PLAN LOCAL D'URBANISME
COMMUNE DE MEYS (69)

Les annexes sanitaires

Arrêt

SOMMAIRE

L'ASSAINISSEMENT 3
LES RESEAUX D'EAU POTABLE 7
LES DECHETS 12

L'ASSAINISSEMENT

La compétence assainissement collectif est portée par la communauté de communes des Monts du Lyonnais qui a souscrit un contrat d'affermage avec Suez (échéance en 2030).

En 2023, la commune de Meys compte 216 abonnés, dont 206 abonnés domestiques.

Elle dispose de deux ouvrages d'épuration situés sur la commune, qui desservent les secteurs du bourg (STEP Filtre Planté Chatelaine) et de la zone d'activité (Lagune gare).

- La STEP Filtre Planté Chatelaine (aussi appelée STEP de Meys Chef Lieu) date de 2002. Elle possède une capacité nominale de 450EH et un débit de référence journalier admissible de 53 m3/j. En 2023, 13 140 m3 ont été collectés en entrée de système de traitement. Les charges entrantes sont les suivantes :

STEP_FILTRE PLANTE CHATELAINE	2022	2023	N/N-1 (%)
DBO5	52,4	8,3	- 84,1%
DCO	99,7	29,1	- 70,8%
MeS	41,7	8,3	- 80,0%

Le nombre d'habitants raccordés à la station est estimé à 112 (RPQS 2024).

- La Lagune Gare (aussi appelée STEP zone artisanale) date de 1990. Elle possède une capacité nominale de 250 EH et un débit de référence journalier admissible de 38 m3/j. En 2023, 3 285 m3 ont été collectés en entrée de système de traitement

LAGUNE_GARE	2022	2023	N/N-1 (%)
DBO5	1	3,8	293,8%
DCO	2,9	10	241,1%
MeS	1,2	3,9	220,5%

Le nombre d'habitants raccordés à la station est estimé à 113 (RPQS 2024).

Selon les données fournies par l'exploitant, les 2 stations sont conformes en 2023. Notons que la station de la gare apparait comme « non conforme » en 2023 sur le portail de l'assainissement collectif (dernières données disponibles). De gros travaux ont été réalisés depuis sur cette station : curage et réétanchéification des bassins, permettant de résoudre les problématiques (absence de rejets). Concernant la station de Chatelaine, aucune surcharge de pollution en entrée de station n'a été identifiée.

La quantité de boue évacuée pour la station de la Chatelaine est détaillée ci-dessous :

STEP_FILTRE PLANTE CHATELAINE	Nature	Filière	2022	2023	N/N-1 (%)
S6 - Boues évacuées après traitement	MS boues (kg)	Epandage	25,57	-	- 100,0%

Les boues produites et valorisées en compostage/agriculture font l'objet d'analyses. Plusieurs bilans analytiques ont été effectués aux fréquences réglementaires portant sur les paramètres suivants :

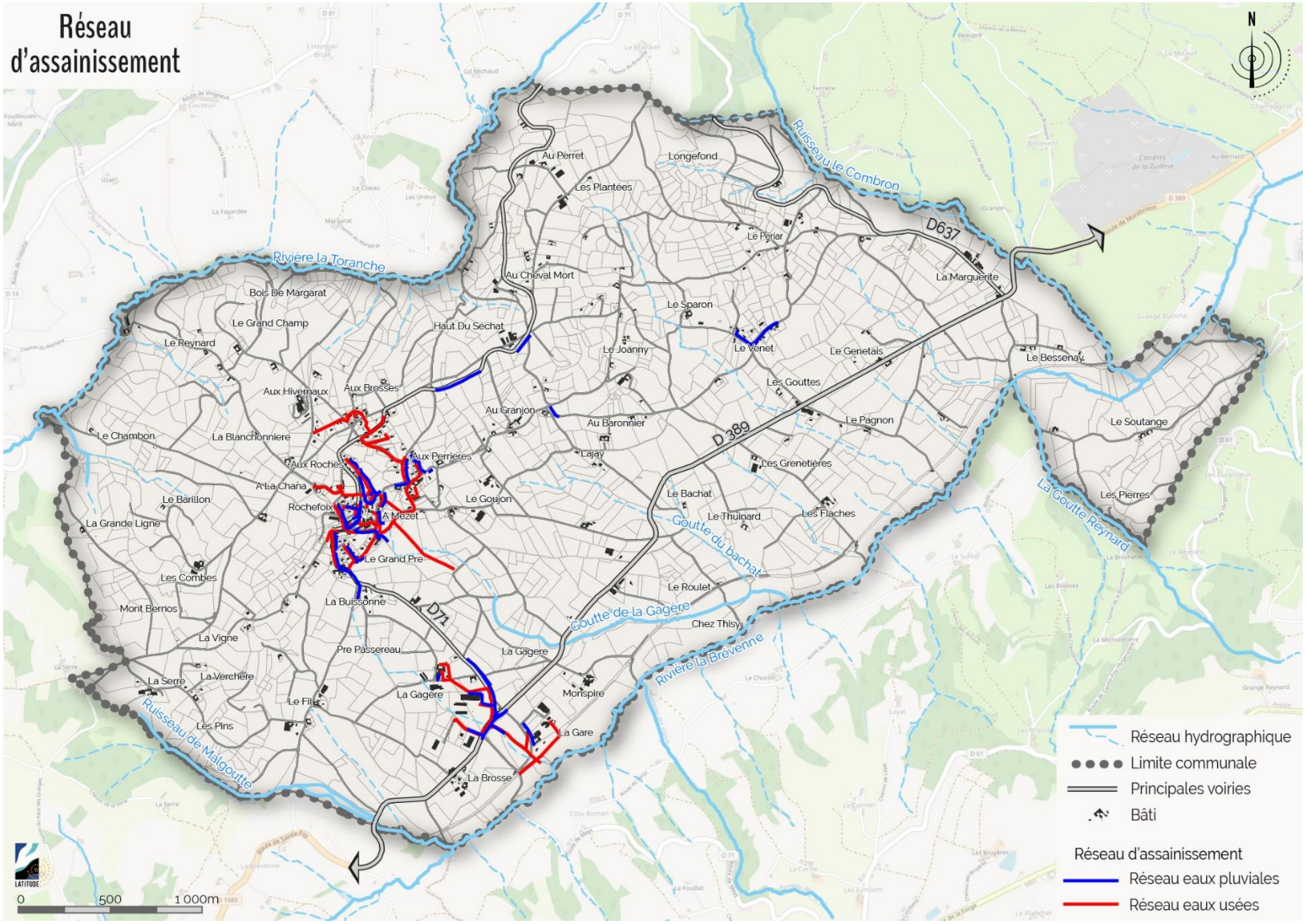
- valeur agronomique,
- éléments traces métalliques,
- composés traces organiques.

L'ensemble des résultats indique une compatibilité avec la valorisation des boues et respecte les valeurs limites de l'arrêté du 08/01/1998.

La mise à jour des schéma d'assainissement et zonage d'assainissement débutera en 2026 et durera 2 ans.

Dans l'attente de ces mises à jour l'ancien zonage d'assainissement, ainsi que le zonage d'eau pluviale sont présentés ci-après.

Réseau d'assainissement



La compétence assainissement non collectif est portée par le SYMACOISE. Le SIMA COISE, créé en 2005, est situé au Nord de Saint Étienne. Le syndicat a décidé de gérer ce service en régie. Ce service est doté d'un budget propre.

Pour l'année 2024, 79 communes ont transmis la compétence ANC au Syndicat Interdépartemental Mixte pour l'Aménagement de la Coise et ses affluents, ce qui représente 9 762 installations. La commune de Meys en fait partie.

La commune de Meys compte 180 installations en ANC. Les contrôles de conformité font apparaitre les résultats suivants

COMMUNES	anc total	anc contrôlés	favorable	Favorable avec réserves	Non conforme			jamais vu
					sans obligation de travaux sauf si vendu	avec obligations de travaux	Absence d'installation obligation de travaux	
MEYS	180	175	62	23	50	40		5

LES RESEAUX D'EAU POTABLE

La compétence est portée par le Syndicat Mixte des Eaux des Monts du Lyonnais et de la Basse Vallée du Gier (SIEMLY), avec délégation de service public à Suez. Le SIEMLY regroupe 75 communes.

La ressource est issue :

- Du captage de l'Ile du Grand Gravier à GRIGNY → 5 501 952 m3 ont été prélevés en 2024
- De la source de Bussy à Montromant → 2 525 m3 ont été prélevés en 2024

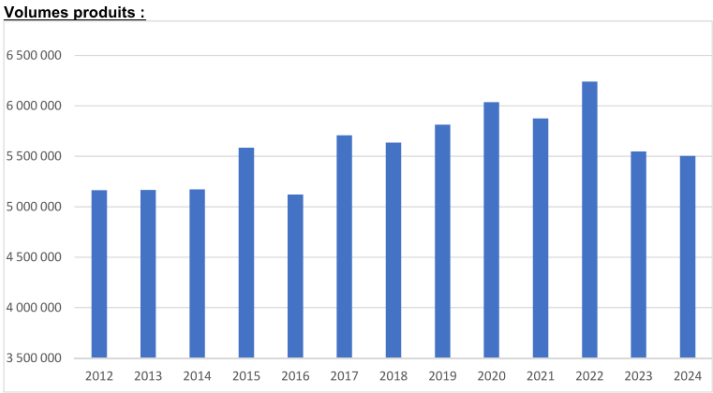
Ces ressources propres au syndicat représentent un total de 5 504 477 m3.

Le bilan des importations d'eau ces deux dernières années apparait dans le tableau ci-dessous :

Import depuis	Importé en 2023 [m³]	Importé en 2024 [m³]
AMPUIS	0	0
CC du PILAT RHODANIEN	2 688	3 878
SMEP RHÔNE - SUD	1 251	0
SMEP SAÔNE - TURDINE (interco).	330 373	12 319

Les importations représentent moins de 0,2% du volume total des ressources du syndicat en 2024.

L'évolution des volumes d'eau produits est la suivante :



La capacité de production au captage de Grigny est de 32 000 m3/jour soit 11 680 000 m3/an. Le volume pompé correspond donc à moins de 50% de la capacité de production. La ressource est donc suffisante pour alimenter la population à échéance du PLU.

Un schéma directeur a été lancé en 2022 à l'échelle du syndicat, il est actuellement en cours d'élaboration. Les premiers éléments du diagnostic font état d'un besoin en eau potable à horizon 2050 de 17 500 m3/jour (pour une ressource disponible de 32 000 m3/jour). La ressource en eau potable reste donc excédentaire pour les prochaines décennies.

A noter enfin que la commune de Meys compte 394 abonnés à l'eau potable en 2024.

Les points d'eau incendie

Le règlement départemental et métropolitain de défense extérieure contre l'incendie prévoit la desserte incendie minimale suivante pour les bâtiments d'habitation :

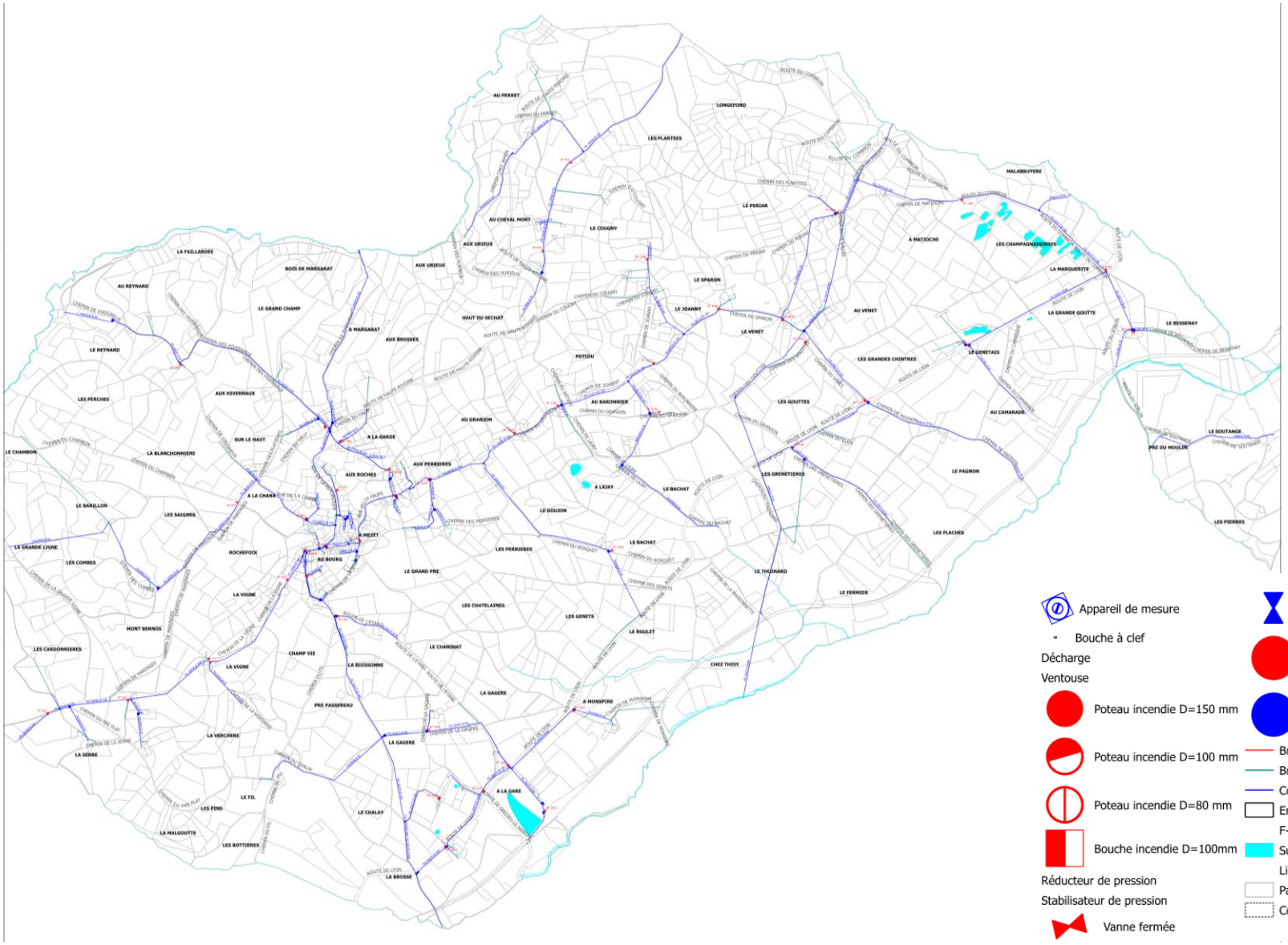
Catégorie de risque	Type de bâtiment*	Quantité d'eau minimale	Distance maximale entre l'entrée principale et le 1er point d'eau	Distance maximale entre points d'eau (si plusieurs PEI nécessaires)
Risque courant faible	Habitations individuelles 1ère et 2ème famille dont la surface développée est inférieure ou égale à 350 m² de surface de plancher et isolées des tiers par un espace d'au moins 5m Habitat de loisir	Poteau d'incendie de 30 m³/h pendant 1 h ou réserve de 30 m³	400 m	Sans objet
Risque courant ordinaire	Autres habitations individuelles 1ère et 2ème famille de surface développée supérieure à 350 m² de surface de plancher ou non isolées des tiers par un espace d'au moins 5m	Poteau d'incendie de 60 m³/h pendant 1 heure ou réserve de 60 m³	300 m	100 m
Risque courant ordinaire	Habitations de 3ème et 4ème famille	Poteau d'incendie de 60 m³/h pendant 1 heure ou réserve de 60 m³	200 m de l'entrée principale du bâtiment 60 m du raccord d'alimentation si colonne sèche	200 m
Risque courant important	Quartiers à forte densité de constructions, centres historiques, rues étroites, immeubles anciens avec fort potentiel calorifique, châteaux.	Poteau d'incendie de 60 m³/h pendant 2 heures ou réserve de 120 m³	100 m de l'entrée principale du bâtiment 60 m du raccord d'alimentation si colonne sèche	100 m

Concernant les bâtiments agricoles, sans habitation :

Catégorie de risque	Type de bâtiment	Quantité d'eau minimale (1) (2)	Distance maximale entre le risque et le premier point d'eau incendie	Distance maximale entre points d'eau incendie si nécessaire
Risque courant faible	Bâtiment isolé de stockage de matériaux et/ou de fourrage d'une superficie inférieure ou égale à 350 m²	Poteau d'incendie de 30 m³/h pendant 1 h ou réserve de 30 m³	400m	Sans objet
Risque courant ordinaire	Bâtiment de stockage matériaux et/ou fourrage d'une superficie supérieure à 350 m² distant de 8 m de tout autre risque	30 m³ par tranche de 500 m² (PI 30 m³/h minimum ou réserves totalisant 30 m³ par tranche de 500 m²)	400 m de l'entrée principale du bâtiment	400 m
Risque courant important	Bâtiment de stockage matériaux et/ou fourrage d'une superficie supérieure à 350 m² distant de moins de 8 m de tout autre risque	45 m³ par tranche de 500 m² (PI 45 m³/h minimum ou réserves représentant 45 m³ par tranche de 500 m²)	200 m de l'entrée principale du bâtiment	600 m
Risque particulier	Bâtiment d'élevage distant de 8 m de tout autre risque	60 m³ par tranche de 500 m² (PI 60 m³/h minimum ou réserves représentant 60 m³ par tranche de 500 m²)	200 m de l'entrée principale du bâtiment	600 m
	Bâtiment d'élevage distant de moins de 8 m de tout autre risque	120 m³ par tranche de 500 m² (PI 60 m³/h minimum ou réserves représentant 120 m³ par tranche de 500 m²)	200 m de l'entrée principale du bâtiment	600 m
	Stockage présentant un risque spécifique et/ou tout bâtiment agricole de S > 2000 m²	480 m³ au total (PI 60 m³/h minimum ou réserves totalisant 480 m³ de capacité)	200 m de l'entrée principale du bâtiment	600 m

Concernant les bâtiments relevant du code du travail et non soumis à la réglementation des ICPE (zones d'activité et artisanales) :

- Classe 1 (potentiel calorifique faible) : Atelier, local artisanal,
  - de 0 à 3 000 m^2 : 30 m3 /h par tranche de 500 m^2 pendant 2 heures,
  - plus de 3 000 m^2 : ajouter 30 m3 /h par tranche de 1 000 m^2 pendant 4 heures
- Classe 2 (potentiel calorifique moyen) : Fabrique, casse auto, scierie, menuiserie, garage, plateforme industrielle
  - Classe 1 x 1,50.
- Classe 3 (potentiel calorifique important) : Entrepôt, réserve, fabrique peinture,
  - Classe 1 x 2,00.
- Principe de distances des PEI - Entre le 1er PEI et l'entrée principale : 200 m maximum, - Entre deux PEI : 200 m maximum


AU PERRET
LONGEFOND
LES PLANTEES
MALABRUYERE
LE PERIAR
AU CHEVAL MORT
LE COUGNY
AUX URIEUX
A MATIOCHE
LES CHAMPAGNARIERES
LA MARGUERITE
LA FAILLARDEE
BOIS DE MARGARAT
LE SPARON
AU REYNARD
LE GRAND CHAMP
LE JOANNY
AU VENET
LA GRANDE GOUTTE
LE BESSENAY
A MARGARAT
AUX BROSSES
HAUT DU SECHAT
LE VENET
LE REYNARD
POTIOU
LE GENETAIS
LES GRANDES CHINTRES
LES PERCHES
AUX HIVERNAUX
AU BARONNIER
LES GOUTTES
AU CAMARADE
AU GRANJON
SUR LE HAUT
A LA GARDE
LE SOUTANGE
LE CHAMBON
LA BLANCHONNIERE
PRE DU MOULIN
AUX ROCHES
AUX PERRIERES
LE PAGNON
A LA CHANA
A LAJAY
LE BACHAT
LE BARILLON
LES SAIGNES
LES GRENETIERES
LE GOUJON
A MEZET
LES PLACHES
LA GRANDE LIGNE
ROCHEFOIX
LES PERRIERES
LES PIERRES
LES COMBES
AU BOURG
LE GRAND PRE
LE THUINARD
LA VIGNE
LE FERMIER
LES CHATELAINES
LES GENETS
HONT BERNOS
LE ROULET
LE CHANINAT
LES CARDONNIERES
CHAMP VIE
CHEZ THISY
LA VIGNE
LA BUISSONNE
LA GAGERE
A MONSPIRE
PRE PASSEREAU
LA VERCHERE
LA GAGERE
LA SERRE
A LA GARE
LE FIL
LE CHALAY
LES PINS
LA MALGOUTTE
LES BOTTIERES
LA BROSSE
Appareil de mesure
Bouche à clef
Décharge
Ventouse
Poteau incendie D=150 mm
Poteau incendie D=100 mm
Poteau incendie D=80 mm
Bouche incendie D=100mm
Réducteur de pression
Stabilisateur de pression
Vanne fermée
Vanne ouverte
Vanne 1/4 tour fermée
Vanne 1/4 tour ouverte
Branchement appareil incendie
Branchement particulier
Conduite Eau potable
Emprise d'ouvrage
F-Axe de voie
Surface hydraulique
Lieu dit
Parcelle
Commune

LES DECHETS

La CCMDL détient la compétence « Gestion des Déchets » sur l'ensemble de son territoire. A ce titre, elle gère :

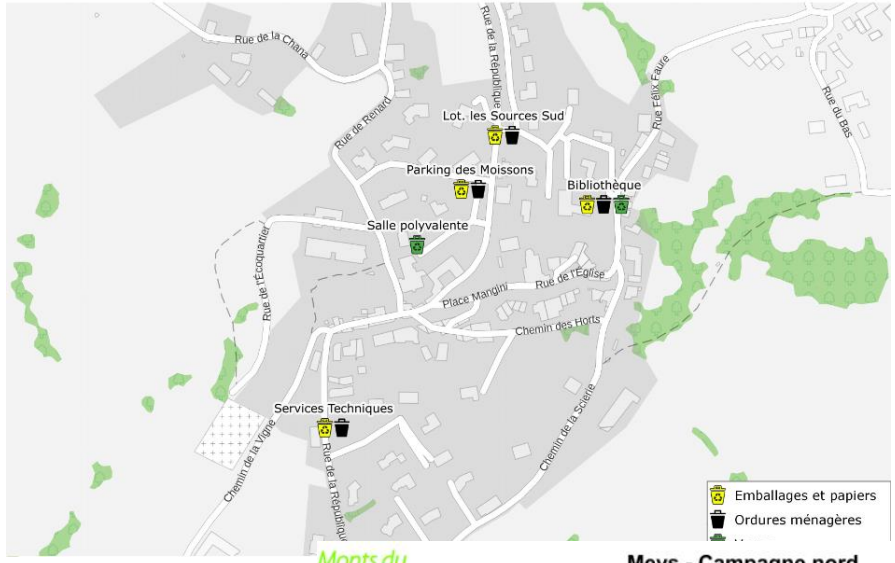
- La collecte, le transfert et le traitement des Ordures Ménagères Résiduelles (OMR), des emballages ménagers recyclables (EMR), des journaux et magazines et du verre ;
- La gestion des deux déchèteries du territoire (Montrottier et St Martin en Haut).

En 2024, la collecte des déchets ménagers et assimilés est rentrée dans une phase de transformation. Jusqu'alors principalement organisée en porte-à-porte ou en points de regroupement, la collecte va progressivement être réorganisée autour d'un réseau de points d'apport volontaire. Ce changement concerne à la fois les Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) et la collecte sélective multi-matériaux (emballages ménagers recyclables, journaux et magazines). La bascule de ce mode de collecte s'opèrera progressivement sur le territoire. En 2024, 14 communes auront été concernées pour tout ou partie de leur territoire par ce changement. Il s'agit des communes suivantes : Châtelus, Chevrières, Coise, Duerne, Grammond, Grézieu-le-Marché, La Chapelle-sur-Coise, Larajasse, Pomeys, Saint-Denis-sur-Coise, Saint-Genis-l'Argentière, Saint-Laurent-de-Chamousset, Saint-Symphorien-sur-Coise, Viricelles. Sur le reste du territoire, dont la commune de Meys, la collecte reste principalement organisée en porte-à-porte ou bacs de regroupement :

- 1 fois par semaine pour les OMR (sacs noirs)
- 1 fois toutes les 2 semaines pour la collecte sélective multi-matériaux

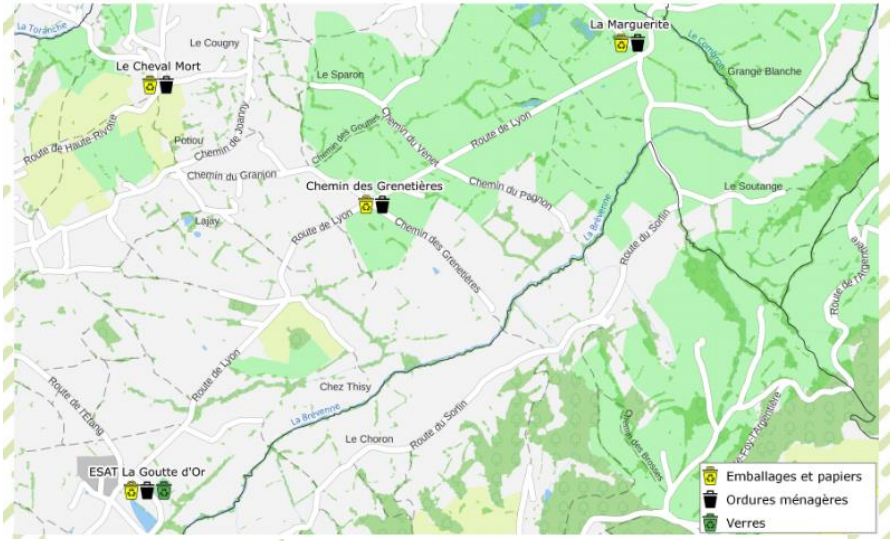
Meys - Centre bourg

Carte des points de collecte des déchets



Meys - Route de Lyon

Carte des points de collecte des déchets



Meys - Campagne nord

Carte des points de collecte des déchets

Les OMR sont transférées par les services de la CCMDL depuis 2023 à l'unité de valorisation énergétique du SITOM Nord Isère située à Bourgoin Jallieu (38) afin d'en permettre une meilleure valorisation.

Les EMR, journaux et magazines sont transférés par les services de la CCMDL au centre de tri de Firminy (42) depuis le 1er janvier 2024. Ce nouveau centre de tri, porté par un Groupement d'Autorités Concédantes auquel appartient la CCMDL, permet de valoriser les différents flux (aluminium, acier, papier, carton, plastiques) contenus dans les sacs jaunes.

Les verres sont transférés par un prestataire à un centre de valorisation situé à Andrézieux Bouthéon (42).

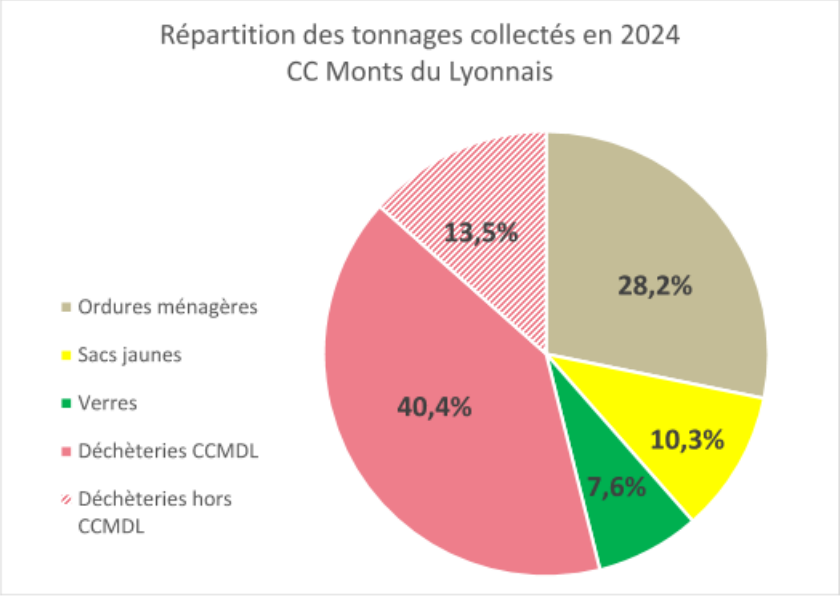
La CCMDL exploite en régie 2 déchèteries situées à Montrottier et Saint-Martin-en-Haut.

Dans le tableau ci-contre, sont présentés les tonnages pour l'année 2024 et l'évolution depuis 2021. En 2024, la CCMDL a collecté sur son territoire 4 752.66 tonnes d'ordures ménagères résiduelles. Cela représente une moyenne de 131.51 kg/an/habitant inférieure aux moyennes régionales (203 kg/an/habitant) ou même des communes rurales comparables (189 kg/an/habitants) - Données ORDEC 2023. Ce tonnage a baissé en 2024 (- 3.5 %) confirmant la tendance des dernières années (- 17.5 % depuis 2021).

En 2024, la CCMDL a collecté sur son territoire 1 741.48 tonnes d'emballages, journaux, magazines et 1 275.2 tonnes de verre. Cela représente une moyenne de 83.5 kg/an/habitant.

Malgré les progrès constatés, les performances de collecte de la CCMDL restent en retrait par rapport aux moyennes régionales (89 kg/an/hab. en 2023) et des communes comparables (99 kg/an/hab.) – Données ORDEC.

Déchets \ Années	2021	2022	2023	2024	Evolution 2023-2024
Ordures ménagères	5 762	5 364	4 926.6	4 752.7	- 3.5 %
Sacs jaunes	805	1 085	1 576.5	1 741.8	+ 9.5 %
Journaux magazines	478	353			
Verres	1 248	1 312	1 293.2	1 275.2	- 1.4 %
Déchèteries CCMDL	9 642	8 648	7 037.9	6 815.67	- 3.1 %
Total collecté CCMDL	**17 977**	**16 828**	**14 834.2**	**14 585.37**	**- 1.6 %**
Déchèteries hors CCMDL (estimations)			**2 182.4**	**2 269.42**	**+ 4 %**
TOTAL CCMDL			**17 016.6**	**16 854.79**	**- 0.9 %**



Réalités Environnement

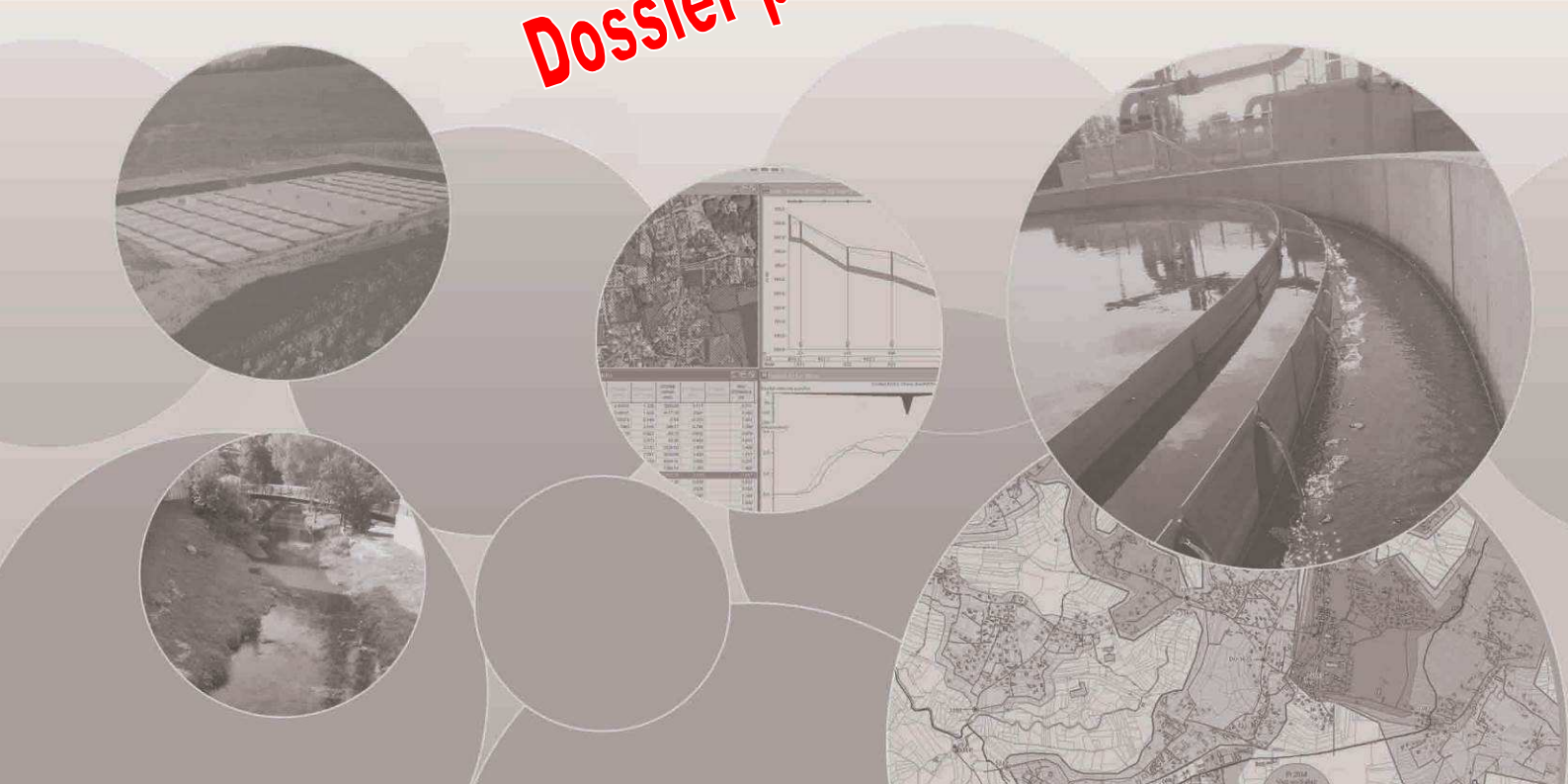
Département du Rhône (69)

Commune de Meys

Etude communale de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagement

Rapport de phases 2 et 3

Dossier provisoire



Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

121217/MW

Maître d'ouvrage :

Commune de Meys

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Etude communale de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagements

Avancement :

Phase 1 : Caractérisation des ruissellements naturels

Phase 2 : Etude hydrologique et propositions d'aménagement

Phase 3 : Solutions techniques

Date de réunion de présentation du présent document :

-

Modifications :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	07/2013	Document initial	ED/MB	MW
V2	09/2013	Corrections	MB	MW

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
Fax : 04 74 00 36 97
E-mail : environnement@realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Marc WIRZ

Sommaire

Phase 2 : Etude hydrologique 7

I Diagnostic du système d'assainissement pluvial 9

I.1 Méthodologie 9

I.2 Analyse hydrologique 9

I.3 Analyse hydraulique 12

II Conclusion du diagnostic hydraulique 18

Phase 3 : Solutions techniques 21

I Programme de travaux 23

I.1 Méthodologie générale 23

I.2 Rappel des dysfonctionnements 24

I.3 Propositions d'aménagement 25

I.4 Synthèse des aménagements 43

II Zonage d'assainissement des eaux pluviales 44

II.1 Rappels réglementaires 44

II.2 Principes 45

II.3 Outils de gestion des milieux aquatiques 46

II.4 Synthèse des outils de gestion 52

II.5 Orientations de gestion 54

II.6 Cartographie 77

III Investigations à venir 79

Annexes 81

Annexe 1 : Diagnostic

Annexe 2 : Puits d'infiltration

Annexe 3 : Ouvrage de rétention

Annexe 4 : Ouvrage de régulation

Annexe 5 : Zonage pluvial

Avant-propos

La commune de Meys est soumise à des phénomènes d'inondations et de ruissellements sur son territoire et souhaite, dans le cadre de la présente étude, engager une réflexion sur ces phénomènes afin d'envisager d'éventuels travaux d'aménagement.

La présente étude doit permettre de répondre à l'ensemble de ces problématiques, notamment en apportant des réponses concrètes en termes de choix et de positionnement des zones d'urbanisation, de réduction des risques d'inondation et de protection des biens et des enjeux.

Réalités Environnement a ainsi été missionné pour la réalisation de l'étude communale de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagement. Cette étude doit permettre de :

- Dresser un état des lieux du réseau hydrographique (axes naturels de ruissellement, zones naturelles d'infiltration ou de rétention, etc.) ;
- Etablir un plan du système d'assainissement pluvial ;
- Diagnostiquer le fonctionnement hydraulique des axes d'écoulement (réseaux pluviaux et unitaires, talwegs et cours d'eau), avec une attention particulière sur la caractérisation des ruissellements naturels (définition de zones à risque ou de zones d'apport) ;
- Identifier l'origine et l'ampleur des dysfonctionnements observés ;
- Proposer des aménagements préventifs et curatifs ;
- Définir les modalités de gestion des eaux pluviales à adopter dans le cadre des nouveaux projets d'urbanisation (gestion à la parcelle, stockage, infiltration, réduction et contrôle de l'imperméabilisation, etc.) ;
- Délimiter les zones où des mesures particulières doivent être prises pour, d'une part améliorer la situation actuelle, et d'autre part, accueillir les projets d'urbanisation de la commune.

Le présent rapport doit permettre d'établir un plan de zonage pluvial exhaustif du territoire communal et également répondre aux exigences réglementaires du plan de prévention des Risques d'Inondation (PPRI) Brévenne-Turdine. Pour l'établissement du plan de zonage pluvial du territoire de Meys, une réflexion de gestion des eaux pluviales dans le cadre des projets d'urbanisation a été engagée.

Le document final sera annexé au document d'urbanisme et certaines prescriptions seront intégrées dans le règlement du PLU en cours de révision.

L'étude menée par Réalités Environnement s'articule autour de 3 phases :

- Phase 1 : Caractérisation des ruissellements naturels ;
- Phase 2 : Etude hydrologique et proposition de zonage ;
- Phase 3 : Solutions techniques.

Le présent rapport constitue le rapport de phases 2 et 3 de l'étude communale de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagements

Phase 2 : Etude hydrologique

Réalités Environnement

I Diagnostic du système d'assainissement pluvial

I.1 Méthodologie

Le diagnostic hydraulique proposé consiste à évaluer la capacité hydraulique des principaux collecteurs d'eaux pluviales de la commune afin de la comparer aux débits générés par les bassins versants interceptés par les ouvrages diagnostiqués.

Les objectifs du diagnostic du système d'assainissement pluvial sont les suivants :

- Evaluer les apports collectés par chacun des principaux collecteurs d'eaux pluviales (fossés, canalisations) ;
- Evaluer la capacité d'évacuation de chacun de ces collecteurs ;
- Mettre en évidence les éventuelles insuffisances, le cas échéant, leurs capacités résiduelles.

Le choix des collecteurs concernés par le diagnostic s'est fait en fonction de :

- L'existence d'un dysfonctionnement avéré au droit ou à proximité de l'ouvrage ;
- L'utilisation potentielle du collecteur comme exutoire d'un aménagement hydraulique ;
- L'utilisation potentielle du collecteur comme exutoire d'une future zone d'urbanisation.

Les collecteurs concernés par la présente analyse sont présenté en *annexe 1.*

I.2 Analyse hydrologique

L'analyse hydrologique consiste à évaluer les apports générés par les bassins versants susceptibles d'être raccordés aux principaux collecteurs d'eaux pluviales.

Cette évaluation a été menée sur la base des éléments suivants :

- Méthode du réservoir linéaire ;
- Données pluviométriques de la station de Lyon-Bron ;
- Périodes de retour étudiées : 1, 5, 10, 30 et 100 ans ;
- Etat actuel et futur de l'urbanisation.

I.2.1 Caractérisation des bassins versants

Les bassins versants et les collecteurs concernés par la présente analyse sont présentés en *annexe 1.*

Les caractéristiques des bassins versants collectés par chacun des axes d'écoulement sont présentées dans le tableau suivant :

Caractéristiques	Superficie (ha)	Longueur (m)	Pente moyenne (%)	Coeff. Imperm. (%)	Coeff. ruissellement		
					≤10 ans	*30 ans*	*100 ans*
1 – Ouvrage de rétention BR1 du lotissement des Sources	4,33	340	14	12,6	0,21	0,26	0,30
2 – Ouvrage de rétention BR2 du lotissement des Sources	1,6	270	15	Actuel : 29 Futur : 41,5	Actuel : 0,36 Futur : 0,47	Actuel : 0,40 Futur : 0,50	Actuel : 0,43 Futur : 0,53
3 – Ouvrage de rétention du lotissement « Clos des Roches »	0,62	160	14	37,4	0,44	0,47	0,50
4 – RD 71 – Bourg communal - Ø 500 mm	4,1	540	14	35,5	0,42	0,45	0,48
5 – RD 71 – Aval du bourg communal – Ø 300 mm	12,32	375	18	Actuel : 3,2 Futur : 7	Actuel : 0,13 Futur : 0,16	Actuel : 0,18 Futur : 0,21	Actuel : 0,22 Futur : 0,26
6 – Bourg communal – Ø 400 mm	0,52	140	20	86,2	0,88	0,88	0,89
7 – Zone d'activités de la Gagère – Ø 800 mm	83,72	1 500	12	2,7	0,12	0,17	0,22
8 – Hameau « Le Venet » – Ø 300 mm	6,95	640	15	0,13	0,1	0,15	0,2
9 – Aval bourg communal - Ø 300 mm	0,78	100	23	Actuel : 10,26 Futur : 37,3	Actuel : 0,19 Futur : 0,44	Actuel : 0,24 Futur : 0,47	Actuel : 0,28 Futur : 0,50
10 – Bourg communal – Ø 200 mm	0,092	55	12	100	1	1	1

Caractéristiques des bassins versants

La superficie des bassins versants et la longueur du plus long chemin hydraulique ont été appréciées par une analyse cartographique ajustée en fonction des observations de terrain.

La pente des bassins versants a été estimée sur la base des données topographiques fournies par la carte IGN.

Le coefficient d'imperméabilisation a été défini sur la base de la photographie aérienne. En état futur, un coefficient d'imperméabilisation de 40 % a été pris en compte au droit des zones AU afin de prendre en compte l'urbanisation de ces secteurs.

Les coefficients de ruissellement présentés dans le tableau de la page précédente ont été évalués sur la base d'un coefficient de ruissellement de 1 pour les surfaces imperméables (toitures, voiries, etc.)

et de 0,10/0,15/0,20 pour les surfaces perméables (jardins, prés, etc.) pour des occurrences respectives de ≤10, 30 et 100 ans.

Le tableau suivant reprend les résultats de l'estimation des débits pour les différents points de vérification ainsi que pour les zones d'urbanisation, en état actuel et futur :

Débit		**Débit de pointe (l/s)**					**Débit spécifique (l/s.ha)**				
Occurrence		1 an	5 ans	10 ans	30 ans	100 ans	1 an	5 ans	10 ans	30 ans	100 ans
1 – Ouvrage de rétention BR1 du lotissement des Sources		93	143	170	261	365	21,4	33,1	39,3	60,4	84,3
2 – Ouvrage de rétention BR2 du lotissement des Sources	Etat actuel	84	130	157	220	289	52,4	81,4	98,2	137,6	180,8
	Etat futur	123	191	230	310	403	77,0	119,2	143,7	193,6	252,2
3 – Ouvrage de rétention du lotissement « Clos des Roches »		77	120	146	198	259	124,9	193,9	235,6	319,4	417,1
4 – RD 71 – Bourg communal - Ø 500 mm		358	553	665	896	1 164	87,3	134,8	162,2	218,4	283,9
5 – RD 71 – Aval du bourg communal – Ø 300 mm	Etat actuel	128	198	234	402	593	10,4	16,1	19,0	32,6	48,1
	Etat futur	165	255	302	492	735	13,4	20,7	24,5	39,9	59,7
6 – Bourg communal – Ø 400 mm		224	346	421	535	663	431,2	665,0	809,3	1 027,9	1 275,4
7 – Zone d'activités de la Gagère – Ø 800 mm		450	693	810	1 404	2 177	5,4	8,3	9,7	16,8	26,0
8 – Hameau « Le Venet » – Ø 300 mm		52	81	95	177	283	7,6	11,6	13,7	25,4	40,7
9 – Aval bourg communal - Ø 300 mm	Etat actuel	25	39	47	75	107	54,1	49,5	59,9	95,8	137,1
	Etat futur	151	234	286	390	510	193,2	299,8	366,4	499,4	654,4
10 – Bourg communal – Ø 200 mm		73	111	136	173	213	789,6	1 211,4	1 478,6	1 881,8	2 310,7

Estimations des débits

D'une manière générale, les débits générés par les bassins versants de la commune de Meys sont conformes aux débits générés dans la région pour une même occupation des sols.

I.3 Analyse hydraulique

I.3.1 Capacité hydraulique des collecteurs

L'analyse hydraulique consiste à évaluer la capacité d'évacuation de chacun des principaux collecteurs d'eaux pluviales (fossés ou canalisations) afin de juger de l'acceptabilité des apports collectés.

Dans la mesure où la structure des réseaux d'eaux pluviales ne présente pas de complexité majeure (maillage, délestage, etc.), la capacité des collecteurs a été approchée par la formule de Manning-Strickler.

Les hypothèses suivantes ont été considérées :

- Evaluation de la capacité hydraulique par la formule de Manning Strickler ;
- Evaluation ponctuelle de la capacité sans prise en compte des contraintes aval ;
- Pente évaluée sur la base de la carte IGN et des observations de terrain (pas de relevé topographique des ouvrages diagnostiqués) ;
- Coefficient de rugosité de 15 pour les fossés et de 70 pour les canalisations.

La norme NF-EN 752-2 précise que la fréquence d'inondation par débordement des réseaux ne doit pas excéder une fois tous les 20 ans en zones résidentielles et une fois tous les 30 ans en centre-ville.

Fréquence d'un orage *(sans mise en charge)*	*Lieu*	***Fréquence d'inondation*** *débordement des eaux collectées en surface, ou impossibilité pour celles-ci de pénétrer dans le réseau*
1 par an	*Zones rurales*	*1 tous les 10 ans*
1 tous les deux ans	*Zones résidentielles*	*1 tous les 20 ans*
1 tous les 2 ans *1 tous les 5 ans*	*Centres-villes / zones industrielles ou commerciales* *- si risque d'inondation vérifié* *- si risque d'inondation non vérifié*	*1 tous les 30 ans* *-*
1 tous les 10 ans	*Passages souterrains routiers ou ferrés*	*1 tous les 50 ans*

Ainsi, la capacité attendue des collecteurs d'eaux pluviales doit être supérieure au débit généré par chacun des bassins versants pour un évènement pluvieux de période de retour comprise entre 10 et 30 ans.

Le diagnostic hydraulique doit permettre d'évaluer ponctuellement la capacité de certaines canalisations et/ou fossés d'eaux pluviales. Cette approche présente néanmoins certaines limites :

- Les éventuelles contraintes aval induites par des perturbations sur un collecteur ou un fossé situé en aval ne sont pas considérées ;
- La pente et les dimensions des collecteurs et/ou fossés ont été appréciées sur la base des investigations de terrain et de la carte IGN.

Néanmoins, l'analyse hydraulique (par évaluation de la capacité des collecteurs) permet de juger de l'adéquation globale des infrastructures aves les débits collectés.

Les résultats du diagnostic hydraulique sont présentés dans le tableau de la page suivante.

	4 – RD 71 – Bourg communal	5 – RD 71 – Aval du bourg communal (*) Etat actuel	5 – RD 71 – Aval du bourg communal Etat futur	6 – Bourg communal	7 – Zone d'activités de la Gagère	8 – Hameau « Le Venet »	9 – Aval bourg communal Etat actuel	9 – Aval bourg communal Etat futur	10 – Bourg communal
	Réseau EP	Réseau EP	Réseau EP	Réseau EP	Buse	Buse	Réseau EP	Réseau EP	Réseau EP
Superficie collectée (ha)	4,1	12,32	12,32	0,52	83,72	6,95	0,78	0,78	0,092
Débits générés (l/s) (1/5/10/30/ 100 ans)	358/553/665/ 896/1 164	128/198/234/ 402/593	165/255/302/ 492/735	224/346/421/ 535/663	450/693/810/ 1 404/2 177	52/81/95/177/ 283	25/39/47/ 75/107	151/234/286/ 390/510	73/111/136/ 173/213
Section	Circulaire	Circulaire	Circulaire	Circulaire	Circulaire	Circulaire	Circulaire	Circulaire	Circulaire
Hauteur (mm)	500	300	300	400	800	300	300	300	200
Largeur (mm)	500	300	300	400	800	300	300	300	200
Pente (%)	11,5	8	8	19	2	8	20	20	13
Capacité (l/s)	1 252	267	267	888	1 829	267	423	423	116
Occurrence de dimensionnement	**Supérieur à 100 ans**	**Entre 10 et 30 ans**	**Inférieur à 10 ans**	**Supérieur à 100 ans**	**Entre 30 et 100 ans**	**Entre 30 et 100 ans**	**Supérieur à 100 ans**	**Entre 30 et 100 ans**	**Inférieur à 10 ans**

Analyse hydraulique

(*)La vérification de la capacité du Ø300 de la rue du Bourg en état actuel (vérification n°5) prend en compte comme hypothèse la connexion du Ø500 à ce réseau Ø300. A noter que cette connexion reste incertaine.

I.3.2 Capacité hydraulique des ouvrages de rétention

L'analyse hydraulique consiste ici à évaluer la capacité et l'occurrence de dimensionnement des ouvrages de rétention existants au droit de la commune, à savoir :

- Les deux ouvrages de rétention situés au droit du lotissement des Sources ;
- L'ouvrage de rétention situé au droit du lotissement « Clos des Roches ».

La capacité des ouvrages de rétention a été approchée sur la base de la méthode des pluies et des données pluviométriques de la station de Lyon-Bron.

➲ Ouvrage de rétention BR1 (numérotation du rapport de phase 1) au Nord du lotissement des Sources

Cet ouvrage de rétention permet de réguler les eaux pluviales générées et collectées par la partie amont du lotissement des Sources ainsi que par certains terrains agricoles situés en amont du lotissement.

Sur les plans d'aménagement du lotissement, cet ouvrage de rétention présente les caractéristiques suivantes :

- Volume de 296,80 m³ ;
- Débit de fuite de 15 l/s.

La conduite d'alimentation de l'ouvrage de rétention ainsi que la conduite de sortie correspondent à des conduites de diamètre 300 mm.

D'après le dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau réalisé dans le cadre de la création du lotissement, cet ouvrage de rétention draine un bassin versant de l'ordre de 1,4 ha. Or, dans le cadre des investigations de terrain mené par Réalités Environnement, la surface du bassin versant drainé par l'ouvrage de rétention a été estimée à 4,33 ha.

Le bassin versant drainé par l'ouvrage de rétention est caractérisé par un coefficient d'imperméabilisation de l'ordre de 12,6 %.

D'après Réalités Environnement, les volumes nécessaires de l'ouvrage de rétention selon l'occurrence de dimensionnement sont les suivants.

Occurrence	1 an	5 ans	10 ans	30 ans	100 ans
Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention BR1 situé au droit du lotissement des Sources (m³)	135	232	283	497	762

Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention selon l'occurrence de dimensionnement

D'après les éléments présentés ci-dessus et les volumes déterminés par Réalités Environnement, l'ouvrage de rétention BR1 du lotissement des Sources présente un dimensionnement pour une occurrence comprise entre 10 et 30 ans.

A noter que le dimensionnement du bassin de rétention est antérieur à la réalisation du PPRI Brévenne-Turdine.

L'occurrence de dimensionnement de l'ouvrage de rétention BR1 du lotissement des Sources reste inconnue.

Pour information, pour que cet ouvrage de rétention soit conforme aux prescriptions du PPRI Brévenne-Turdine (débit de fuite de 5 l/s.ha et occurrence de dimensionnement de 100 ans), cet ouvrage devrait présenter un volume de 660 m³.

➲ Ouvrage de rétention BR2 (numérotation du rapport de phase 1) au Sud du lotissement des Sources

Cet ouvrage de rétention permet de réguler les eaux pluviales générées et collectées par la partie aval du lotissement des Sources ainsi que par certains terrains agricoles situés en amont du lotissement.

Sur les plans d'aménagement du lotissement, cet ouvrage de rétention présente les caractéristiques suivantes :

- Volume de 288,40 m³ ;
- Débit de fuite de 20 l/s.

La conduite d'alimentation de l'ouvrage de rétention ainsi que la conduite de sortie correspondent à des conduites de diamètre 300 mm.

D'après le dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau réalisé dans le cadre de la création du lotissement, cet ouvrage de rétention draine un bassin versant de l'ordre de 1,8 ha. Or, dans le cadre des investigations de terrain mené par Réalités Environnement, la surface du bassin versant drainé par l'ouvrage de rétention a été estimée à 1,6 ha.

Le bassin versant drainé par l'ouvrage de rétention est caractérisé par un coefficient d'imperméabilisation de l'ordre de 29 % en état actuel et de 41,5 % en état futur.

D'après Réalités Environnement, les volumes nécessaires que devrait avoir l'ouvrage de rétention selon l'occurrence de dimensionnement sont les suivants.

Occurrence	1 an	5 ans	10 ans	30 ans	100 ans
Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention BR2 situé au droit du lotissement des Sources (m³) – Etat actuel	56	111	141	200	276
Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention BR2 situé au droit du lotissement des Sources (m³) – Etat futur	88	160	200	270	371

Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention selon l'occurrence de dimensionnement

D'après les éléments présentés ci-dessus et les volumes déterminés par Réalités Environnement, l'ouvrage de rétention BR2 du lotissement des Sources présente un dimensionnement pour une période de retour supérieure à 100 ans.

En revanche, en état futur (considération d'une imperméabilisation de 40 % au droit de la zone à urbaniser située en amont), cet ouvrage de rétention présenterait un dimensionnement pour une occurrence comprise entre 30 et 100 ans.

A noter que le dimensionnement du bassin de rétention est antérieur à la réalisation du PPRI Brévenne-Turdine.

L'occurrence de dimensionnement de l'ouvrage de rétention BR1 du lotissement des Sources reste inconnue.

Pour information, pour que cet ouvrage de rétention soit conforme aux prescriptions du PPRI Brévenne-Turdine (débit de fuite de 5 l/s.ha et occurrence de dimensionnement de 100 ans), cet ouvrage devrait présenter un volume de 404 m³ en état actuel et de 530 m³ en état futur.

➲ Ouvrage de rétention au droit du lotissement « Clos des Roches »

Cet ouvrage de rétention permet de réguler les eaux pluviales générées et collectées par le lotissement « Clos des Roches ».

D'après les agents municipaux, cet ouvrage de rétention présente un volume de l'ordre de 80 m³.

Cet ouvrage est alimenté par une conduite Ø 300 mm drainant le lotissement en amont.

L'exutoire du bassin est lui caractérisé par un organe de régulation de diamètre 125 mm (équipé d'une vanne pelle dont la hauteur d'ouverture est de 10,5 cm (débit de fuite estimé à 12 l/s)) qui se jette dans une conduite de diamètre 300 mm ainsi que d'une surverse.

Dans le cadre des investigations de terrain mené par Réalités Environnement, la surface du bassin versant drainé par l'ouvrage de rétention a été estimée à 0,6 ha.

Le bassin versant drainé par l'ouvrage de rétention est caractérisé par un coefficient d'imperméabilisation de l'ordre de 37,4 %.

D'après Réalités Environnement, les volumes nécessaires de l'ouvrage de rétention selon l'occurrence de dimensionnement sont les suivants.

Occurrence	1 an	5 ans	10 ans	30 ans	100 ans
Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention situé au droit du lotissement « Clos des Roches » (m³)	23	46	58	88	120

Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention selon l'occurrence de dimensionnement

D'après les éléments présentés ci-dessus et les volumes déterminés par Réalités Environnement, l'ouvrage de rétention du lotissement « Clos des Roches » présente un dimensionnement pour une occurrence de près de 30 ans.

A noter que le dimensionnement du bassin de rétention est antérieur à la réalisation du PPRI Brévenne-Turdine.

L'occurrence de dimensionnement de l'ouvrage de rétention BR1 du lotissement des Sources reste inconnue.

Pour information, pour que cet ouvrage de rétention soit conforme aux prescriptions du PPRI Brévenne-Turdine (débit de fuite de 5 l/s.ha et occurrence de dimensionnement de 100 ans), cet ouvrage devrait présenter un volume de 191 m³.

➲ Ouvrage d'infiltration au droit de l'entreprise « Baronnier palettes du Lyonnais »

La présence d'un bassin d'infiltration sur la propriété de l'entreprise « Baronnier palettes du Lyonnais » reste à confirmer. Une visite de l'entreprise sera nécessaire afin de s'assurer de son existence.

D'après Réalités Environnement, les volumes que devrait présenter l'ouvrage de rétention selon **l'occurrence de dimensionnement sont les suivants.**

Occurrence	1 an	5 ans	10 ans	30 ans	100 ans
Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention situé au droit de l'entreprise « Baronnier palettes du Lyonnais » (m³)	**11**	**101**	**119**	**139**	**159**

Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention selon l'occurrence de dimensionnement

Pour réaliser un ouvrage de rétention afin de gérer les eaux pluviales générées par le second hangar de l'entreprise « Baronnier palettes du Lyonnais » et ce, en se conformant aux prescriptions du PPRI Brévenne-Turdine (débit de fuite de 5 l/s.ha et occurrence de dimensionnement de 100 ans), il conviendrait de mettre en œuvre un volume de 159 m³.

II Conclusion du diagnostic hydraulique

Le diagnostic hydraulique a permis de vérifier le dimensionnement global des infrastructures de collecte des eaux pluviales au droit de la commune de Meys.

Parmi les 7 tronçons diagnostiqués, les résultats ont été les suivants :

- 1 tronçon est dimensionné pour une période de retour inférieure à 10 ans ;
- 1 tronçon est dimensionné pour une période de retour comprise entre 10 et 30 ans ;
- 2 tronçons sont dimensionnés pour une période de retour comprise entre 30 et 100 ans ;
- 3 tronçons sont dimensionnés pour une période de retour supérieure à 100 ans.

Sur l'ensemble des tronçons diagnostiqués, plus de 70 % des ouvrages présentent un dimensionnement satisfaisant, voire très satisfaisant.

Le tronçon présentant le défaut de dimensionnement le plus important est le tronçon 10 situé dans le bourg communal.

Ce tronçon est situé en parallèle du réseau d'eaux pluviales provenant du lieu-dit « La Chana ». Il s'agit d'un tronçon répertorié dans le cadre de la phase 1 de l'étude comme une anomalie du fait d'une réduction.

Ce tronçon se trouve en amont immédiat du raccordement sur le réseau principal de diamètre 500 mm. En amont du tronçon de diamètre 200 mm présentant un défaut de dimensionnement, le réseau présente un diamètre de 300 mm. Ce réseau de diamètre 300 mm est dimensionné pour une occurrence supérieure à 100 ans alors que le réseau de diamètre 200 mm présente une occurrence de dimensionnement inférieure à 10 ans.

Cette réduction de section est donc susceptible de mettre en charge les réseaux d'eaux pluviales en amont et de créer des débordements. Toutefois, du fait de la faible surface drainée par ce réseau, les volumes débordés sont faibles.

Le deuxième tronçon présentant un défaut de dimensionnement est le tronçon 5 de diamètre 300 mm, ce tronçon est dimensionné pour une occurrence comprise entre 10 et 30 ans. Ce défaut de dimensionnement est susceptible de provoquer quelques débordements pour des évènements pluvieux présentant des périodes de retour élevées. A noter, que ce dimensionnement tient compte du fait que le Ø500 de la rue du Bourg (en aval de la Montée de l'Ecole) est raccordé à ce réseau pluvial Ø300. Toutefois, ce raccordement du Ø500 sur le Ø300 est incertain.

Toutefois, ce réseau est susceptible de recueillir les eaux pluviales générées par l'urbanisation du secteur en amont. En prenant en compte une imperméabilisation de 40 % au droit de la future zone d'urbanisation et aucune mesure compensatoire, ce réseau n'apparait pas en mesure de recueillir les eaux pluviales provenant du secteur amont étant donné que le dimensionnement de ce réseau devient, dans ce cas, inférieur à 10 ans.

Pour ce qui est des autres ouvrages de collecte des eaux pluviales diagnostiqués sur la commune, ceux-ci sont tous dimensionnés pour une occurrence supérieure à 30 ans et ce, que ce soit en état actuel ou futur.

Malgré la capacité satisfaisante des différents ouvrages de collecte des eaux pluviales diagnostiqués au droit du territoire communale, des règles de gestion des eaux pluviales devront être mises en œuvre au droit des futurs secteurs d'urbanisation afin de limiter les débits rejetés par les différents projets et ce, afin de protéger les infrastructures de la commune situées en aval (vallée de la Brévenne) mais également afin de s'inscrire dans les objectifs du contrat de rivières Brévenne-Turdine en luttant contre les crues de la Brévenne.

En ce qui concerne les ouvrages de rétention au droit de la commune, ceux-ci présentent des dimensionnements satisfaisants (compris entre 10 et 30 ans pour l'ouvrage de rétention 1 du lotissement des Sources, supérieure à 100 ans pour l'ouvrage de rétention 2 du lotissement des Sources, de l'ordre de 30 ans pour l'ouvrage de rétention du lotissement « Clos des Roches ».

Toutefois, le dimensionnement de ces ouvrages devient insuffisant dans le cadre de l'application des prescriptions du PPRI Brévenne-Turdine (débit de fuite de 5 l/s.ha et occurrence de dimensionnement de 100 ans).

Phase 3 : Solutions techniques

Réalités Environnement

I Programme de travaux

I.1 Méthodologie générale

Les phases précédentes de l'étude ont permis de comprendre le fonctionnement hydrologique et hydraulique du territoire et ont également permis d'identifier les dysfonctionnements liés aux écoulements des eaux pluviales ainsi que l'origine de ceux-ci.

Sur la base de ce constat, des aménagements sont proposés afin de :

- Améliorer le fonctionnement actuel des réseaux d'eaux pluviales ;
- Prendre en charge les futurs apports générés par le développement urbanistique de la commune.

Les aménagements sont dimensionnés, chiffrés et décrits à un niveau étude de faisabilité.

A noter qu'en état futur, les aménagements seront dimensionnés en prenant en compte les prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales dans le cadre du zonage pluvial. Il sera impératif que ces prescriptions soient respectées par les aménageurs et la commune.

Dans le cas contraire, les dimensionnements effectués dans la présente étude ne seront pas suffisants.

Le coût des travaux est déterminé sur la base d'un bordereau de prix forfaitaires établi par Réalités Environnement. Les coûts indiqués intègrent un montant de 10 % de l'investissement correspondant aux études de maîtrise d'œuvre, aux aléas et aux imprévus.

Ils ne tiennent cependant pas compte :

- Des éventuelles acquisitions foncières ;
- Des éventuelles concomitances avec d'autres travaux ;
- D'une éventuelle mutualisation avec d'autres maîtres d'ouvrage ;
- Des difficultés de réalisation liées à des contraintes non connues à ce jour.

Le PPRI Brévenne-Turdine, approuvé depuis 2012, impose que toute nouvelle imperméabilisation occasionnée par un aménagement n'augmente pas le débit naturel en eaux pluviales de la parcelle. Cette prescription est valable jusqu'à un évènement pluvieux de période de retour 100 ans.

La norme NF-EN 752-2 précise que la fréquence d'inondation par débordement des réseaux ne doit pas excéder une fois tous les 20 ans en zones résidentielles et une fois tous les 30 ans en centre ville, ce qui sous-entend que le infrastructures de collecte et de gestion des eaux pluviales doivent être dimensionnées à minima pour une pluie de période de retour 20 ans.

Fréquence d'un orage *(sans mise en charge)*	*Lieu*	***Fréquence d'inondation*** *débordement des eaux collectées en surface, ou impossibilité pour celles-ci de pénétrer dans le réseau*
1 par an	*Zones rurales*	*1 tous les 10 ans*
1 tous les deux ans	*Zones résidentielles*	*1 tous les 20 ans*
1 tous les 2 ans *1 tous les 5 ans*	*Centres-villes / zones industrielles ou commerciales* *- si risque d'inondation vérifié* *- si risque d'inondation non vérifié*	*1 tous les 30 ans* *-*
1 tous les 10 ans	*Passages souterrains routiers ou ferrés*	*1 tous les 50 ans*

Afin d'être cohérent avec les prescriptions du PPRI, les aménagements relatifs à la gestion des eaux pluviales devront tendre vers un dimensionnement pour une période de retour 100 ans. Cet objectif est un objectif ambitieux qui constituerait un optimum hydraulique. L'occurrence de dimensionnement proposée sera ainsi cohérente avec la faisabilité technique liée à chaque site de la commune.
A l'issue de la réunion de présentation, la collectivité délibérera sur les scénarios d'aménagement à mettre en œuvre. Le programme de travaux définitif sera mis en forme dans le rapport final.

I.2 Rappel des dysfonctionnements

I.2.1 Dysfonctionnements recensés sur le système d'assainissement des eaux usées

Les anomalies suivantes ont été mises en évidence sur les ouvrages de collecte des eaux usées :

- Encrassement, dépôts et stagnation au droit de regards.

En ce qui concerne la station d'épuration de Chatelaines, le fonctionnement de celle-ci est satisfaisant avec de bons résultats sur les paramètres analysés en sortie (rendements épuratoires supérieurs à 85 % sur la DCO, la DBO_5 et les MES). Les eaux claires parasites représentent tout de même près de 73 % du volume entrant sur la station.

Pour ce qui est de l'unité de traitement de la Gare, celle-ci présente des dysfonctionnements avec des paramètres en sortie non-satisfaisants (rendements épuratoires inférieurs à 45 % sur la DCO, la DBO_5 et les MES). Les eaux claires parasites représentent près de 82 % du volume entrant sur la station. Les lagunes semblent subir l'action des ragondins qui creusent des galeries dans les ouvrages, provoquant ainsi des infiltrations dans le sol et des mises à sec, notamment de la troisième lagune.

I.2.2 Dysfonctionnements recensés sur le système d'assainissement des eaux pluviales

Les anomalies suivantes ont été mises en évidence par la commune et dans le cadre du diagnostic :

- Ruissellements d'eaux pluviales au droit de la montée de l'église avec érosion du chemin de l'Eglise ;
- Erosion du talweg en amont du lavoir (problème résolu par la commune) ;
- Concentration des eaux de ruissellements au droit du projet d'éco-quartier ;
- Inondations d'une habitation située rue du Bourg ;
- Stagnation d'eaux pluviales au droit de terrains agricoles ;
- Ruissellements d'eaux pluviales au droit du hameau « Les Perrières » ;
- Stagnation d'eau en amont de l'entreprise « Baronnier – palettes du Lyonnais » ;
- Réductions de section au droit de la rue du Bourg ;
- Ruissellements au droit du hameau « Le Venet » ;
- Ecoulements importants d'eaux au droit de parcelles agricoles, au droit du hameau « Le Soutange » ;

- Buses obstruées ;
- Erosions.

I.3 Propositions d'aménagement

I.3.1 Montée de l'Eglise

Présentation du dysfonctionnement

Des phénomènes de ruissellement ont été observés sur la montée de l'Eglise, lors de forts épisodes pluvieux. Ces ruissellements sont caractérisés par de nombreuses traces d'érosion au niveau de la chaussée.

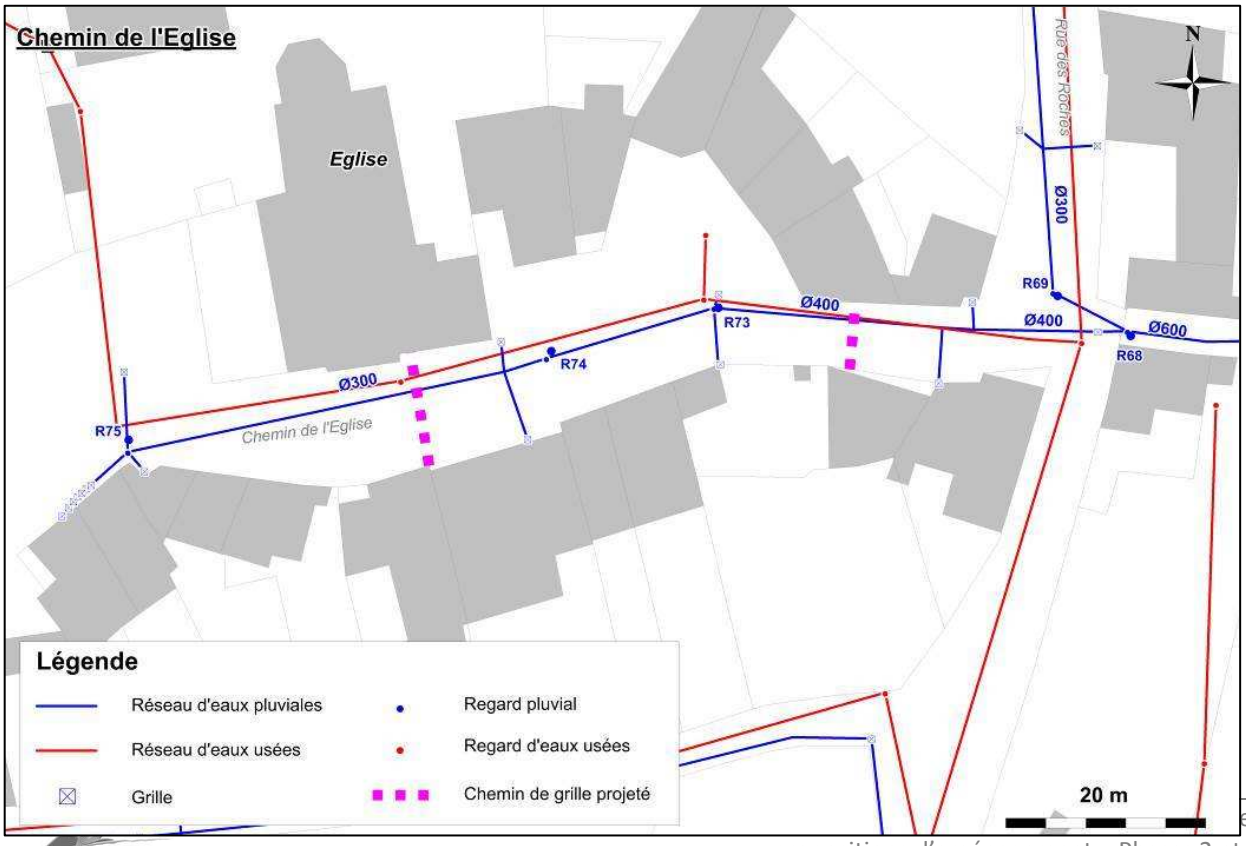
Proposition d'aménagement

Le bassin drainé au droit du chemin de l'Eglise présente une superficie d'environ 0,52 ha. Le débit généré par ce bassin, pour une occurrence de 100 ans, est estimé à 663 l/s. Or d'après la phase 2 de la présente étude, le réseau pluvial de la montée de l'Eglise peut collecter un débit maximal de 888 l/s.

Ce réseau pluvial est donc largement dimensionné pour une pluie de période de retour 100 ans.

Afin de favoriser l'interception des eaux de ruissellements et donc de pallier à ces phénomènes de débordements sur voirie, il est proposé l'aménagement de deux chemins de grille en travers du chemin de l'Eglise.

La figure ci-dessous illustre les aménagements proposés sur le chemin de l'Eglise.



La figure suivante présente un exemple de chemin de grille.

Chiffrage

Le montant des travaux est estimé à **7 000 € HT**.

Hiérarchisation

Au regard des dysfonctionnements occasionnés et de leur fréquence d'apparition, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 2**.

I.3.2 Chemin des Vignes

Présentation du dysfonctionnement

D'après la commune de Meys, le réseau pluvial Ø200 du chemin des Vignes subi des débordements lors de forts épisodes pluvieux.

Une vérification de la capacité du réseau pluvial Ø200 du chemin des Vignes a été effectuée.

Le bassin drainé au droit du réseau pluvial Ø200 présente une superficie d'environ 3,6 ha et est caractérisé par un coefficient d'imperméabilisation d'environ 9,2%. Le débit de pointe généré par ce bassin est estimé à 218 l/s pour une occurrence de 30 ans et 310 l/s pour une occurrence de 100 ans.

La capacité maximale du réseau Ø200 pour une pente minimale de 5% est de 72 l/s. Ce réseau présente donc aujourd'hui une insuffisante capacitaire.

Proposition d'aménagement

Afin de pallier à ces dysfonctionnements il est préconisé de remplacer le réseau pluvial Ø200 par un réseau pluvial Ø300 pour une pente minimale de 5%. Cet aménagement permettra de gérer une pluie d'occurrence 30 ans.

Le linéaire total à remplacer est de 155 ml.

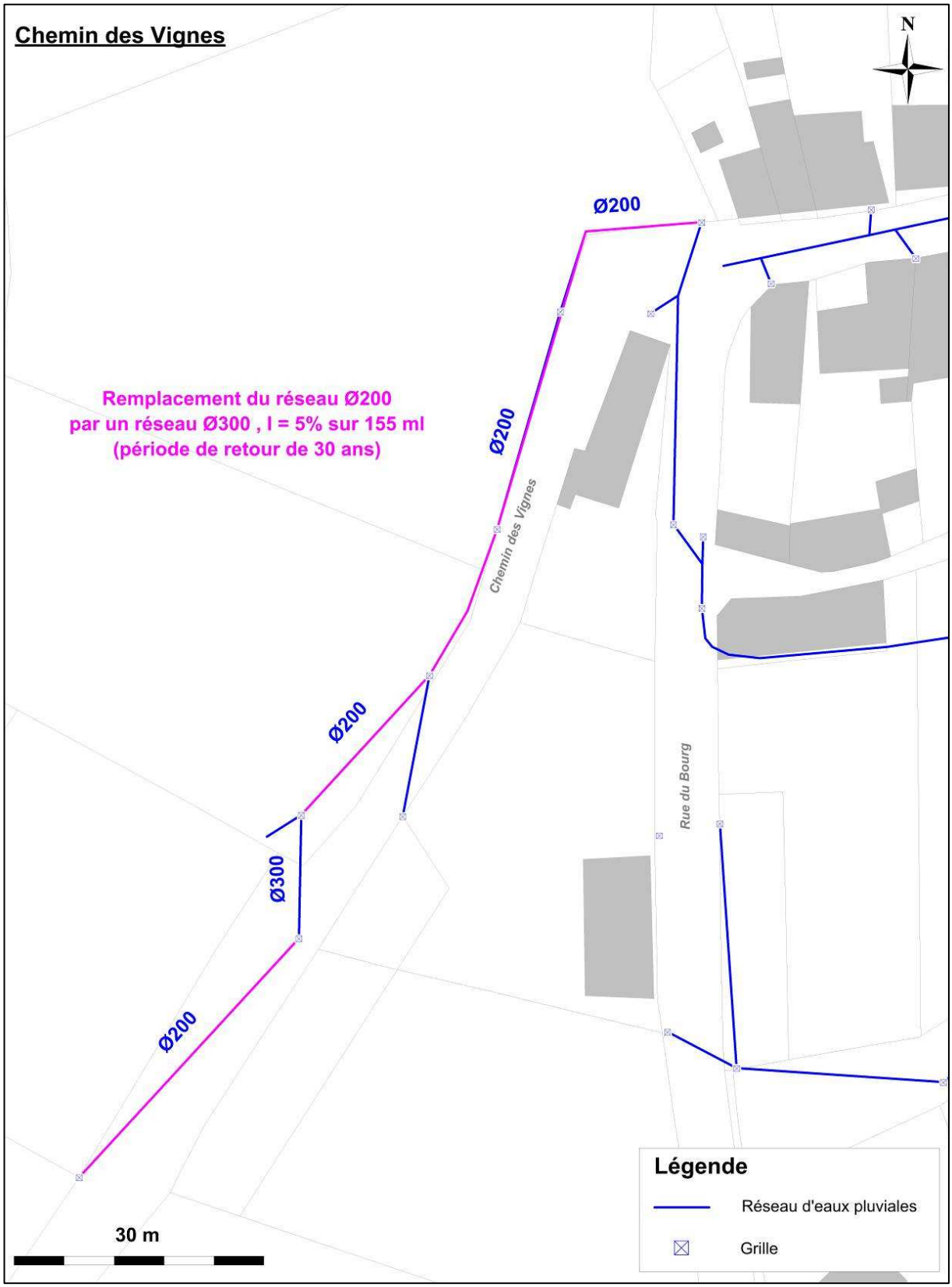
La figure page suivante illustre les aménagements préconisés sur le chemin des Vignes.

Chiffrage

Le montant des travaux est estimé de **40 000 € HT.**

Hiérarchisation

Au regard des dysfonctionnements occasionnés et de leur fréquence d'apparition, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 1**.



I.3.3 Rue du Bourg

Différentes thématiques sont à étudier sur le secteur de la rue du Bourg, à savoir :

- Les exutoires du réseau pluvial Ø500 mm et Ø300 mm ;
- L'amont du réseau pluvial Ø 500 mm ;
- Le projet d'éco-quartier ;
- La réduction de section (Ø300 mm -> Ø200 mm), en amont de la rue du Bourg.

I.3.3.1 Réseau pluvial Ø500 et Ø300

Présentation du dysfonctionnement

Lors des investigations de terrains, les exutoires des réseaux pluviaux Ø500 et Ø300 de la rue du Bourg n'ont pas pu être identifiés.

Proposition d'aménagement

Il est préconisé un passage caméra pour ces deux réseaux pluviales afin d'identifier de façon certaines l'exutoire de ces réseaux.

Dans le cadre de ces inspections télévisées, il conviendra également de permettre la compréhension du fonctionnement du réseau d'eaux pluviales de diamètre 500 mm en amont de l'intersection de la rue du Bourg et de la montée de l'école. Cette inspection devra notamment permettre de conclure quant à la connexion ou non du réseau d'eaux pluviales de diamètre 300 mm provenant de la RD17 en amont sur le réseau d'eaux pluviales de diamètre 500 mm au droit de la rue du Bourg.

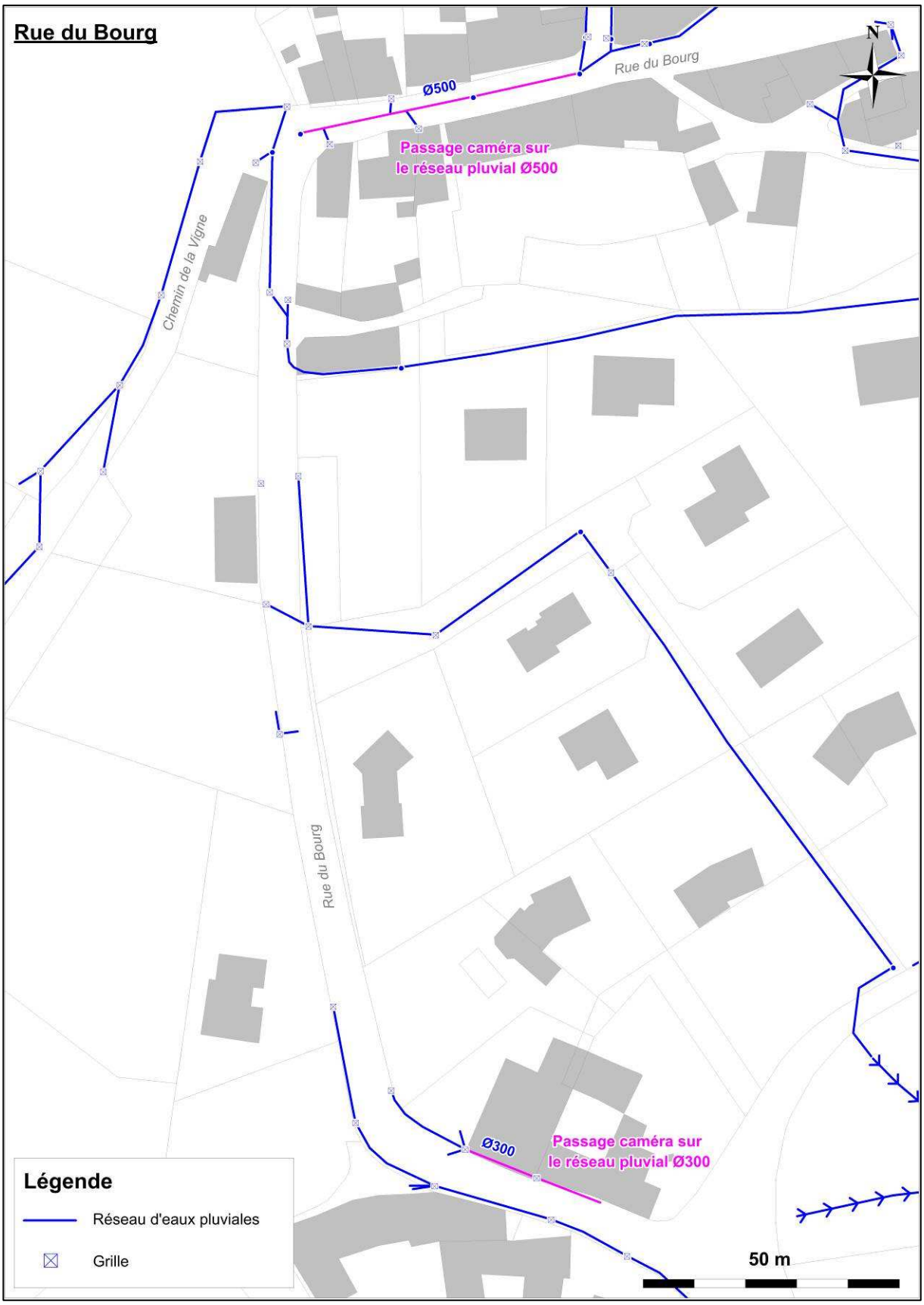
La figure page suivante localise les réseaux d'eaux pluviales concernés.

Chiffrage

Le montant des inspections télévisées (uniquement sans exploitation des données) est estimé à **560 € HT** pour la conduite Ø300 et **640 € HT** pour la conduite Ø500.

Hiérarchisation

Au regard des dysfonctionnements occasionnés et de leur fréquence d'apparition ainsi que des enjeux considérés, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 1**.


Rue du Bourg
N
Rue du Bourg
Ø500
Passage caméra sur
le réseau pluvial Ø500
Chemin de la Vigne
Rue du Bourg
Ø300
Passage caméra sur
le réseau pluvial Ø300
Légende
Réseau d'eaux pluviales
Grille
50 m

I.3.3.2 Projet d'éco-quartier

Présentation du dysfonctionnement

Un projet d'éco-quartier fait l'objet d'une réflexion en termes d'urbanisation au droit de la rue du Bourg. La superficie totale de ce projet est de 8,5 ha environ. L'objectif est d'identifier les exutoires possibles de cette zone d'urbanisation.

Proposition d'aménagement

Deux scénarii sont proposés sur le secteur du projet d'éco-quartier, à savoir :

- Scénario 1 : L'exutoire du projet d'éco-quartier correspond au réseau pluvial Ø300 de la rue du Bourg ;
- Scénario 2 : L'exutoire du projet d'éco-quartier correspond au réseau pluvial Ø500 de la rue du Bourg.

Scénario 1 :

Ce scénario propose comme exutoire à cette zone d'urbanisation, le réseau pluvial Ø300 de la rue du Bourg, situé en aval de la zone d'étude.

Ce réseau pluvial Ø300 draine aujourd'hui un bassin versant d'une superficie d'environ 12,32 ha, générant un débit de 234 l/s pour une occurrence de 10 ans. En état futur, après urbanisation, ce bassin versant générera un débit d'environ 735 l/s pour une occurrence de 100 ans. Toutefois, en état futur les eaux de ruissellement seront régulées par une noue de régulation. Le débit de pointe rejeté dans le réseau pluvial Ø300 de la rue du Bourg par cette zone en état futur sera donc égal au débit de pointe rejeté en état actuel.

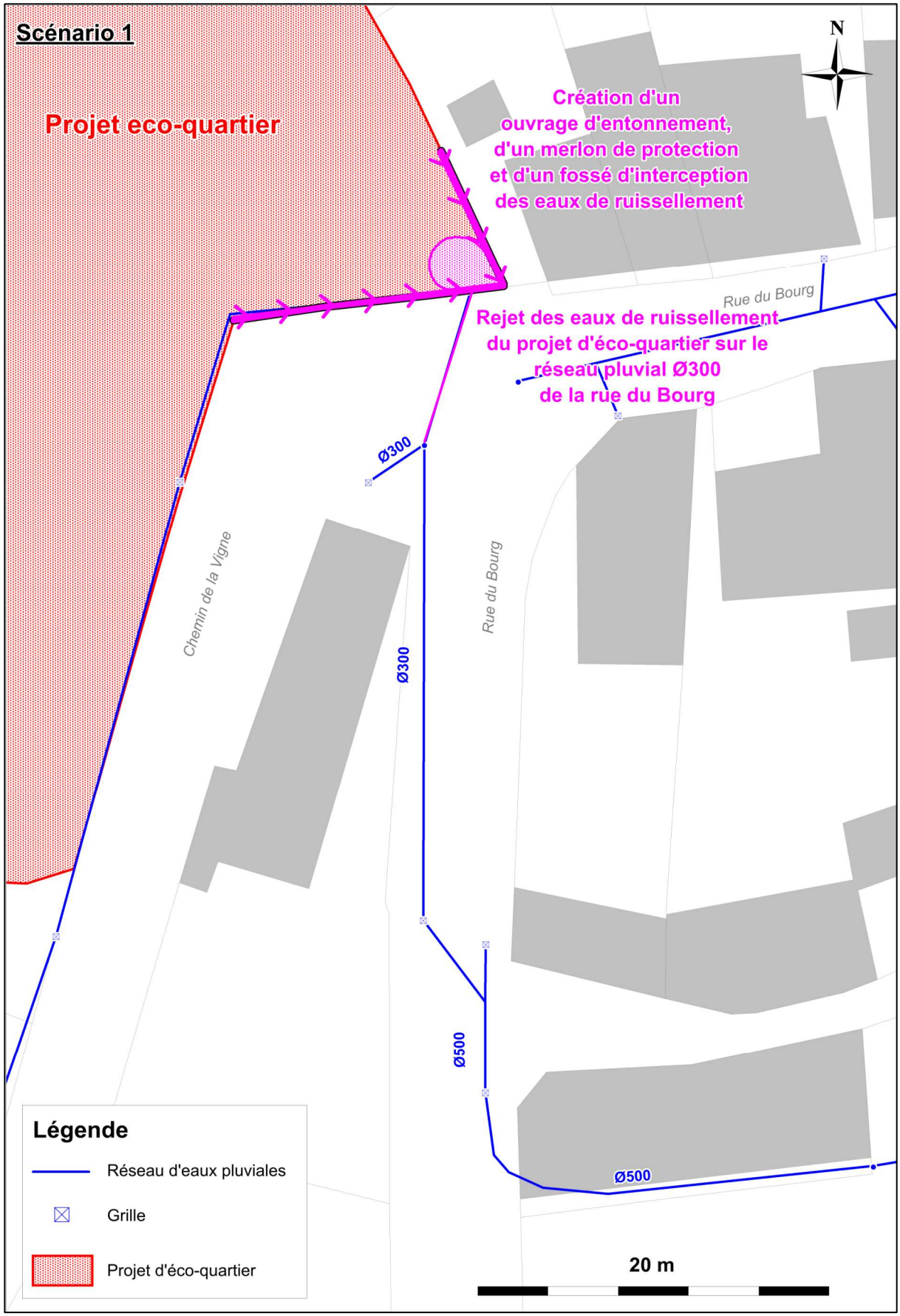
D'après la phase 2 de la présente étude, la capacité du réseau pluvial Ø300 correspond à un débit maximal de 267 l/s. Ce réseau est donc correctement dimensionné jusqu'à une occurrence de 10 ans.

Ce réseau pluvial se jette dans un réseau Ø500. Dans un souci de cohérence global, il est proposé de remplacer ce réseau Ø300 de la rue du Bourg par un réseau Ø 500 pour une pente minimale de 8%. Cet aménagement permettra par la même occasion de collecter un débit maximal de 1 044 l/s et donc de gérer une pluie de période de retour de 100 ans.

Le linéaire total à redimensionner est de l'ordre de 40 ml.

Un ouvrage d'entonnement, un merlon de protection ainsi qu'un fossé d'interception des eaux de ruissellement seront aménagés en point bas de la zone de projet afin de pouvoir contenir les apports d'eaux pluviales jusqu'au réseau collecteur de la rue du Bourg.

La figure suivante illustre les aménagements proposés pour le scénario 1.


Scénario 1
Projet eco-quartier
N
Création d'un
ouvrage d'entonnement,
d'un merlon de protection
et d'un fossé d'interception
des eaux de ruissellement
Rue du Bourg
Rejet des eaux de ruissellement
du projet d'éco-quartier sur le
réseau pluvial Ø300
de la rue du Bourg
Ø300
Chemin de la Vigne
Rue du Bourg
Ø300
Ø500
Ø500
Légende
Réseau d'eaux pluviales
Grille
Projet d'éco-quartier
20 m

Scénario 2 :

Ce scénario propose comme exutoire à cette zone d'urbanisation, le réseau pluvial Ø500 de la rue du Bourg, également situé en aval de la zone d'étude.

Ce scénario prend pour hypothèse que l'exutoire du réseau pluvial Ø500 correspond au réseau pluvial Ø500 localisé en son aval.

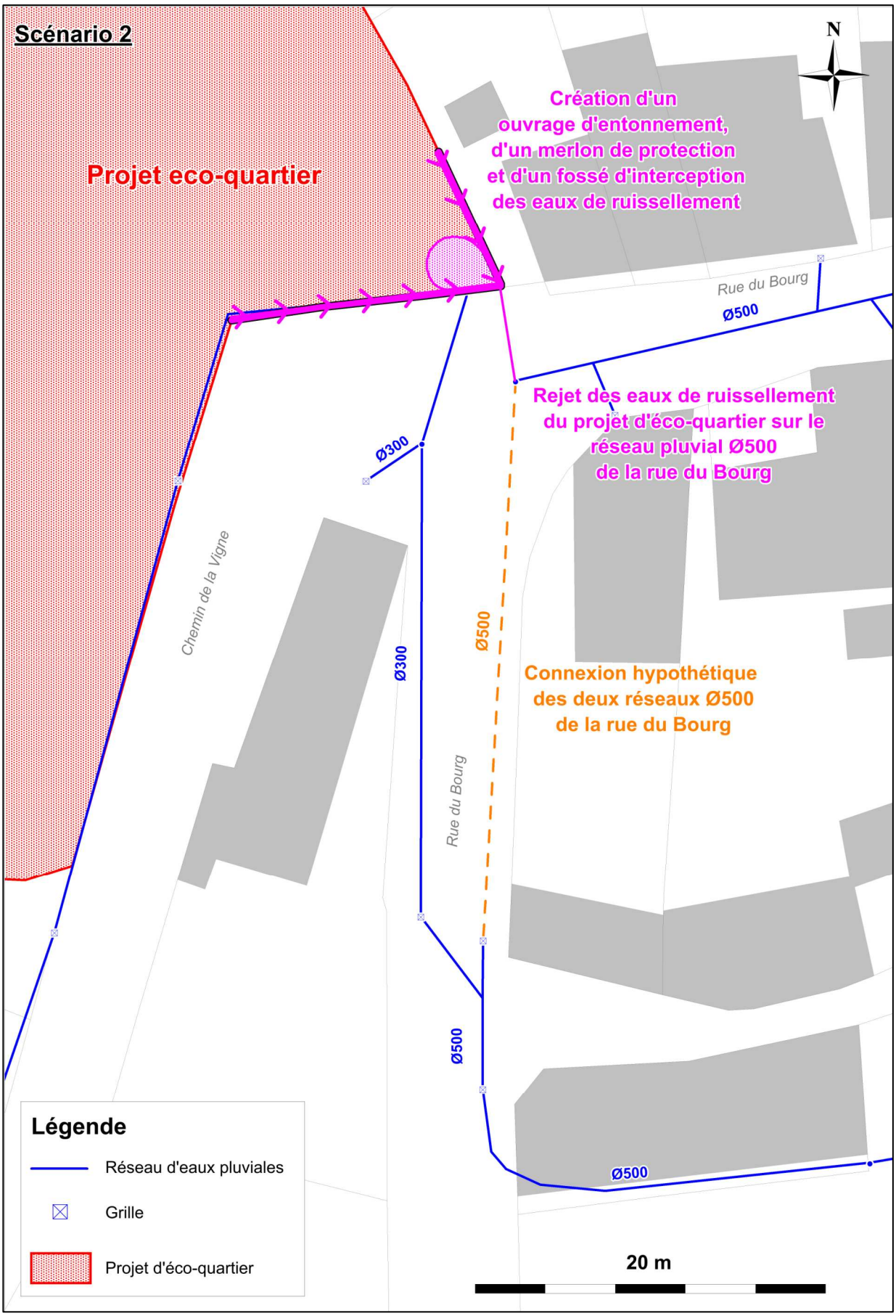
Ce réseau pluvial Ø500 (correspondant à l'exutoire du réseau pluvial Ø300 existant sur la rue du Bourg) draine aujourd'hui un bassin versant d'une superficie d'environ 16,6 ha, générant un débit de pointe de 880 l/s pour une occurrence de 30 ans et de 1 205 l/s pour une occurrence de 100 ans.

Une vérification de la capacité de collecte du réseau pluvial Ø500 considéré comme futur exutoire de la zone de projet a été réalisée. Ce réseau pluvial Ø500 pour une pente minimale de 8% ne peut collecter aujourd'hui qu'un débit maximal de 1 044 l/s. Ce réseau est donc limitant pour une occurrence de 100 ans.

Bien que ce réseau ne soit pas optimal pour une occurrence de 100 ans, la capacité de ce réseau pluvial Ø500 de la rue du Bourg est tout à fait acceptable pour une occurrence de 30 ans. Ce scénario 2 est donc viable.

Comme pour le scénario 1, un ouvrage d'entonnement sera aménagé au point bas de la zone de projet ainsi qu'un chemin de grille en aval direct du projet d'éco-quartier afin de favoriser l'interception des eaux de ruissellements issues de cette zone d'urbanisation.

La figure page suivante illustre les aménagements proposés pour le scénario 2.


Scénario 2
N
Projet eco-quartier
Création d'un ouvrage d'entonnement, d'un merlon de protection et d'un fossé d'interception des eaux de ruissellement
Rue du Bourg
Ø500
Rejet des eaux de ruissellement du projet d'éco-quartier sur le réseau pluvial Ø500 de la rue du Bourg
Ø300
Chemin de la Vigne
Ø300
Ø500
Connexion hypothétique des deux réseaux Ø500 de la rue du Bourg
Rue du Bourg
Ø500
Ø500
Légende
Réseau d'eaux pluviales
Grille
Projet d'éco-quartier
20 m

Chiffrage

Le montant des travaux est estimé à :

- Scénario 1 : **21 000 € HT** ;
- Scénario 2 : **4 500 € HT** ;

Hiérarchisation

Au regard des enjeux en aval de la zone de projet, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 1**.

I.3.3.3 Réduction de section

Présentation du dysfonctionnement

Lors des investigations de terrains, il a été repéré une réduction de section en amont de la rue du Bourg. En effet, le réseau pluvial à cet endroit passe d'un Ø300 à un Ø200.

Le bassin drainé au droit du tronçon Ø200 présente une superficie d'environ 0,3 ha et est caractérisé par un coefficient d'imperméabilisation de 27%.

Proposition d'aménagement

A l'heure actuelle, aucun dysfonctionnement n'a été recensé sur ce tronçon.

Toutefois, afin de prévenir tout problème futur, il est préconisé le remplacement de ce tronçon Ø200 par une conduite Ø300 pour une pente minimale de 4%. Cet aménagement permettra de gérer les eaux de pluie de période de retour 100 ans.

Le linéaire total à remplacer est de 13 ml.

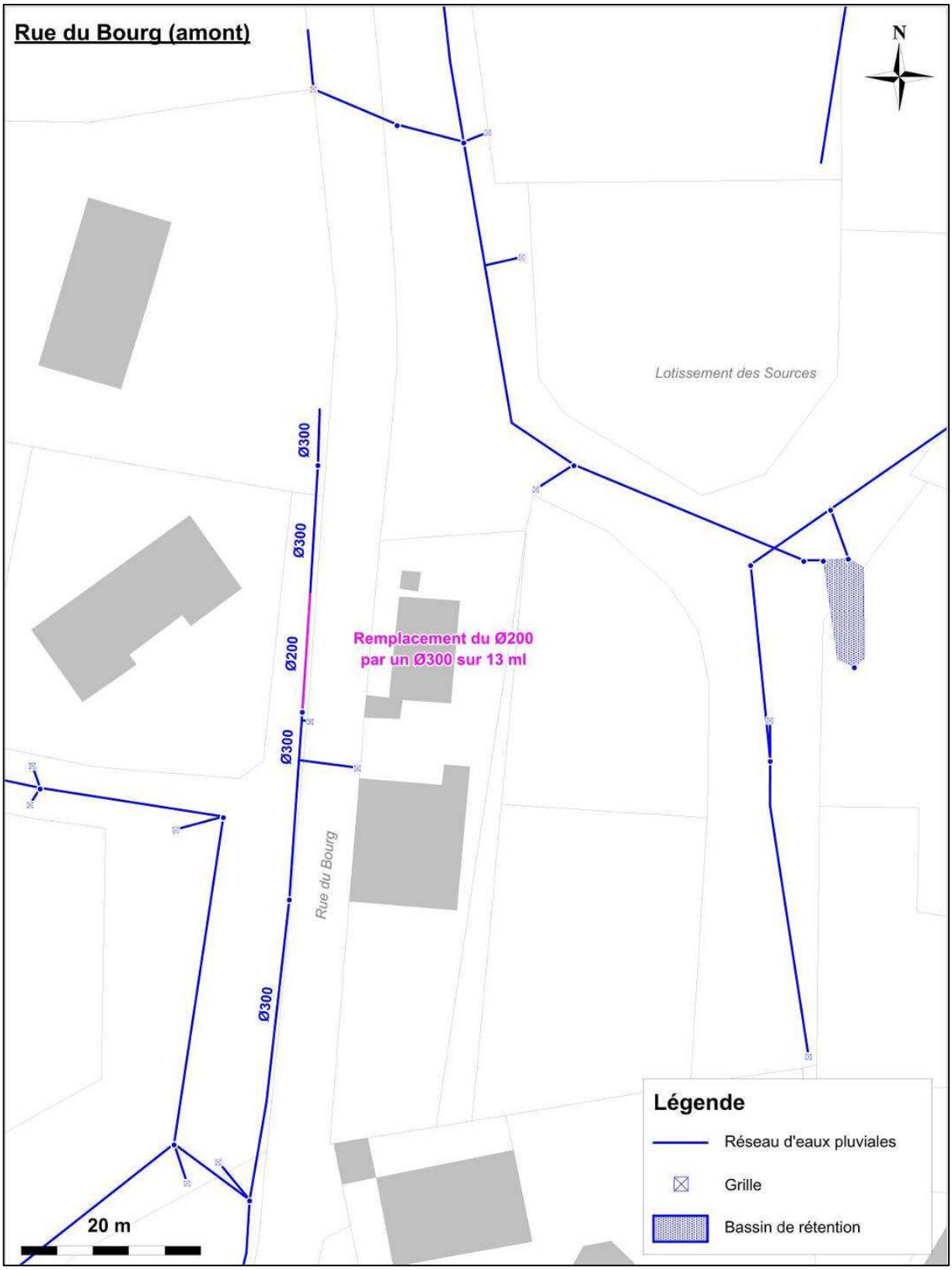
La figure page suivante localise le tronçon considéré.

Chiffrage

Le montant des travaux est estimé à **4 000 € HT**.

Hiérarchisation

Au regard des dysfonctionnements occasionnés et de leur fréquence d'apparition, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 2**.


Rue du Bourg (amont)
N
Lotissement des Sources
Ø300
Ø300
Ø200
Remplacement du Ø200
par un Ø300 sur 13 ml
Ø300
Rue du Bourg
Ø300
20 m
Légende
Réseau d'eaux pluviales
Grille
Bassin de rétention

I.3.4 Montée de l'Ecole

Présentation du dysfonctionnement

Lors des investigations de terrains, il a été repéré une réduction de section en aval de la montée de l'Ecole. En effet, le réseau pluvial à cet endroit passe d'un Ø300 à un Ø200.

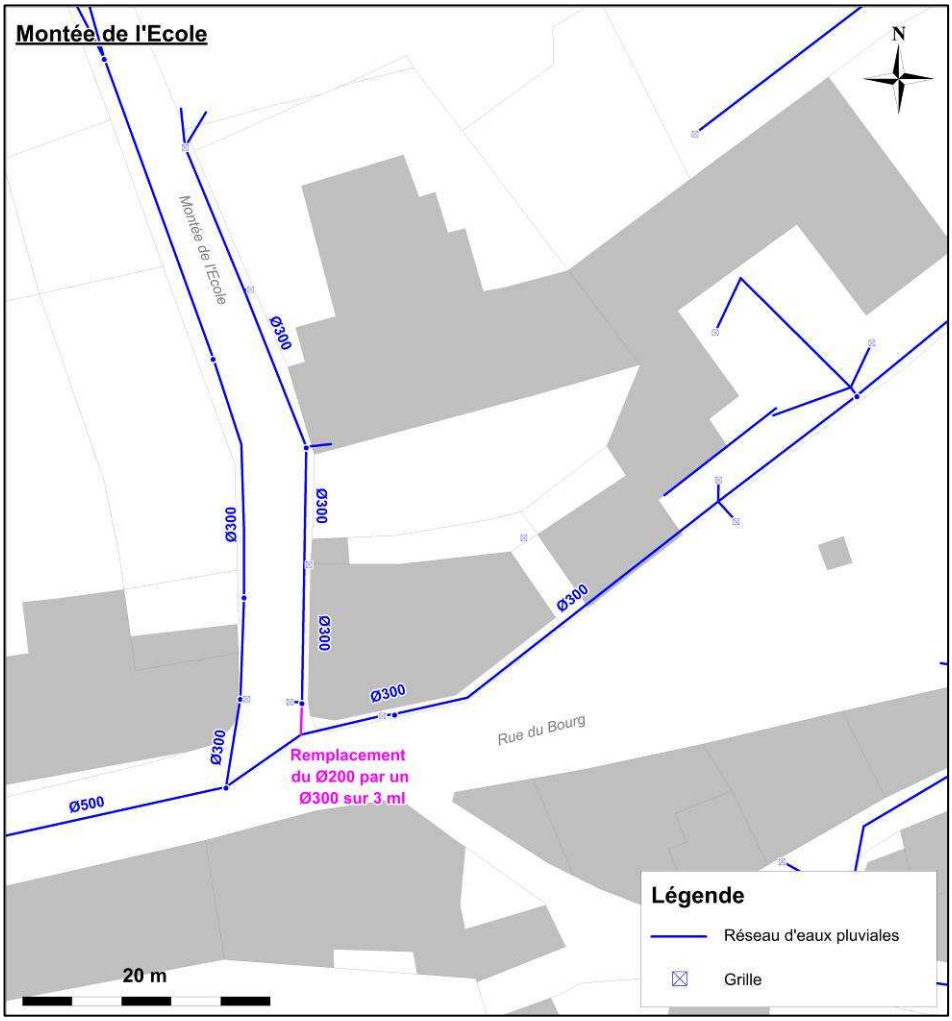
Proposition d'aménagement

Le diagnostic réalisé lors de la phase 2 de la présente étude a montré un défaut de capacité du tronçon Ø200 pour une pluie de période de retour de 10 ans.

Le bassin drainé au droit du réseau pluvial Ø200 de la montée de l'Ecole présente une superficie d'environ 0,092 ha. Ce dernier génère un débit de pointe de 213 l/s pour une occurrence de 100 ans.

Il est donc préconiser le remplacement de ce tronçon Ø200 par une conduite Ø300 pour une pente minimale de 13%. Cet aménagement permettra de collecter un débit maximal de 341 l/s et donc de gérer une pluie de période de retour de 100 ans.

La figure ci-dessous illustre les aménagements proposés sur la montée de l'Ecole.



Chiffrage

Le montant des travaux est estimé à **2 500 € HT**.

Hiérarchisation

Au regard des dysfonctionnements occasionnés et de leur fréquence d'apparition, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 2**.

I.3.5 Chemin des Perrières

Présentation du dysfonctionnement

Lors des investigations terrains, il a été recensé d'importants écoulements sur les chemins de terre situés au droit du hameau « les Perrières ».

Aucun ouvrage d'interception des eaux de ruissellements n'a été recensé au droit de ce chemin.

Proposition d'aménagement

Afin de supprimer les ruissellements constatés au droit du chemin des Perrières, il est proposé de créer un réseau d'eaux pluviales au droit du chemin des Perrières afin d'intercepter les eaux pluviales transitant dans le fossé provenant du chemin en amont.

En état actuel, les eaux pluviales transitant dans ce fossé ne sont reprises par aucun ouvrage de collecte des eaux pluviales. Ces eaux transitent donc au droit du chemin, dégradant celui-ci.

L'aménagement d'un réseau d'eaux pluviales permettra donc d'intercepter ces eaux pluviales et de faire en sorte que celles-ci ne ruisselle plus sur le chemin.

Ce réseau d'eaux pluviales devra présenter les caractéristiques suivantes :

- Diamètre de 300 mm ;
- Pente minimale de 7 % ;
- Linéaire de l'ordre de 140 ml.

Il est proposé que ce réseau d'eaux pluviales se rejette de manière diffuse dans le milieu naturel, au Sud-est des dysfonctionnements.

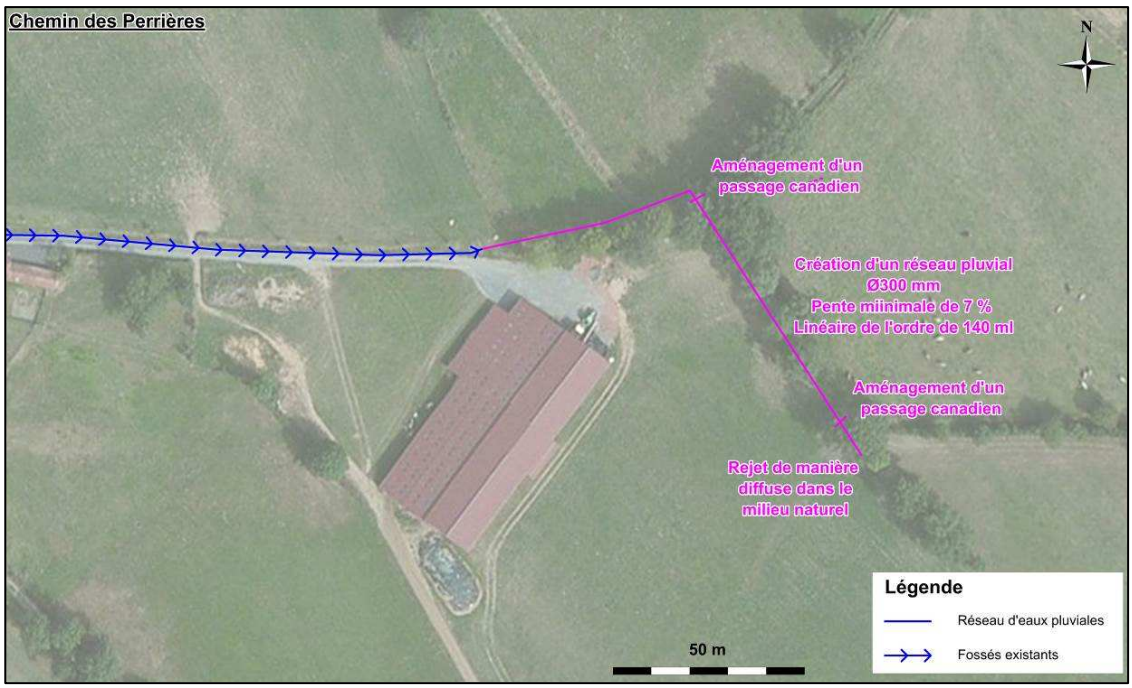
En complément de ce réseau, il est proposé d'aménager deux passages canadiens au droit du chemin des Perrières (chemin concerné par les ruissellements d'eaux pluviales).

Ces passages canadiens ont pour rôles d'intercepter les eaux pluviales transitant au droit du chemin et n'ayant pas pu être dirigées en amont vers le réseau d'eaux pluviales.

Du fait de la circulation d'engins agricoles au droit de ce chemin, il conviendra de veiller à ce que les passages canadiens soient entretenus régulièrement afin de ne pas créer de dépôts au droit de ces ouvrages, ceci pour ne pas perdre les capacités de collecte.

De même, le réseau d'eaux pluviales créé au droit du chemin des Perrières devra être suffisamment enterré afin de ne pas être dégradé par le passage des engins agricoles.

La figure page suivante illustre les aménagements proposés sur le secteur des Perrières.



Chiffrage

Le montant des travaux est estimé à **25 000 € HT**.

Hiérarchisation

Au regard des dysfonctionnements occasionnés et de leur fréquence d'apparition, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 3**.

I.3.6 Entreprise « Baronnier- palettes du Lyonnais »

Présentation du dysfonctionnement

Une buse Ø800 a été localisée sous l'entreprise « Baronnier – palettes du Lyonnais ». Cette buse est alimentée par deux buses Ø400 en parallèles, situées en amont de l'entreprise.

D'après les témoignages des riverains, une zone de stagnation se formerait en amont de l'entreprise « Baronnier – palettes du Lyonnais », au droit de ces deux buses Ø400, lors de forts épisodes pluvieux.

Proposition d'aménagement

Cette zone de stagnation des eaux de ruissellements forme une retenue d'eau naturelle qu'il est recommandé de conserver en amont de l'entreprise. En effet cette zone permet de limiter de façon naturelle les apports d'eaux pluviales transitant sous l'entreprise.

I.3.7 Hameau « le Venet »

Présentation du dysfonctionnement

D'importants ruissellements sur le chemin de terre du hameau « Le Venet » ont été constatés, rendant ce chemin difficilement praticable.

Proposition d'aménagement

Afin de pallier à ces phénomènes de ruissellement, il est préconisé la mise en œuvre d'un passage canadien en bout du chemin afin d'intercepter les eaux de ruissellement. Ce passage canadien sera équipé d'une conduite Ø300 pour une pente minimale de 8%, sur un linéaire de 3,5 ml, afin d'acheminer les eaux collectées au réseau pluvial Ø300 du hameau « le Venet ».

Il est préconisé de disposer le passage canadien en diagonal par rapport à l'axe du chemin afin d'optimiser l'interception des eaux de ruissellement.

Au vue de la forte pente du bassin versant situé en amont du passage canadien, il est conseillé d'entretenir de façon régulière cet ouvrage, notamment après de forts épisodes pluvieux.

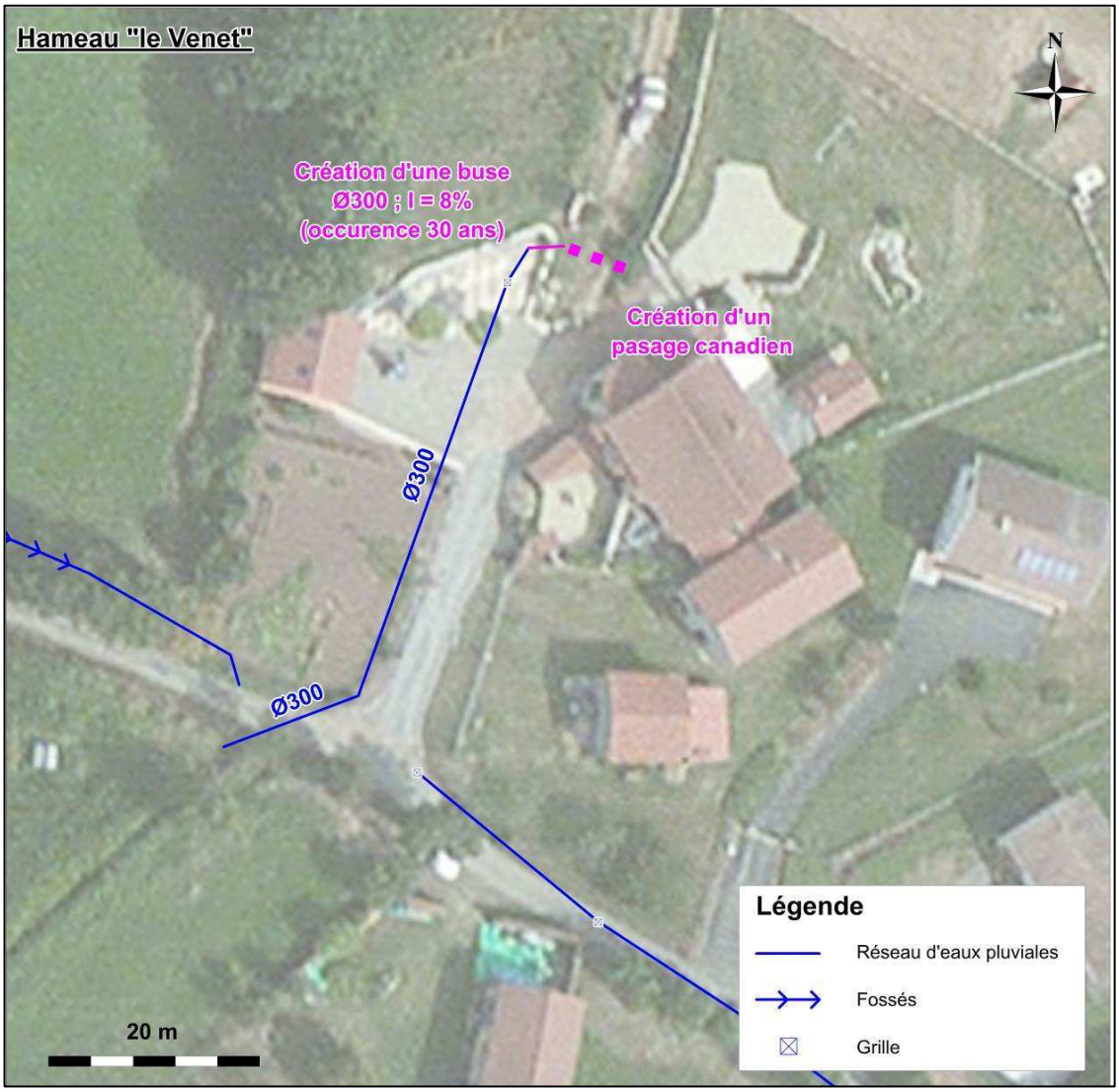
La figure page suivante illustre les aménagements préconisés sur le hameau « le Venet ».

Chiffrage

Le montant des travaux est estimé à **5 000 € HT**.

Hiérarchisation

Au regard des dysfonctionnements occasionnés et de leur fréquence d'apparition, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 2**.



La figure suivante illustre un exemple de passage canadien.

I.3.8 Fossé au droit de la scierie

Présentation du dysfonctionnement

Lors des investigations terrains, d'importants phénomènes d'érosion ont été repérés au niveau de l'ancien chemin situé au droit de la scierie, au Sud-est du bourg communal.

Aujourd'hui ce chemin n'existe plus et est retrouvé en lieu et place, un fossé collecteur du réseau pluvial Ø600 issu du bourg communal.

Proposition d'aménagement

Afin de pallier à ces phénomènes d'érosion, il est préconisé la stabilisation du fond du fossé par la mise en œuvre de redans ou seuils, ainsi qu'une restructuration des berges en diminuant la pente de ces dernières. Le linéaire total à aménager est de 150 ml.

Ce dernier aménagement nécessite d'augmenter l'emprise foncière du fossé et donc d'empiéter sur la parcelle voisine. Une réflexion sera menée avec le propriétaire du champ à droite du fossé quant à l'aménagement de cette solution.

Les redans ou seuils peuvent être en bois ou en enrochement. Ces aménagements permettent de créer des petites retenues et donc de diminuer le débit circulant dans le fossé.

La figure ci-dessous illustre un exemple de redans en enrochement.

Chiffrage

Le montant des travaux est estimé à **30 000 € HT**.

Hiérarchisation

Au regard des dysfonctionnements occasionnés et de leur fréquence d'apparition, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 3**.

I.3.9 Le lavoir

La commune souhaite connaitre les droits quelles détient par rapport à la gestion des eaux du lavoir de la commune.

La gestion des eaux du lavoir est soumise aux mêmes règlementations que les eaux de sources. L'exploitation des eaux du lavoir est donc soumise aux nomenclatures de la Loi sur l'Eau suivant :

Rubrique	Intitulé
1.2.1.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m³/h ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau : Autorisation 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m³/h ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau : Déclaration

D'après l'article 522 du Code Civil :

[La propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous.

Le propriétaire peut faire au-dessus toutes les plantations et constructions qu'il juge à propos, sauf les exceptions établies au titre "Des servitudes ou services fonciers".

Il peut faire au-dessous toutes les constructions et fouilles qu'il jugera à propos, et tirer de ces fouilles tous les produits qu'elles peuvent fournir, sauf les modifications résultant des lois et règlements relatifs aux mines, et des lois et règlements de police.]

La commune de Meys, à condition que celle-ci soit propriétaire du lavoir, peut donc, à priori, utiliser l'eau du lavoir comme elle le souhaite, sous réserve de respecter les prescriptions de gestion de la Loi sur l'Eau.

I.4 Synthèse des aménagements

Le tableau suivant présente une synthèse des aménagements proposés :

Aménagement		Montant des travaux	Priorité
Montée de l'Eglise		7 000 € HT	Priorité 2
Chemin des Vignes		40 000 € HT	Priorité 1
Rue du Bourg	Réseau pluvial Ø500 et Ø300	1 200 € HT	Priorité 1
	Projet d'éco-quartier	4 500 à 21 000 € HT	Priorité 1
	Réduction de section	4 000 € HT	Priorité 2
Montée de l'Ecole		2 500 € HT	Priorité 2
Chemin des Perrières		25 000 € HT	Priorité 3
Hameau « le Venet »		5 000 € HT	Priorité 2
Fossé au droit de la scierie		30 000 € HT	Priorité 3
TOTAL		**119 200 € HT à 135 700 € HT**	-

II Zonage d'assainissement des eaux pluviales

II.1 Rappels réglementaires

Le principe général de gestion des eaux pluviales est fixé par le Code Civil :

➲ Code Civil Article 640

« Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. »

➲ Code Civil Article 641

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur.

La même disposition est applicable aux eaux de sources nées sur un fonds.

Lorsque, par des sondages ou des travaux souterrains, un propriétaire fait surgir des eaux dans son fonds, les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir ; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommages résultant de leur écoulement.

Les maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenant aux habitations ne peuvent être assujettis à aucune aggravation de la servitude d'écoulement dans les cas prévus par les paragraphes précédents.

Les contestations auxquelles peuvent donner lieu l'établissement et l'exercice des servitudes prévues par ces paragraphes et le règlement, s'il y a lieu, des indemnités dues aux propriétaires des fonds inférieurs sont portées, en premier ressort, devant le juge du tribunal d'instance du canton qui, en prononçant, doit concilier les intérêts de l'agriculture et de l'industrie avec le respect dû à la propriété. »

L'article L. 2333-97 du Code Général des Collectivités Territoriales précise que la gestion des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes :

➲ CGCT Article L2333-97

« La gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constituent un service public administratif relevant des communes, qui peuvent instituer une taxe annuelle pour la gestion des eaux pluviales urbaines, dont le produit est affecté à son financement. Ce service est désigné sous la dénomination de service public de gestion des eaux pluviales urbaines.

Les communes conservent également une responsabilité particulière en ce qui concerne le ruissellement des eaux sur le domaine public routier.

➲ Code de la voirie routière Article R141-2

« Les profils en long et en travers des voies communales doivent être établis de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales et l'assainissement de la plate-forme ».

De plus, les collectivités sont tenues de mettre en place un zonage d'assainissement des eaux pluviales, au même titre que le zonage d'assainissement des eaux usées. La réalisation du zonage d'assainissement est imposée par le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), modifié par la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, qui précise :

➲ CGCT Article L2224-10

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

[…]

3) Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement

4) Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

Le zonage d'assainissement n'a aucune valeur réglementaire s'il ne passe pas les étapes d'enquête publique et d'approbation.

A noter aussi que l'article L211-7 du code de l'environnement habilite au demeurant les collectivités territoriales et leurs groupements à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement.

Enfin, dans le cadre de ses pouvoirs de police, le maire doit prendre des mesures destinées à prévenir les inondations ou à lutter contre la pollution qui pourrait être causée par les eaux pluviales. La responsabilité de la commune, voire celle du maire en cas de faute personnelle, peut donc être engagée par exemple en cas de pollution d'un cours d'eau résultant d'un rejet d'eaux pluviales non traitées.

II.2 Principes

Conformément à l'article 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, le zonage d'assainissement des eaux pluviales définit :

[…]

3- *Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*

4- *Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.*

De plus, le zonage pluvial doit permettre de fixer les bases pour l'instauration de la taxe eaux pluviales et notamment :

- Périmètre de l'aire urbaine sur laquelle est appliquée la taxe ;
- Superficie minimale de la parcelle en deçà de laquelle la taxe n'est pas prélevée ;
- Taux des abattements en fonction des dispositifs de gestion des eaux pluviales mis en œuvre par les particuliers.

Ces éléments sont détaillés dans les prescriptions et la carte du zonage d'assainissement des eaux pluviales.

D'une manière générale, le zonage pluvial vise à définir les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer aux futurs aménageurs de manière à ne pas aggraver une situation hydraulique qui peut s'avérer dans certains cas déjà problématique.

A noter que la résolution des dysfonctionnements hydrauliques observés sur la commune commence par une gestion des eaux pluviales sur les structures existantes, tant à l'échelle collective qu'individuelle.

De plus, il est important de rappeler qu'il n'est pas toujours nécessaire d'effectuer des travaux lorsque la commune est confrontée à des dysfonctionnements hydrauliques « naturels » (écoulements sur route, etc.) car améliorer un problème localement peut, dans certains cas déplacer ce problème en aval. La notion de « Culture du risque » est une notion importante à intégrer dès aujourd'hui dans les mœurs de demain.

Le zonage vise également à engager une réflexion sur la constructibilité des différents secteurs de la commune au regard d'une part du risque d'inondation local et d'autre part des perturbations susceptibles d'être engendrées en aval par le développement de l'urbanisation.

II.3 Outils de gestion des milieux aquatiques

II.3.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée

L'orientation fondamentale N°8 du SDAGE Rhône Méditerranée concerne la gestion des risques d'inondations et notamment :

« Disposition 8-03 : Limiter les ruissellements à la source

En milieu urbain comme en milieu rural, toutes les mesures doivent être prises, notamment par les collectivités locales par le biais des documents et décisions d'urbanisme, pour limiter les ruissellements à la source, y compris dans des secteurs hors risques mais dont toute modification du fonctionnement pourrait aggraver le risque en amont ou en aval.

Ces mesures doivent s'inscrire dans une démarche d'ensemble assise sur un diagnostic du fonctionnement des hydrosystèmes prenant en compte la totalité du bassin générateur du ruissellement, dont le territoire urbain vulnérable […] ne représente couramment qu'une petite partie.

Il s'agit notamment au travers des documents d'urbanisme, de :

- *Limiter l'imperméabilisation des sols, favoriser l'infiltration des eaux dans les voiries et le recyclage des eaux de toiture ;*

- *Maitriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales, notamment en limitant l'apport direct des eaux pluviales au réseau ;*

- *Maintenir une couverture végétale suffisante et des zones tampons pour éviter l'érosion et l'aggravation des débits en période de crue ;*

- *Privilégier des systèmes culturaux limitant le ruissellement ;*

- *Préserver les réseaux de fossés agricoles lorsqu'ils n'ont pas de vocation d'assèchement de milieux aquatiques et de zones humides, inscrire dans les documents d'urbanisme les éléments du paysage déterminants dans la maîtrise des écoulements, proscrire les opérations de drainage de part et d'autre des rivières. »*

La disposition 8-07 qui vise à éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque précise que *« La première priorité reste la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable aujourd'hui et demain »*.

Bien qu'aucune valeur ne soit précisée en termes de régulation ou de rétention, le SDAGE souligne le caractère incontournable de la maitrise du ruissellement pour lutter contre les inondations en dehors ou au droit des cours d'eau.

Du fait de la situation de la commune de Meys sur la ligne de partage des eaux entre le bassin versant du Rhône et de la Loire, le SDAGE Rhône Méditerranée ne concerne que la partie Ouest de la commune.

II.3.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire Bretagne

Source : SDAGE Loire-Bretagne

Une des orientations du SDAGE 2010-2015, approuvé en Novembre 2009, vise à adopter des mesures de préventions vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols et des inondations, en limitant le ruissellement par le stockage et la régulation des eaux pluviales le plus en amont possible.

L'utilisation de techniques alternatives : chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées, etc. seront privilégiés.

Ainsi, certaines préconisations concernant les rejets d'eaux pluviales vers le milieu naturel ont été prises de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels.

Ces préconisations sont notamment associées aux hydroécorégions.

« Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits et charges polluantes acceptables par ces derniers, et dans la limite des débits spécifiques relatifs à la pluie décennale de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement. »

Ainsi, en ce qui concerne les débits spécifiques relatifs à la pluie décennale dans les hydroécorégions de niveau I « Massif central Nord », « Massif central Sud » et « Massif armoricain » :

- Les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha et 7 ha : Débits spécifiques de 20 l/s au maximum,
- Dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 7 ha : Débits spécifiques de 3 l/s par hectare supplémentaire.

Dans les autres hydroécorégions du bassin :

- Les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha et 20 ha : Débits spécifiques de 20 l/s au maximum,
- Dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 20 ha : Débits spécifiques de 1 l/s par hectare supplémentaire.

Ces valeurs peuvent être localement adaptées.

L'occurrence de dimensionnement des ouvrages est de 10 ans.

La commune de Meys est située dans l'hydroécorégion de niveau I « Massif central Sud », et doit donc répondre aux préconisations spécifiques définies par le SDAGE et relatives à ces hydroécorégions.

Du fait de la situation de la commune de Meys sur la ligne de partage des eaux entre le bassin versant du Rhône et de la Loire, le SDAGE Loire Bretagne ne concerne que la partie Est de la commune.

Le SDAGE recommande également l'élaboration d'un zonage pluvial cohérent avec le document d'urbanisme.

II.3.3 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Loire en Rhône-Alpes

II.3.3.1 Préambule

La zone d'étude est concernée par le SAGE Loire en Rhône-Alpes, dont le périmètre a été validé par arrêté inter-préfectoral le 19/01/2007.

II.3.3.2 Objectifs du SAGE

D'un point de vue juridique, le SAGE est un outil réglementaire dans le domaine de l'eau, qui impose une mise en compatibilité avec les documents d'urbanisme.

Les principaux objectifs du SAGE Loire en Rhône-Alpes sont :

	Objectifs du SAGE Loire en Rhône-Alpes
Qualité des eaux	Amélioration ou maintien d'une qualité des eaux répondant à la préservation ou la restauration du bon état des milieux aquatiques ainsi qu'aux usages actuels et futurs du territoire. Conserver la qualité des milieux en très bon état.
Ressource quantitative en eau	Préservation de la ressource en eau en quantité suffisante par répartition de la ressource entre les différents usages humains et les milieux naturels.
Patrimoine naturel	Préservation et restauration des milieux aquatiques et humides.
Inondation	Sensibilisation aux risques d'inondation. Limitation des risques d'inondation des zones exposées et de leurs conséquences. Prise en compte de la problématique d'inondation dans la gestion globale, solidaire et cohérente du bassin versant.
Fleuve Loire	Atteinte du Bon Potentiel Écologique, c'est à dire amélioration de la qualité des eaux, des régimes hydrologiques, du transport solide et de la morphologie des milieux aquatiques. Repositionnement du fleuve Loire comme axe central du territoire.

II.3.3.3 Orientations de gestion des eaux pluviales

Le projet de SAGE prévoit en l'état (2011) d'imposer aux collectivités gestionnaires, la réalisation des zonages pluviaux dans un délai de 10 ans à partir de la date d'approbation du SAGE et une intégration au PLU 2 ans après.

La réalisation des zonages pluviaux pour chacune des communes de la zone d'étude sera en cohérence avec le SAGE.

Le zonage pluvial doit notamment permettre de définir les **corridors d'écoulement**.

Dans les territoires de plaine les « corridors d'écoulement » seront délimités en accord avec les responsables locaux à l'aide d'une étude de terrain réalisée dans le cadre du zonage pluvial ou en amont de celui-ci. Ces corridors pourront être :

- Des zones naturelles (cours d'eau, talweg) affectées à l'usage collectif pour la récupération, le stockage et l'écoulement des eaux pluviales ou des fossés existants,
- Des axes urbains existants dont la collectivité adaptera l'aménagement pour assurer l'écoulement des débits en excès lors des épisodes pluvieux exceptionnels dépassant les capacités de transfert ou stockage des équipements existants.

D'un point de vue de la régulation des eaux pluviales, toute opération d'aménagement, d'urbanisation, de construction ou de zonage autorisant un aménagement est assujettie à une maîtrise des rejets d'eaux pluviales selon des modalités spécifiques.

Le département de la Loire présente des territoires variés : urbain et rural / montagneux et de plaine. De part les particularités des territoires, le SAGE définit des orientations de gestion adaptées.

Le tableau ci-après présente les orientations de gestion du SAGE pour la commune de Meys :

Communes	Débit de fuite			Occurrence de dimensionnement des ouvrages
	Surface aménagée inférieure à 4 ha	Surface aménagée entre 4 et 20 ha	Surface aménagée supérieure à 20 ha	
Meys	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 ans

Débits de fuite préconisés par le SAGE Loire en Rhône-Alpes

La démarche engagée par la collectivité, à savoir la réalisation d'un zonage pluvial est compatible avec les orientations précisées dans le projet du SAGE.

Le contenu du zonage sera cohérent avec les prescriptions fixées par le SAGE et ce, uniquement sur la partie de la commune concernée par ce document, à savoir, l'ensemble de la partie Est.

II.3.4 Contrat de rivières Brévenne-Turdine

Le contrat de rivières Brévenne-Turdine a été signé en Octobre 2008 pour une durée de 6 ans. Il fait suite à un premier document valable de 1996 à 2002. La structure porteuse est le Syndicat de Rivières Brévenne-Turdine (SYRIBT).

Le volet B2 de ce contrat de rivières porte sur la gestion des inondations et s'intitule « Mieux gérer les inondations et mieux informer la population sur les risques naturels liés à l'eau ».

Les objectifs de ce volet sont :

- Améliorer la compatibilité entre urbanisation et risque d'inondation,
- Réduire l'aléa d'inondation : écrêter la crue vingtennale, 25 % de la crue cinquantennale et 10 % de la crue centennale,
- Communiquer et entretenir la culture du risque au sein de la population,
- Anticiper la situation de crise, mieux gérer son organisation.

Toutefois, aucune modalité particulière n'est précisée dans les actions du contrat de rivières en termes de maîtrise de l'imperméabilisation des sols ou de maîtrise du ruissellement.

Le contrat de rivières ne concerne que la partie Ouest de la commune qui est située au sein du bassin versant de la Brévenne.

II.3.5 Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la Brévenne et de la Turdine

La commune de Meys est concernée par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Brévenne et de la Turdine. Celui-ci a été prescrit le 4 Juin 2009 et concerne 47 communes du Rhône. Il a été approuvé en date du 23 mai 2012.

Le PPRI a pour objet de :

- Définir les zones soumises à un risque d'inondation ;
- Définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à mettre en place sur ces zones et en périphérie de manière à limiter le risque inondation (réduction de la vulnérabilité).

Le règlement du PPRI prévoit pour l'ensemble des collectivités appartenant au bassin versant de la Brévenne et de la Turdine :

« Dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation, les communes établiront un zonage pluvial, conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, à l'échelle d'un secteur cohérent, et le prendront en compte dans leur Plan Local d'Urbanisme (intégration dans le règlement, plan et annexe).

Le zonage pluvial sera établi avec la contrainte suivante : l'imperméabilisation nouvelle occasionnée par :

- *Toute opération d'aménagement ou construction nouvelle ;*
- *Toute infrastructure ou équipement ;*

Ne doit pas augmenter le débit naturel en eaux pluviales de la parcelle ou du tènement. Cette prescription est valable pour tous les évènements pluviaux, jusqu'à l'évènement d'occurrence 100 ans. Pour le cas où des ouvrages de rétention doivent être réalisés, le débit de fuite à prendre en compte pour les pluies de faible intensité ne pourra être supérieur au débit maximal par ruissellement sur la parcelle (ou le tènement) avant aménagement pour un évènement d'occurrence 5 ans.

Les techniques de gestion alternative des eaux pluviales seront privilégiées pour atteindre cet objectif (maintien d'espaces verts, écoulement des eaux pluviales dans les noues, emploi de revêtements poreux, chaussées réservoirs, etc.).

Dans la période comprise entre l'approbation du PPRI et celle où le zonage pluvial sera rendu opposable au pétitionnaire, les dispositions suivantes seront appliquées :

- *Les projets soumis à autorisation ou déclaration en application de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement seront soumis individuellement aux dispositions ci-dessus,*
- *Pour tous les autres projets, entraînant une imperméabilisation nouvelle supérieure à 100 m², les débits seront écrêtés au débit naturel avant aménagement sans toutefois dépasser le débit de 5l/ha/s. Le dispositif d'écrêtement sera dimensionné pour limiter ce débit de restitution jusqu'à une pluie d'occurrence 100 ans. Pour des raisons techniques, si le débit sortant calculé à l'aide de la valeur énoncée précédemment, s'établit à moins de 5 l/s pour une opération, il pourra être amené à 5 l/s.*

Pour les opérations d'aménagement (ZAC, lotissements, etc.) cette obligation pourra être remplie par un traitement collectif des eaux pluviales sans dispositif spécifique à la parcelle ou par la mise en œuvre d'une solution combinée.

Le pétitionnaire devra réaliser une étude technique permettant de justifier la prise en compte de ces prescriptions. »

Le PPRi Brévenne-Turdine ne s'applique qu'au droit du territoire communal se situant dans le bassin versant de la Brévenne, à savoir la partie Ouest de la commune.

II.3.6 Guide de préconisation des techniques applicables aux rejets des eaux pluviales dans le département du Rhône

Source : MISE 69 – Juin 2004
Le guide de préconisations des techniques applicables aux rejets des eaux pluviales dans le département du Rhône a été élaboré la Mission Interservices de l'Eau (Structure de coordination départementale des services de l'Etat).

L'objectif de ce document est de définir un cadre législatif, d'établir un état des lieux et de préciser les différentes techniques existantes au travers de fiches techniques.

Concernant le rejet vers les eaux superficielles, le guide précise la sensibilité sur certains secteurs du département du Rhône, les contraintes et les techniques qui en découlent.

Les contraintes de dimensionnement sont les suivantes :

« *Le dimensionnement d'un ouvrage de stockage consistera à calculer le volume maximum arrivant dans un bassin de rétention pour une période de retour donnée et déduire le volume de la retenue et la loi de vidange. La période de retour est choisie en fonction du niveau de protection à assurer.* »
La norme européenne NF EN 752-2, relative aux réseaux d'évacuation propose les prescriptions suivantes :

- *Zones rurales : Fréquence d'inondation : 1 fois tous les 10 ans ;*
- *Zones résidentielles : Fréquence d'inondation : 1 fois tous les 20 ans ;*
- *Centre-ville : 1 fois tous les 30 ans.*

« Les approches qualitatives et quantitatives réalisées par la DDAF ont permis de fixer les débits de fuite entre 5 et 10 litres par seconde et par hectare aménagé et un volume de rétention pour les ouvrages égal à une période de pluie plus fréquente de 2 à 5 ans.
Les valeurs les plus contraignantes de ces fourchettes seront utilisées si le projet est situé à l'amont du cours d'eau, si le projet présente une proportion conséquente de la surface du bassin versant du cours d'eau, si le bassin versant est déjà soumis à une forte pression de rejets d'eaux pluviales. »

II.4 Synthèse des outils de gestion

Le tableau ci-après synthétise les orientations de gestion définies par les différents outils existants au droit de la partie Ouest de la commune, à savoir celle située au sein du bassin versant Rhône Méditerranée.

Outils de gestion		< 1 ha	[1-7]	]7-20]	]20 et +[	Occurrence de dimensionnement
SDAGE	**Rhône Méditerranée**	-	-	-	-	-
Contrat de rivières	**Brévenne-Turdine Volet B2**	-	-	-	-	-
MISE 69	**-**	5 à 10 l/s.ha	5 à 10 l/s.ha	5 à 10 l/s.ha	5 à 10 l/s.ha	Entre 10 et 30 ans
PPRI	**Brévenne-Turdine**	5 l/s.ha	5 l/s.ha	5 l/s.ha	5 l/s.ha	100 ans

Synthèse des différents outils de gestion au droit de la partie Ouest de la commune

Le tableau ci-après synthétise les orientations de gestion définies par les différents outils existants au droit de la partie Est de la commune, à savoir celle située au sein du bassin versant de la Loire.

Outils de gestion		< 1 ha	[1-7]	]7-20]	]20 et +[	Occurrence de dimensionnement
SDAGE	**Loire Bretagne**	-	20 l/s	3 l/s par hectare supplémentaire	3 l/s par hectare supplémentaire	10 ans
SAGE	**Loire en Rhône-Alpes**	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 ans

Synthèse des différents outils de gestion au droit de la partie Est de la commune

A noter que le débit spécifique décennal généré par les cours d'eau du territoire communal est de l'ordre de 6 l/s.ha (cf. rapport de phase 1).

Le débit spécifique décennal moyen généré par les cours d'eau du territoire communal a été estimé, dans le rapport de phase 1, à environ 6 l/s.ha. Ce débit est le débit généré en état actuel au droit du territoire communal.

Sur la partie Ouest de la commune, celle située dans le bassin versant du Rhône, le débit de référence qui sera imposé aux futurs aménageurs est donc la valeur imposée par le PPRI, à savoir 5 l/s.ha. L'occurrence de référence qui sera imposée aux futurs aménageurs est également la valeur imposée par le PPRI, à savoir une période de retour de 100 ans.

Sur la partie Est de la commune, celle située dans le bassin versant de la Loire, le débit de référence qui sera imposé aux futurs aménageurs est la valeur imposée par le SAGE Loire en Rhône-Alpes, à savoir 10 l/s.ha. L'occurrence de référence qui sera imposée aux futurs aménageurs est également la valeur imposée par le SAGE Loire en Rhône-Alpes, à savoir une période de retour de 10 ans.

Le débit de 5 l/s.ha permettra, en se conformant aux prescriptions du PPRI, mais également au débit naturellement généré par les cours d'eau du territoire communal, de ne pas aggraver le fonctionnement hydraulique au droit de la commune tout en permettant l'urbanisation de la commune. Ce débit de fuite permettra également, au droit des volumes de rétention mis en œuvre, d'assurer une régulation et une décantation satisfaisante des eaux pluviales collectées.

Le débit de 10 l/s.ha permettra également d'assurer une gestion des eaux pluviales au droit du territoire communal. Toutefois, ce débit s'avère légèrement supérieur au débit spécifique décennal naturellement généré par les cours d'eau du territoire communal.

II.5 Orientations de gestion

II.5.1 Principe général

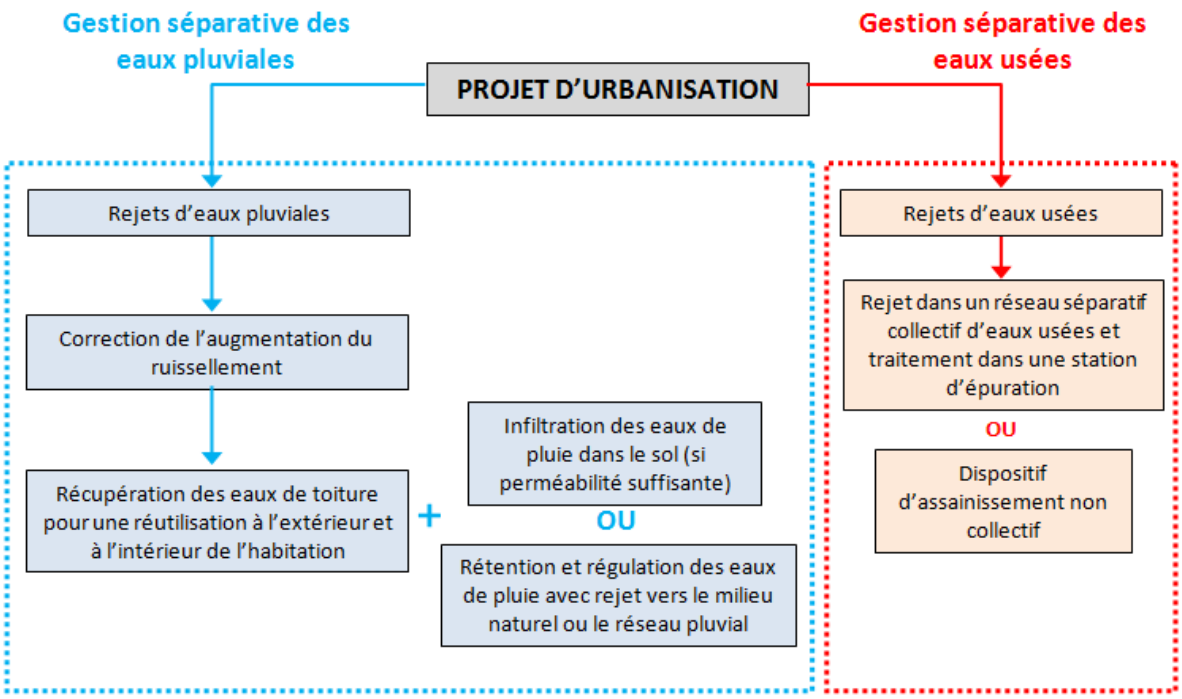
Bien que la gestion des eaux pluviales urbaines soit un service publique à la charge des communes, il semble indispensable d'imposer aux aménageurs, qui au travers de leur projet d'urbanisation sont susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, des prescriptions en termes de maitrise de l'imperméabilisation et de ruissellement.

Ces prescriptions doivent également permettre de pérenniser les infrastructures collectives en évitant notamment les surcharges progressives des réseaux.

Ainsi, d'une manière générale, les aménageurs devront systématiquement rechercher une gestion des eaux pluviales à la parcelle.

La collectivité se réserve le droit de refuser un rejet dans les réseaux collectifs si elle estime que l'aménageur dispose d'autres alternatives pour la gestion des eaux pluviales et notamment une gestion par infiltration à la parcelle.

La figure suivante présente le principe général de la gestion des eaux pluviales.



II.5.2 Terminologie

Dans le cadre du présent zonage des eaux pluviales, des prescriptions différentes sont formulées pour les projets individuels et les opérations d'ensemble.

Sont considérés comme **projets individuels**, tous les aménagements (construction nouvelle ou extension) présentant une surface imperméabilisée (ou bâtie) supérieure à 100 m² et inférieure à 300 m². Pour ces projets, une récupération et une rétention uniquement des eaux de toiture sera exigée.

Sont considérées comme **opérations d'ensemble**, les projets d'une superficie imperméabilisée supérieure à 300 m². Pour ces projets, une récupération et une rétention de l'ensemble des eaux pluviales de l'aménagement. Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, il conviendra également de gérer les eaux pluviales issues du bassin versant amont.

La superficie aménagée évoquée dans les deux définitions précédentes doit être comprise comme l'emprise au sol occupée par les bâtiments, les voiries et toutes les surfaces imperméabilisées.

Une distinction fondamentale doit également être faite entre les termes récupération et rétention des eaux pluviales.

La récupération des eaux pluviales consiste à prévoir un dispositif de collecte et de stockage des eaux pluviales (issues des eaux de toiture) en vue d'une réutilisation de ces eaux. Le stockage des eaux est permanent. Dès lors que la cuve de stockage est pleine, tout nouvel apport d'eaux pluviales est directement rejeté au milieu naturel. Ainsi, lorsque la cuve est pleine et lorsqu'un orage survient, la cuve de récupération n'assure plus aucun rôle tampon des eaux de pluie. Le dimensionnement de la cuve de récupération est fonction des besoins de l'aménageur.

La rétention des eaux pluviales vise à mettre en œuvre un dispositif de rétention et de régulation permettant au cours d'un évènement pluvieux de réduire le rejet des eaux pluviales du projet au milieu naturel. Un orifice de régulation assure une évacuation permanente des eaux collectées à un débit défini. Un simple ouvrage de rétention ne permet pas une réutilisation des eaux. Pour se faire, il doit être couplé à une cuve de récupération. Le dimensionnement de l'ouvrage est fonction de la pluie et de la superficie collectée.

L'infiltration des eaux pluviales consiste à évacuer les eaux pluviales dans le sous-sol par l'intermédiaire d'un puits ou d'un ouvrage d'infiltration (puits perdu, noue, bassin, etc.). La faisabilité de l'infiltration est liée à la capacité du sol à absorber les eaux pluviales. Des sondages de sol et des essais de perméabilité doivent être réalisés préalablement à l'infiltration afin de juger de la faisabilité de l'infiltration et dimensionner les ouvrages en conséquence.

II.5.3 Récupération des eaux pluviales

Pour toute extension ou création nouvelle d'un bâtiment d'une superficie supérieure à 100 m², il est systématiquement imposé un dispositif de récupération des eaux pluviales issues des toitures d'un **volume minimal de 0,2 m³ par tranche de 10 m²**, dans la limite de 10 m³. Ce volume pourra être augmenté selon les besoins de l'aménageur.

Conformément à l'arrêté du 21 Août 2008, les eaux issues de toitures peuvent être réutilisées dans les cas suivants :

- Arrosage des jardins et des espaces verts ;
- Utilisation pour le lavage des sols ;
- Utilisation pour l'évacuation des excrétas ;
- Et sous réserve de la mise en œuvre d'un dispositif de traitement adapté et certifié, pour le nettoyage du linge.

Pour rappel, seules les eaux de toitures seront recueillies dans ces ouvrages. Les eaux de toiture constituent les eaux de pluie collectées à l'aval de toitures inaccessibles, c'est-à-dire interdite d'accès sauf pour des opérations d'entretien et de maintenance. A noter que les eaux récupérées sur des toitures en amiante-ciment ou en plomb ne peuvent être réutilisées à l'intérieur des bâtiments.

Les eaux récupérées pourront être réutilisées sauf au sein des centres hospitaliers, des cabinets médicaux, des crèches, des écoles maternelles et des écoles primaires. Toutefois, la loi Grenelle II a modifié les règles en permettant cette utilisation, sous réserve d'une déclaration préalable au maire de la commune concernée. La réglementation actuelle devrait donc être modifiée tout en assurant les exigences sanitaires fixées lors de l'élaboration de l'arrêté du 21 août 2008.

Toute interconnexion avec le réseau de distribution d'eau potable est formellement interdite.

Les cuves de récupération des eaux de pluie seront enterrées ou installées à l'intérieur des bâtiments (cave, garage, etc.). L'ouvrage sera équipé d'un trop-plein raccordé ou non au dispositif d'infiltration ou de rétention.

II.5.4 Infiltration des eaux pluviales

L'infiltration des eaux pluviales consiste à infiltrer dans le sous-sol les eaux de ruissellement générées par un projet. Cette solution permet de ne pas avoir à gérer les eaux dans des infrastructures de stockage ou de collecte.

L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée par les aménageurs.

Il est rappelé que la collectivité compétente se réserve le droit de refuser un rejet d'eaux pluviales dans ses infrastructures si elle estimé que l'aménageur dispose de solutions alternatives de gestion des notamment par le biais de l'infiltration. L'aménageur pourra ainsi argumenter sa demande de rejet avec une étude de sols.

L'infiltration est assurée en général par des puits d'infiltration (profondeur entre 1,5 et 5 m) ou des tranchées d'infiltration superficielle. Un exemple de puits d'infiltration est donné en *annexe 2.*

A noter que la gestion des eaux pluviales par infiltration permettra de prétendre à un abattement maximal de la taxe eaux pluviales dès lors que celle-ci sera mise en œuvre.

La faisabilité de l'infiltration est liée à l'aptitude des sols à absorber les eaux pluviales.

Aucune investigation pédologique n'a été menée dans le cadre de la présente étude.

Sur la base de données du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et minières), plusieurs sondages de sol sont recensés, au droit des hameaux « Les Grenetières » et « La Marguerite », permettant ainsi de caractériser ponctuellement le sol de la commune.

Ces deux sondages permettent de constater que le sol de la commune semble composé de sables et de limons reposant sur des formations argilo-sableuses. Aucune valeur de perméabilité n'est disponible.

De manière générale, la capacité d'infiltration des sols sur la commune de Meys semble variable.

Une gestion des eaux pluviales par infiltration n'est pas exclue (notamment au droit de la partie Nord-est/Sud-est du territoire communal).

Néanmoins, une étude pédologique devra, dans le cadre de chaque projet d'urbanisation au droit du territoire communal, montrer la faisabilité de l'infiltration des eaux pluviales.

Si l'infiltration à la parcelle est envisagée, la faisabilité se conformera aux principes suivants :

➲ Perméabilité des sols

Sol très peu perméable à imperméable ($P \leq 10^{-7}$ m/s)

Les sols présentant une perméabilité $P \leq 10^{-7}$ m/s ne permettent pas l'infiltration correcte des eaux pluviales. L'infiltration est interdite sur ces secteurs.

Sol peu perméable à perméable (10-7 < P ≤ 10-4 m/s)

Sur les sols présentant une perméabilité comprise entre $10^{-7} < P \leq 10^{-4}$ m/s, l'infiltration des eaux pluviales pourra être réalisée directement dans le sol par le biais d'un puits d'infiltration par exemple.

Sol perméable à très perméable ($P > 10^{-4}$ m/s)

Les sols présentant une perméabilité supérieure à $P > 10^{-4}$ m/s sont favorables à l'infiltration des eaux pluviales mais la forte perméabilité des sols présente un risque de transfert rapide des polluants vers les écoulements souterrains (risque de pollution des nappes). L'infiltration des eaux pluviales est donc possible.

Des précautions doivent cependant être prises lors de la mise en œuvre de dispositifs d'infiltration des eaux pluviales issues de voiries et de parking, telles que la mise en place de dispositifs étanchés de traitement par décantation ou par confinement (type bassin de rétention).

Ce système doit permettre de piéger une partie de la pollution contenue dans les eaux pluviales avant infiltration dans le sous-sol. De plus, pour les zones d'activités et les parkings, un débourbeur-déshuileur sera mis en œuvre en aval de l'ouvrage de rétention et en amont du dispositif d'infiltration.

➲ Pente du terrain

La commune de Meys présente, localement, de fortes pentes.

Aucun dispositif d'infiltration ne devra être implanté sur des parcelles présentant des pentes supérieures à 10 %, sauf si une étude technique apporte la justification de l'absence d'impact sur les parcelles et les biens situés en aval.

➲ Zone inondable

Aucun dispositif d'infiltration ne devra être implanté dans l'emprise d'une zone inondable.

➲ Présence d'une nappe ou d'un écoulement souterrain

Une hauteur minimale de 1 m sera respectée entre le fond du dispositif d'infiltration et le niveau maximal de la nappe ou de l'écoulement souterrain.

Si cette prescription ne peut pas être respectée, la solution par infiltration sera écartée.

II.5.5 Rejet vers les eaux superficielles ou les réseaux d'eaux pluviales

II.5.5.1 Préconisations relatives au rejet des eaux pluviales

Dans le cas où l'infiltration s'avère impossible le rejet des eaux pluviales s'effectuera de préférence vers le milieu naturel.

Si le rejet ne peut être effectué vers le milieu naturel, les eaux pluviales seront orientées vers un réseau séparatif eaux pluviales et en dernier ressors et sous réserve d'accord de la collectivité dans un réseau unitaire.

L'aménageur justifiera impérativement son choix. Dans le cadre d'un raccordement direct ou indirect sur un réseau unitaire l'aménageur démontrera qu'aucune autre solution de rejet n'a pu être mise en œuvre.

Dans tous les cas, que le rejet s'effectue dans une eau superficielle, dans un fossé ou dans un réseau, il est imposé la mise en œuvre systématique d'un dispositif de rétention pour tout projet entrainant une augmentation de la surface imperméabilisée de plus de 100 m².

Une distinction est faite entre les projets individuels et les opérations d'ensemble.

➲ Projets individuels

Pour rappel, sont considérés comme projets individuels, tous les aménagements (construction nouvelle ou extension) présentant une surface imperméabilisée (ou bâtie) supérieure à 100 m² et inférieure à 300 m².

Un ouvrage de rétention d'un **volume de rétention/régulation minimal de 0,3 m³ par tranche de 10 m² de toiture** sera mis en œuvre (en complément du dispositif de récupération). L'ouvrage sera équipé d'un dispositif de régulation capable de réguler à un débit de fuite de 2 l/s maximum quelle que soit la surface du projet (débit correspondant à un orifice de régulation de 25 mm environ).

Le porteur d'un projet individuel ne sera pas tenu de mettre en œuvre un dispositif de rétention des eaux pluviales si un ouvrage de gestion collectif a été mis en œuvre pour l'opération d'ensemble dans laquelle s'inscrit éventuellement le projet individuel.

Dans le cadre des projets individuels, les eaux de voirie, de parking, de drainage, de terrasse, ne sont pas soumis à une obligation de rétention.

Ces eaux pourront être collectées puis évacuées vers le milieu naturel, par défaut vers un réseau séparatif d'eaux pluviales et en dernier ressors vers un réseau unitaire (sous réserve d'accord de la collectivité).

L'aménageur joindra à son dossier de permis de construire une note de dimensionnement de l'ouvrage de rétention attestant de la prise en compte des règles formulées ci-dessus.

Selon les contraintes de la parcelle concernée par le projet, différents aménagements pourront être réalisés afin de mettre en œuvre ces volumes de rétention/régulation (liste non-exhaustive) (exemples d'ouvrages de rétention en *annexe 3*) :

- Noue de rétention ;
- Toiture de stockage ;
- Jardins de pluie ;
- Cuve de régulation hors sol ;
- Cuve de régulation de type alvéolaire (structure enterrée à faible profondeur) ;
- Cuve combinant une régulation et une rétention des eaux pluviales.

Pour chacune de ces structures, un ouvrage de régulation devra être mis en œuvre, un exemple d'ouvrage de régulation est donné en *annexe 4.*

➲ Opérations d'ensemble

Pour rappel, sont considérés comme opérations d'ensemble, les projets d'une superficie imperméabilisée supérieure à 300 m².

Dans le cadre d'opérations d'ensemble, dont le rejet des eaux pluviales s'effectue dans le milieu superficiel, dans le réseau pluvial ou éventuellement dans un réseau unitaire, l'aménageur mettra en œuvre des dispositifs de rétention/régulation.

Dans le cadre des opérations d'ensemble, les eaux de voirie, de parking, de drainage, de terrasse et de toute surface modifiée, feront l'objet d'une rétention systématique. Ces eaux seront collectées au sein de l'ouvrage de rétention qui sera dimensionné en conséquence.

Les ouvrages de rétention ou de régulation seront capables de réguler les eaux pluviales du projet selon les règles suivantes :

Secteur de la commune	**Superficie**				**Occurrence de dimensionnement**
	< 1 ha	***[1-7]***	***]7-20]***	***]20 et +[***	
Bassin versant Brévenne-Turdine	5 l/s.ha (min. 2 l/s)	5 l/s.ha	5 l/s.ha	5 l/s.ha	100 ans
Bassin versant de la Toranche	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 ans

A noter que les projets drainant une superficie supérieure à 1 ha et dont le rejet s'effectue dans une eau superficielle ou souterraine sont soumis à une procédure loi sur l'eau.

Dans le cadre de la mise en œuvre des dispositifs de rétention, les règles suivantes seront respectées.

➲ Zone inondable

Toute construction dans l'emprise de la zone inondable est à proscrire.

Les bassins de rétention sont autorisés dans l'emprise de la zone inondable sous réserve de mise en œuvre de mesures permettant d'assurer le bon fonctionnement de l'ouvrage en période de crue et de respect des contraintes imposées par le PPRI (ne pas aggraver la dynamique d'écoulement) et la loi sur l'eau (installation dans l'emprise du lit majeur d'un cours d'eau).

Toutefois les habitations existantes qui souhaiteraient s'équiper de cuves de récupération des eaux de pluie veilleront à ancrer et lester le dispositif afin d'éviter tout soulèvement lors de la montée des eaux.

➲ Perméabilité des sols

Sur l'emprise de sols très perméables (perméabilité supérieure à 10^{-4} m/s), les ouvrages de rétention destinées à recueillir des eaux de ruissellement issues de voiries ou de parking, seront systématiquement étanchés.

➲ Présence d'une nappe

Pour les opérations d'ensemble, si le fond de l'ouvrage de rétention est susceptible d'être immergée dans une nappe, les ouvrages seront systématiquement étanchés. Des évents seront mis en œuvre afin d'absorber les montées de la nappe et éviter toute destruction de l'étanchéité.

Pour les projets individuels, les cuves de récupération des eaux pluviales enterrées et installées dans un sol susceptible d'être soumis à des montées de nappe, seront lestées et ancrées afin d'éviter tout soulèvement lors de la montée des eaux.

II.5.6 Maîtrise de l'imperméabilisation

L'imperméabilisation des sols induit :

- D'une part, un défaut d'infiltration des eaux pluviales dans le sol et donc une augmentation des volumes de ruissellement ;
- D'autre part, une accélération des écoulements superficiels et une augmentation du débit de pointe de ruissellement.

Les dispositifs de rétention/infiltration et de régulation permettent de tamponner les excédents générés par l'imperméabilisation et de limiter le débit rejeté, mais ne permettent cependant pas de réduire le volume supplémentaire généré par cette imperméabilisation.

Ainsi, même équipé d'un ouvrage de régulation, un projet d'urbanisation traduit une augmentation du volume d'eau susceptible d'être géré par les infrastructures de la collectivité.

Dans le cas d'un raccordement sur réseau unitaire, cette augmentation de volume se traduit par l'augmentation du volume d'effluents à traiter par l'unité de traitement (donc dilution de des eaux usées, diminution des rendements épuratoires et augmentation des coûts d'exploitation) ou le cas échéant par l'augmentation du volume d'effluents déversé sans traitement au milieu naturel (via les déversoirs d'orage).

Il convient donc d'inciter les aménageurs et les particuliers à mettre en œuvre des mesures permettant de réduire les volumes à traiter par la collectivité en employant notamment des matériaux alternatifs.

L'objectif de réduction de l'imperméabilisation peut être atteint par la mise en œuvre de différentes structures:

- Toitures enherbées ;
- Emploi de matériaux poreux (pavés drainants**,** etc.) ;
- Aménagement de chaussées réservoirs ;
- Création de parkings souterrains recouverts d'un espace vert, etc. ;

Sont considérés comme surfaces ou matériaux imperméables :

- Les revêtements bitumineux ;
- Les graves et le concassé ;
- Les couvertures en plastique, bois, fer galvanisé ;
- Les matériaux de construction : béton, ciments, résines, plâtre, bois, pavés, pierre ;
- Les tuiles, les vitres et le verre ;
- Les points d'eau (piscines, mares).

Ces dispositions ont uniquement un caractère incitatif.

Il pourrait toutefois être exigé que les parkings voire les trottoirs prévus dans le cadre des opérations d'ensemble soient systématiquement traités avec des matériaux dits alternatifs tels que les structures alvéolaires enherbées.

II.5.7 Corridors d'écoulement

Les corridors d'écoulement constituent des zones d'écoulement préférentiel en période de pluie intense sur lesquels l'urbanisation est à proscrire.

Afin d'éviter toute perturbation liée aux phénomènes de ruissellement, il est conseillé soit d'interdire l'urbanisation soit à minima d'imposer aux aménageurs d'adopter certaines règles en termes de constructibilité et notamment :

- Pas de sous-sol ;
- Si création de muret, de préférence dans le sens de la pente ;
- Niveau habitable implantée en tout point au moins 50 cm au-dessus du terrain naturel.

Bien que non obligatoire ces prescriptions sont fortement conseillées au regard des écoulements souterrains ou superficiels susceptibles de se produire sur l'emprise des parcelles.

II.5.8 Zones humides

Dans le cadre de phases précédentes, un certain nombre de zones humides ont été recensés au droit des zones d'urbanisation.

Ces espaces remarquables présentent un intérêt tant d'un point écologique (biodiversité floristique et faunistique) que fonctionnel (effet tampon sur les eaux de ruissellement). Il est donc proposé à la commune de préserver ces espaces en les classant non constructibles ou tant qu'entité remarquable du paysage à conserver.

A noter que la destruction ou la mise en eau de zones humides est susceptible de relever d'une procédure loi sur l'eau.

A noter également que l'inventaire réalisé ne tient compte que d'observations visuelles. Des sondages pédologiques et des inventaires plus poussés permettraient de cerner l'emprise réelle de ces zones humides.

Les zones humides à préserver sont recensés sur le plan présenté en *annexe 5*.

II.5.9 Haies

De même que les zones humides, les haies présentent un intérêt remarquable tant d'un point de vue écologique (habitats et refuges remarquables pour de nombreuses espèces) que fonctionnel (ralentissement dynamique des eaux de ruissellement).

Au même titre que les zones humides, il est proposé de conserver les principales haies du territoire en les inscrivant au PLU en tant qu'entité remarquable du paysage à préserver.

Les haies à préserver sont reportées sur le plan du zonage pluvial présenté en *annexe 5.*

II.5.10 Plan d'eau

Les plans d'eau présentent un intérêt d'un point de vue à la fois hydraulique et écologique. Ces éléments paysagers ont un rôle de bassins tampon vis-à-vis des eaux de ruissellements ainsi que niches écologiques pour la faune et la flore qui s'y développe. Ces éléments paysagers sont à conserver et/ou restaurer.

Les plans d'eau et mares à préserver sont reportés sur le plan du zonage pluvial présenté en *annexe 5.*

II.5.11 Axe d'écoulement

Les axes d'écoulement illustrent le sens d'écoulement général des eaux de ruissellements sur l'ensemble du territoire communal. Contrairement aux corridors d'écoulements, aucun aménagement supplémentaire vis-à-vis de l'urbanisation n'est préconisé sur ces axes d'écoulements.

Les principaux axes d'écoulements sont reportés sur le plan du zonage pluvial présenté en *annexe 5.*

II.5.12 Orientations d'aménagements des principales zones à urbaniser

II.5.12.1 Démarche

Les principales zones à urbaniser faisant l'objet de cette présente étude sont :

- Secteur de Margarat ;
- Secteur de la Chana ;
- Rue du Bourg (amont) ;
- Projet d'éco-quartier ;
- Rue du Bourg (aval) ;
- Zone industrielle « la Gagère ».

En complément des prescriptions de gestion décrites précédemment, il est proposé d'intégrer aux orientations d'aménagement des principales zones d'urbanisation, les contraintes liées à la gestion des eaux pluviales qui s'imposent au projet.

Ces contraintes sont identifiées dans les paragraphes suivants.

II.5.12.2 Zone AUa3 : Secteur de la Margarat

Le présent paragraphe concerne la zone AUa3 située sur le secteur de Margarat, en aval de la RD71, qui s'étend sur la parcelle 306 et une partie de la parcelle 553, soit une surface de l'ordre de 0,55 ha.

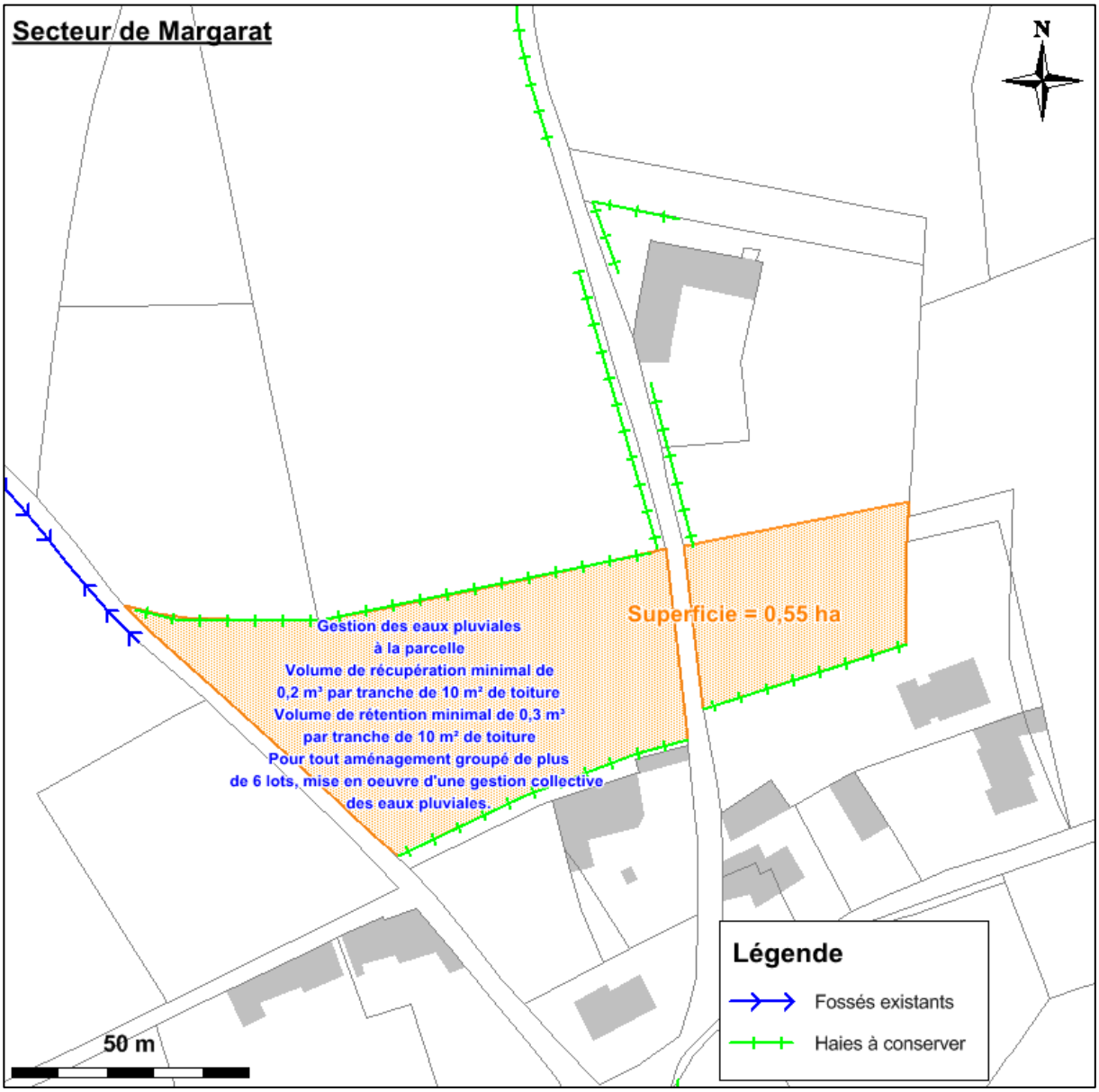
Les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer au futur projet d'urbanisation sont les suivantes :

- Du fait de la taille de la zone AUa3 et des orientations d'aménagement de cette zone dans le PLU (habitat groupé non-collectif), mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales à la parcelle. Les aménageurs devront mettre en œuvre un volume de rétention minimal de 0,3 m³ par tranche de 10 m² de toiture (équipé d'un orifice de 25 mm de diamètre) ainsi qu'un volume de récupération des eaux pluviales de 0,2 m³ par tranche de 10 m² de toiture. Dans le cas d'un aménagement groupé minimum de 6 lots, une gestion collective des eaux pluviales par la mise en œuvre d'un ouvrage de rétention (en respectant les prescriptions du présent zonage d'assainissement des eaux pluviales) pourra être envisagée ;

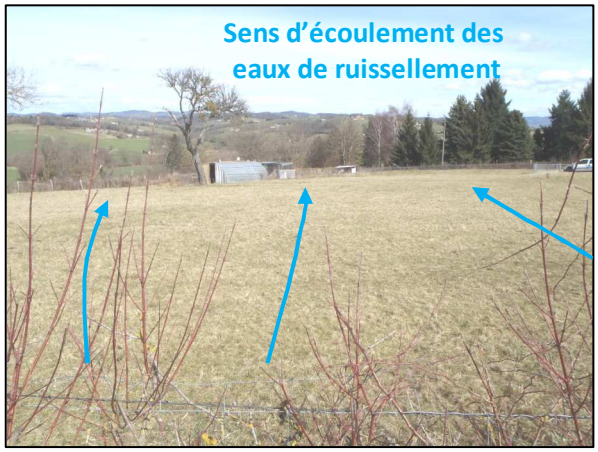
- Rejet des eaux régulées et des eaux issues des trop-pleins de manière diffuse en direction du talweg du hameau « les Brosses » ;

- Conservation des haies de protection en limite Nord et Sud du tènement Ouest et en limite Nord du tènement Est.

Un schéma de principe est proposé ci-dessous :



Les photos suivantes présentent l'environnement de la zone à urbaniser sur le secteur de Margarat.



Zone AUa3 – Secteur de Margarat, tènement Ouest

Zone AUa3 – Secteur de Margarat, tènement Est

II.5.12.3 Zone AUa1 : Secteur de la Chana

Le présent paragraphe concerne la zone AUa1 située chemin de la Chana, en amont du lotissement du Bourg, qui s'étend sur la parcelle 5, soit une surface de l'ordre de 0,35 ha.

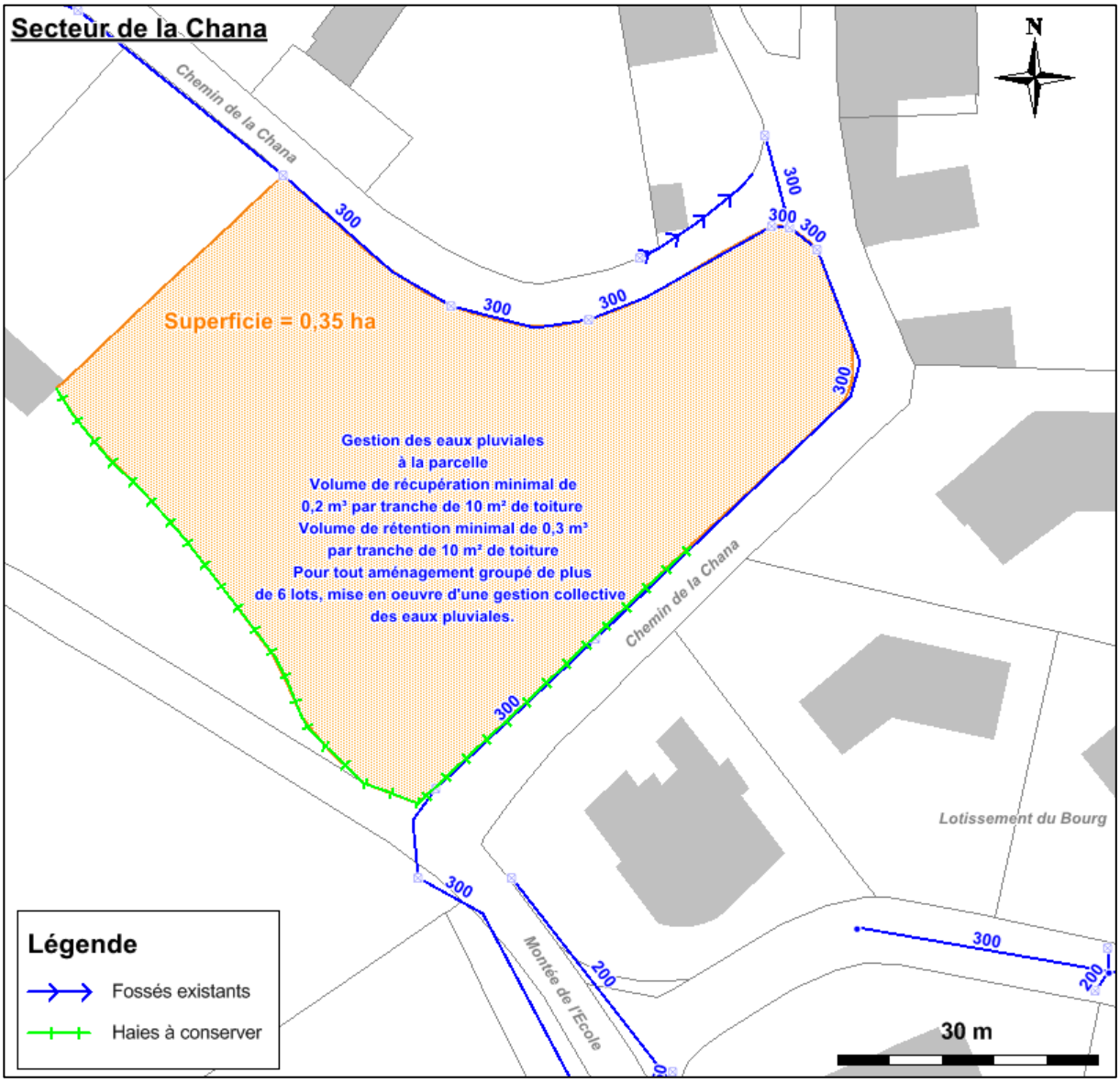
Les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer au futur projet d'urbanisation sont les suivantes :

- Du fait de la taille de la zone AUa1 et des orientations d'aménagement de cette zone dans le PLU (habitat groupé non-collectif), mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales à la parcelle. Les aménageurs devront mettre en œuvre un volume de rétention minimal de 0,3 m³ par tranche de 10 m² de toiture (équipé d'un orifice de 25 mm de diamètre) ainsi qu'un volume de récupération des eaux pluviales de 0,2 m³ par tranche de 10 m² de toiture. Dans le cas d'un aménagement groupé minimum de 6 lots, une gestion collective des eaux pluviales par la mise en œuvre d'un ouvrage de rétention (en respectant les prescriptions du présent zonage d'assainissement des eaux pluviales) pourra être envisagée ;

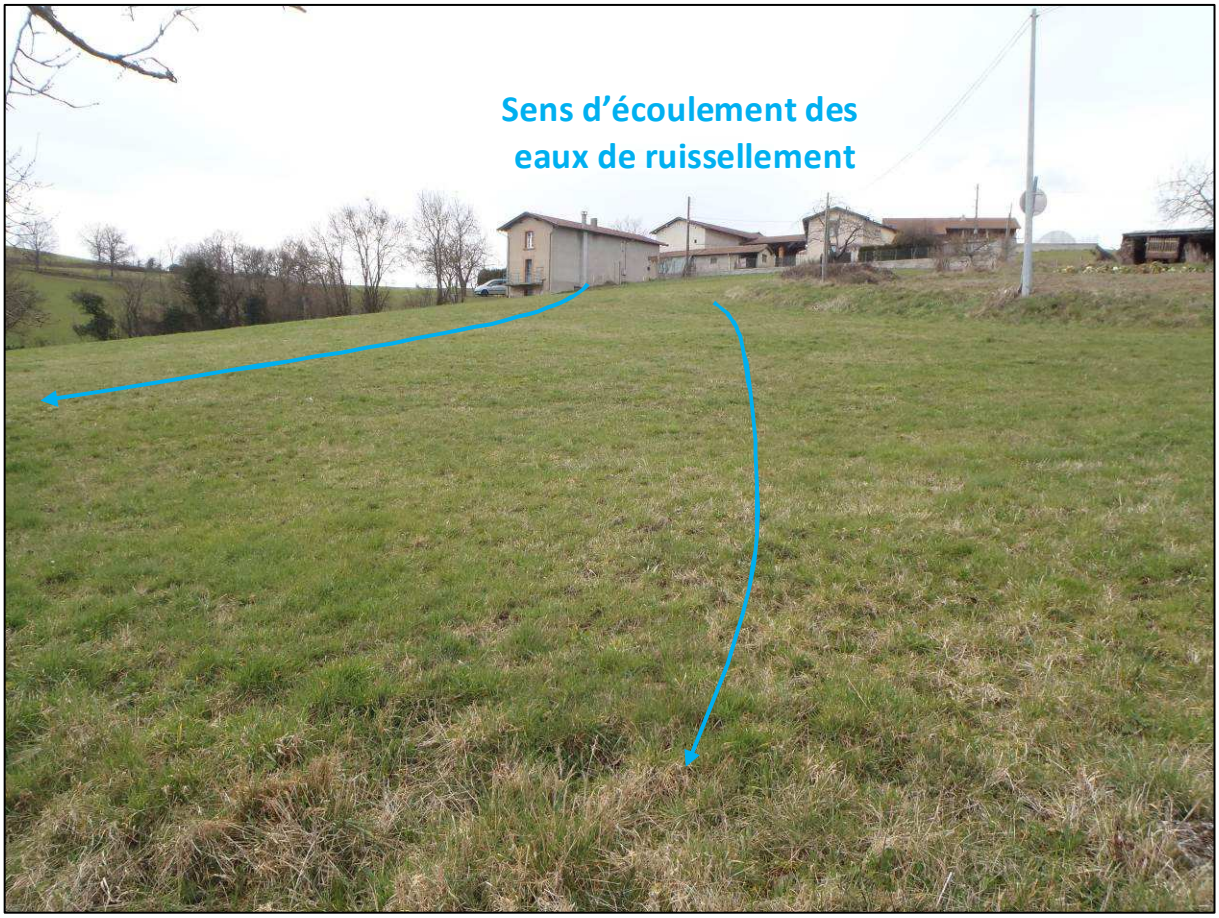
- Rejet des eaux régulées et des eaux issues des trop-pleins en direction du réseau pluvial Ø300 existant de la montée de l'Ecole ;

- Conservation des haies de protection en limite Sud-ouest et Sud-est de la zone à urbaniser.

Un schéma de principe est proposé page suivante.



Les photos page suivante présentent l'environnement de la zone à urbaniser sur le secteur de la Chana.



Zone AUa1 – Secteur de la Chana

II.5.12.4 Zone AUa1 : Rue du Bourg (amont)

Le présent paragraphe concerne la zone AUa1 située rue du Bourg (amont), en amont du lotissement des Sources, qui s'étend sur une partie des parcelles 27, 615 et 616, soit une surface de l'ordre de 0,5 ha.

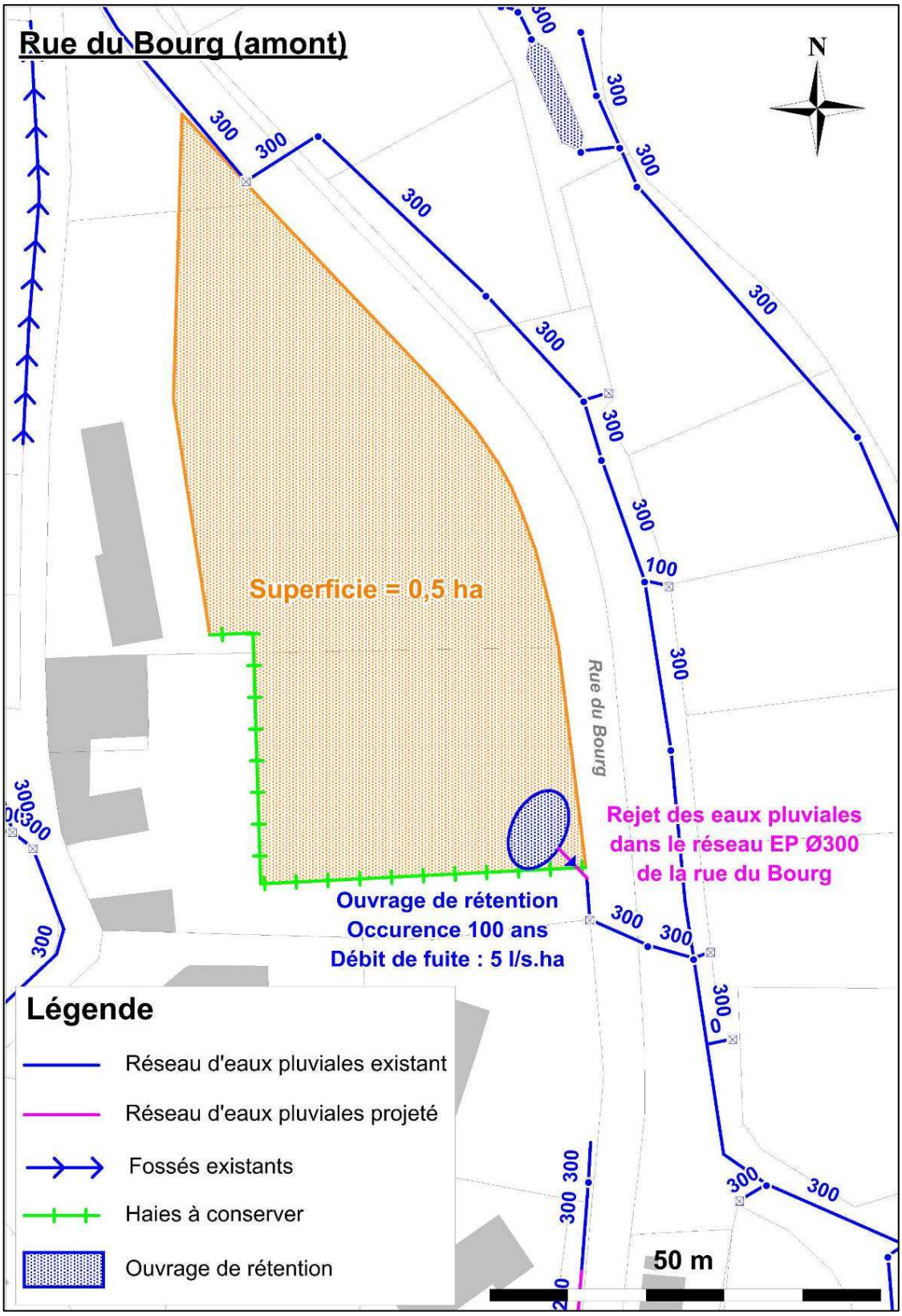
Les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer au futur projet d'urbanisation sont les suivantes :

- Mise en œuvre d'un dispositif de rétention des eaux pluviales collectif capable de réguler les eaux de ruissellement du projet et du bassin versant amont à un débit de 5 l/s.ha pour un évènement pluvieux de période de retour 100 ans, soit environ 2,5 l/s pour l'ensemble de la zone AUa1 ;

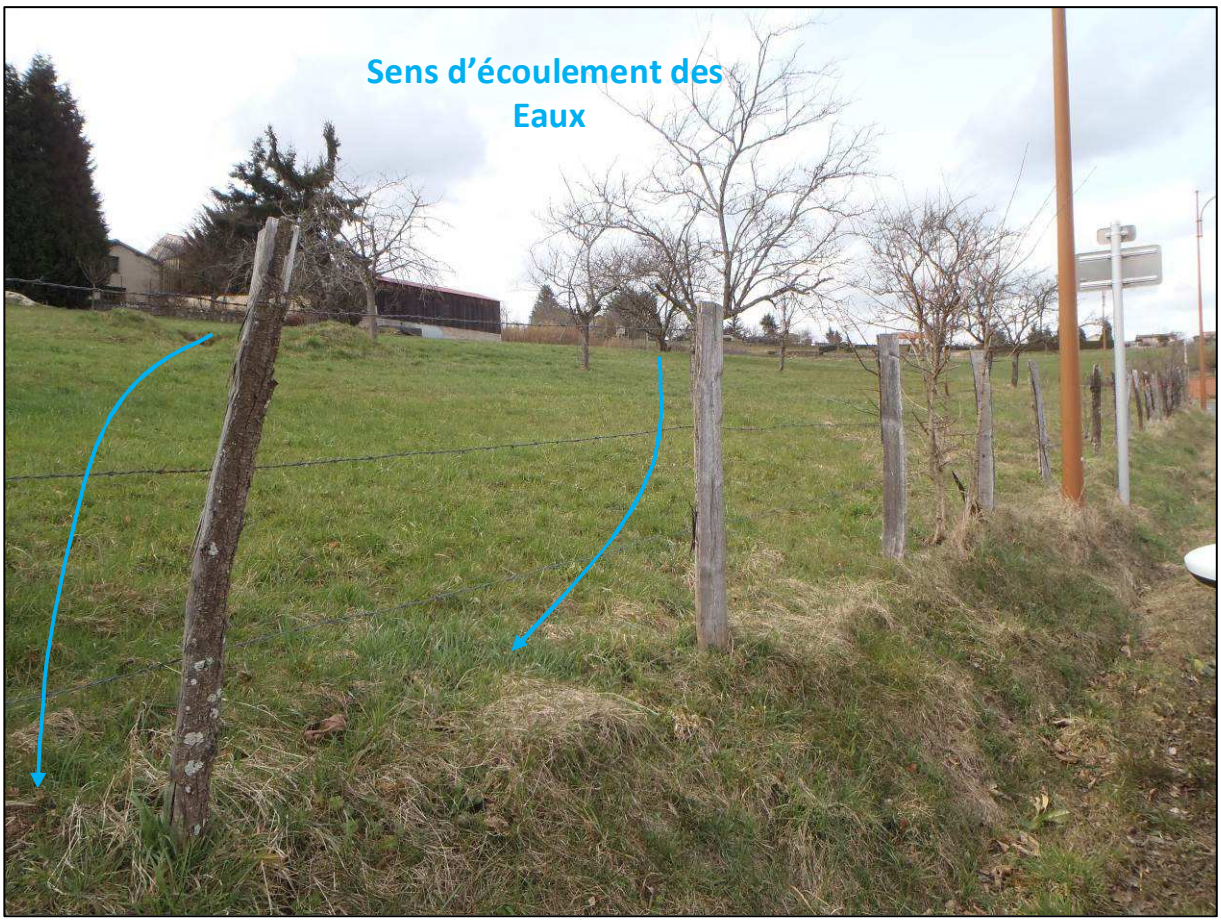
- Rejet des eaux régulées en direction du réseau pluvial Ø300 existant de la rue du Bourg (partie amont);

- Conservation des haies de protection en limite Sud et Sud-ouest de la zone à urbaniser.

Un schéma de principe est proposé ci-dessous :



Les photos suivantes présentent l'environnement de la zone à urbaniser de la rue du Bourg (amont).



Zone Aua1– Rue du Bourg (amont)

II.5.12.5 Zone AUe : Projet d'éco-quartier

Le présent paragraphe concerne la zone AUe située rue du Bourg, qui s'étend sur les parcelles 519, 638, 636, 639,688 et sur une partie de la parcelle 803, 804, soit une surface de l'ordre de 1,2 ha.

Les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer au futur projet d'urbanisation sont les suivantes :

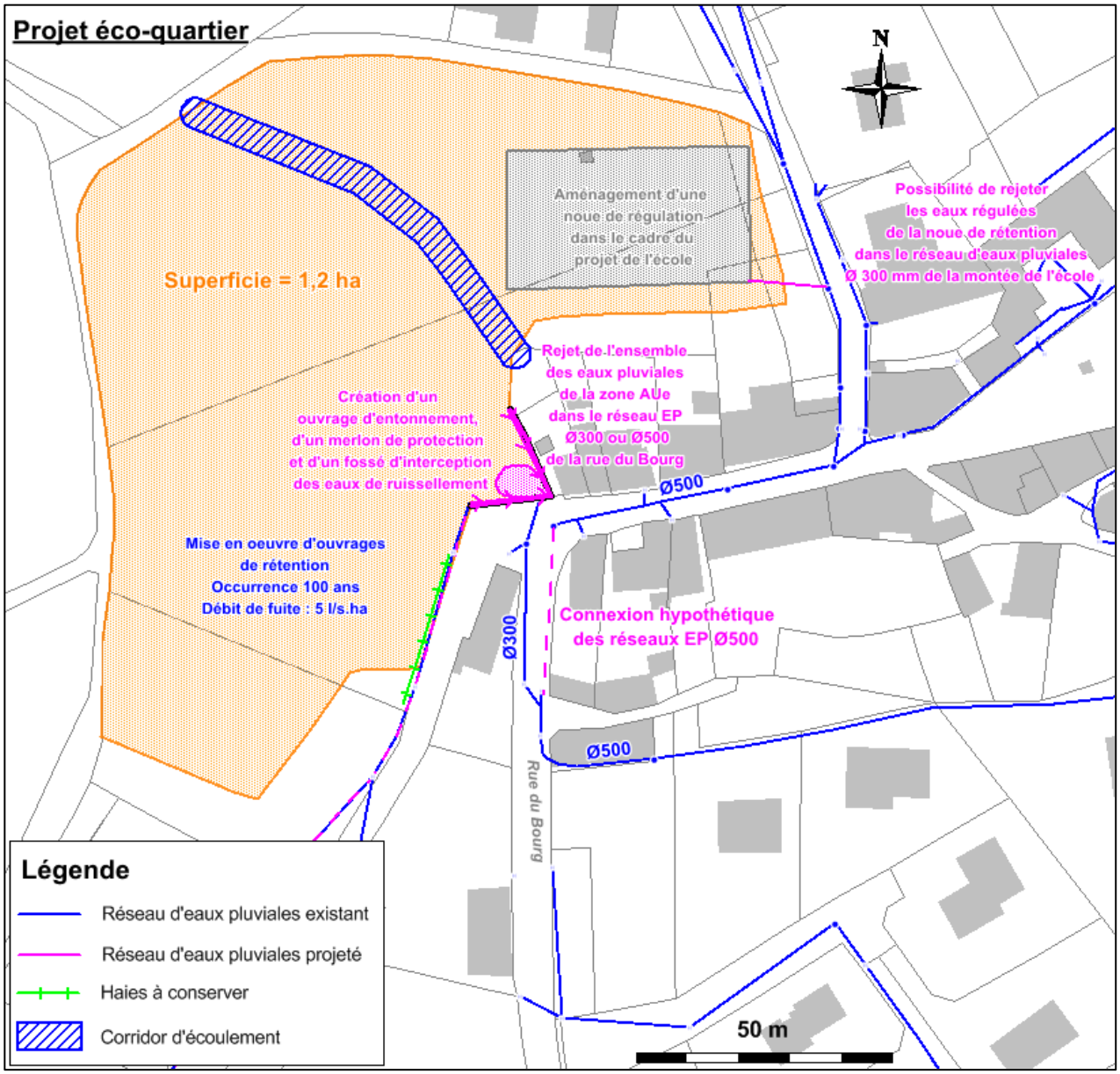
- Mise en œuvre d'un dispositif de rétention des eaux pluviales collectif capable de réguler les eaux de ruissellement du projet et du bassin versant amont à un débit de 5 l/s.ha pour un évènement pluvieux de période de retour 100 ans ;

- Rejet des eaux régulées en direction, soit des réseaux d'eaux pluviales de la rue du bourg pour la totalité de la zone AUe (réseau pluvial Ø 300 mm de la rue du Bourg, dont son remplacement par un diamètre Ø 400 mm est préconisé (scénario 1) ou réseau pluvial Ø 500 mm de la rue du Bourg (scénario 2)) via la création d'un ouvrage d'entonnement afin d'intercepter les eaux de ruissellements, soit, pour la partie Est de la zone AUe (projet d'école), en direction du réseau Ø 300 mm de la montée de l'école ;

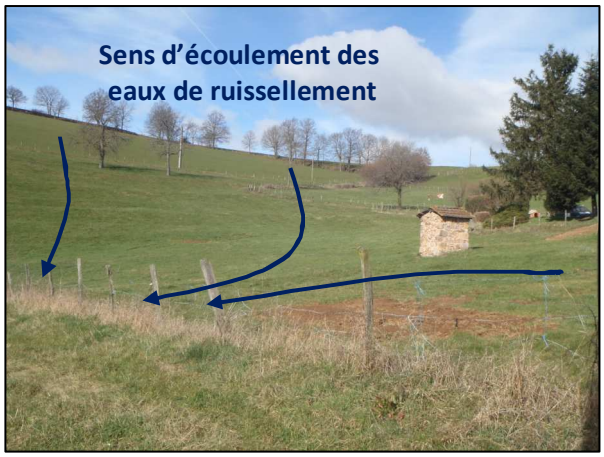
- Conservation des haies de protection en limite Sud-est de la zone à urbaniser.

Les scénarii 1 et 2 sont expliqués en détail dans la phase 3 - partie *1.2.2.3 Rue du Bourg*, du présent rapport.

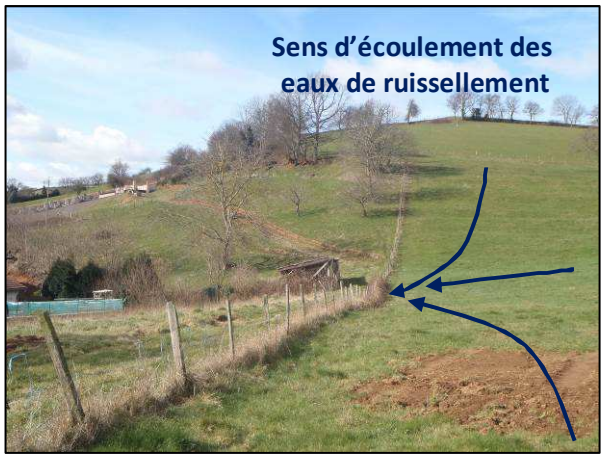
Un schéma de principe est proposé ci-dessous :



Les photos suivantes présentent l'environnement du projet d'éco-quartier.



Zone AUe – Secteur de Margarat, tènement Ouest



Zone AUe– Secteur de Margarat, tènement Est

Au Nord de la zone AUe, une école sera aménagée. Les eaux pluviales générées par l'aménagement de cette école seront régulées par une noue de régulation (positionnée sur le précédent schéma). Cette noue de régulation a été dimensionnée dans le cadre du projet d'aménagement de l'école. Cet ouvrage présentera les caractéristiques suivantes : volume de 44 m³ et débit de fuite de 3 l/s pour gérer une surface de 700 m².

L'exutoire de cette noue de rétention pourra se faire dans le talweg situé à l'Ouest du projet mais également dans le réseau d'eaux pluviales de diamètre 300 mm situé à l'Est du projet, sous la montée de l'école. Un exutoire en direction du réseau d'eaux pluviales est privilégié dans le projet actuel. Dans ce cas, le réseau d'eaux pluviales de diamètre 300 mm constituant l'exutoire de la noue sera capable de collecter les eaux pluviales régulées provenant de l'école. En effet, ce réseau présente une capacité résiduelle suffisante, y compris pour une occurrence trentennale, pour gérer ces eaux pluviales (la capacité de ce réseau a été estimée à 300 l/s alors que le bassin versant en amont génère un débit de pointe de 250 l/s pour une période de retour de 30 ans).

La connexion de la noue de régulation sur le réseau d'eaux pluviales de diamètre 300 mm existant ne provoquera pas de mise en charge ou de dysfonctionnements supplémentaires (sous réserve d'embâcles ou de modification de l'occupation des sols).

II.5.12.6 Zone AUa2 : Rue du Bourg (aval)

Le présent paragraphe concerne la zone AUa2 située rue du Bourg (amont), en amont du lotissement des Sources, qui s'étend sur les parcelles 520, 861 et 862, soit une surface de l'ordre de 0,52 ha.

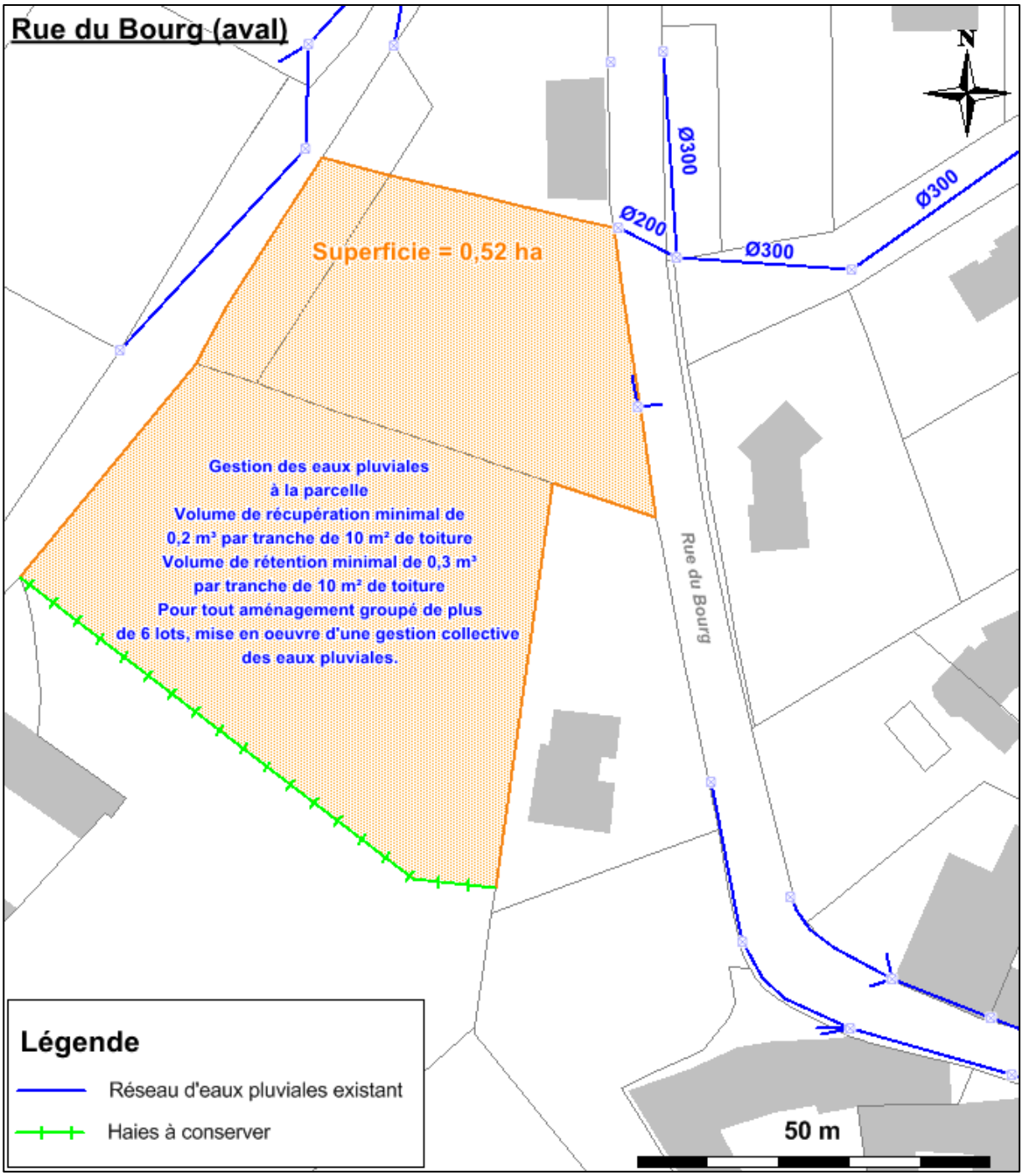
Les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer au futur projet d'urbanisation sont les suivantes :

- Du fait de la taille de la zone AUa2 et des orientations d'aménagement de cette zone dans le PLU (habitat groupé non-collectif), mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales à la parcelle. Les aménageurs devront mettre en œuvre un volume de rétention minimal de 0,3 m³ par tranche de 10 m² de toiture (équipé d'un orifice de 25 mm de diamètre) ainsi qu'un volume de récupération des eaux pluviales de 0,2 m³ par tranche de 10 m² de toiture.

Dans le cas d'un aménagement groupé minimum de 6 lots, une gestion collective des eaux pluviales par la mise en œuvre d'un ouvrage de rétention (en respectant les prescriptions du présent zonage d'assainissement des eaux pluviales) pourra être envisagée ;

- Rejet des eaux régulées et des eaux issues des trop-pleins en direction du réseau pluvial Ø300 du lotissement localisé à l'Est de la zone d'étude ;
- Conservation des haies de protection en limite Sud et Sud-ouest de la zone à urbaniser.

Un schéma de principe est proposé ci-dessous :



Les photos suivantes présentent l'environnement de la zone à urbaniser rue du Bourg (aval).

Zone AUa2 – Rue du Bourg (aval)

II.5.12.7 Zone AUi : Zone industrielle « la Gagère »

Le présent paragraphe concerne la zone AUi située au Sud du bourg communal, sur la zone industrielle de la Gagère, qui s'étend sur la parcelle 235, soit une surface de l'ordre de 1,2 ha.

Les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer au futur projet d'urbanisation sont les suivantes :

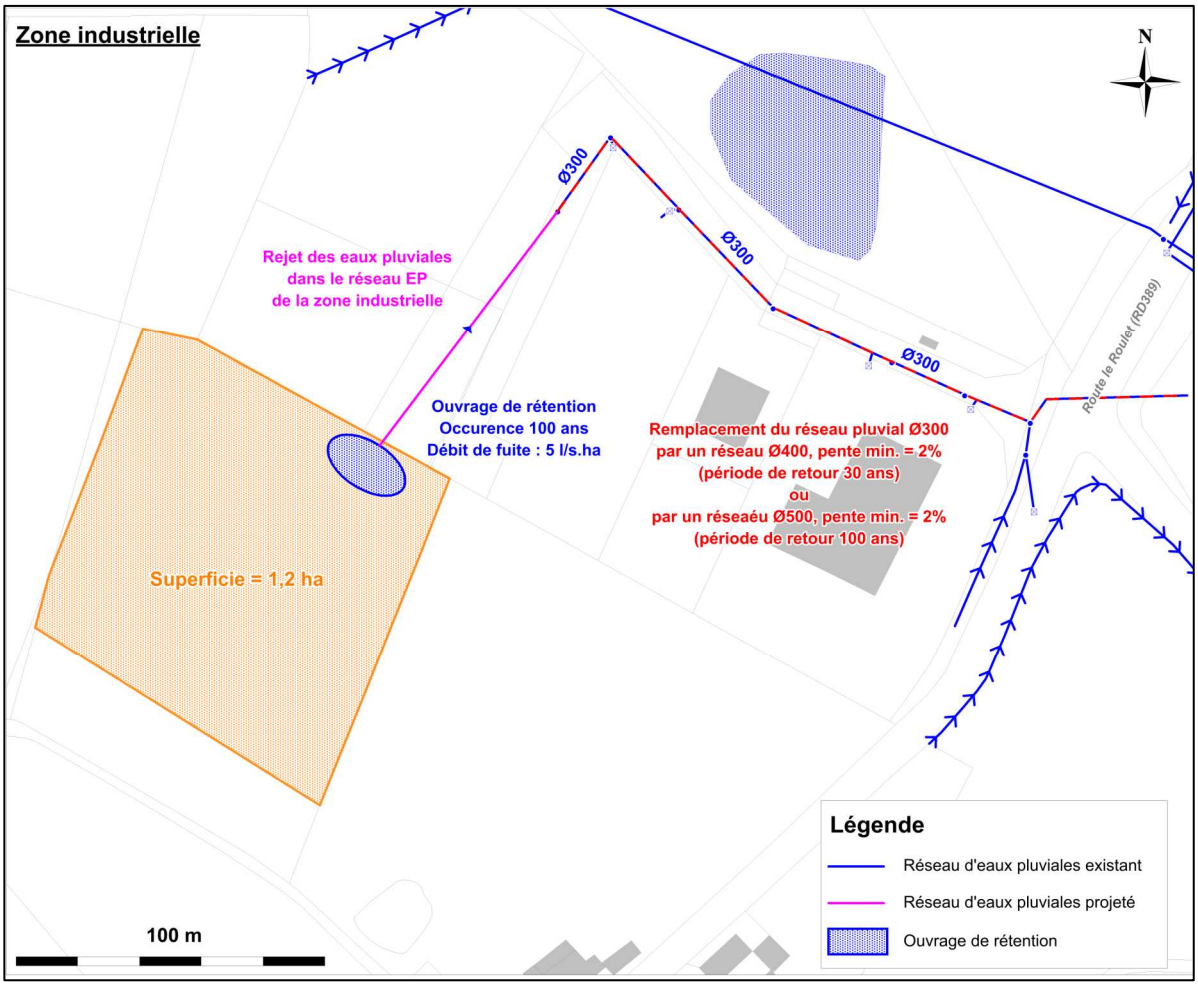
- Mise en œuvre d'un dispositif de rétention des eaux pluviales collectif capable de réguler les eaux de ruissellement du projet et du bassin versant amont à un débit de 5 l/s.ha pour un évènement pluvieux de période de retour 100 ans, soit environ 6 l/s pour l'ensemble de la zone AUi ;

- Rejet des eaux régulées en direction du réseau pluvial Ø300 de la zone industrielle. Une vérification de la capacité du réseau pluvial Ø300 de la zone industrielle a été réalisée. Le bassin drainé au droit du réseau pluvial Ø300 présente une superficie d'environ 4,9 ha caractérisé par un coefficient de 10,9% environ. Le débit de pointe généré par ce bassin est de 164 l/s pour une occurrence de 30 ans et de 237 l/s pour une occurrence de 100 ans. Le réseau pluvial Ø300 ne peut collecter qu'un débit maximum de 134 l/s. Ce réseau présente donc aujourd'hui un défaut de capacité pour une occurrence de 30 ans.

La zone AUi (1,2 ha) génèrera, en état futur, un débit de pointe estimé à 124 l/s pour une occurrence de 30 ans et de 164 l/s pour une occurrence de 100 ans.

Il est donc préconisé de remplacer ce réseau par un réseau Ø 400 mm pour une pente minimale de 2% afin de gérer les eaux de pluie de période de retour 30 ans et par un réseau Ø500 pour une pente minimale de 2% pour gérer les eaux de pluie de période de retour 100 ans.

Un schéma de principe est proposé ci-dessous :



II.5.13 Prescriptions relatives à l'instauration de la taxe eaux pluviales

II.5.13.1 Délimitation de l'aire urbaine

La taxe eaux pluviales sera due par les propriétaires publics ou privés des terrains et des voiries situés dans une zone urbaine ou dans une zone à urbaniser ouverte à l'urbanisation du fait de leur classement par un plan local d'urbanisme ou par un document d'urbanisme en tenant lieu, ou dans une zone constructible délimitée par une carte communale.

La délimitation de cette aire urbaine figure sur la cartographie du zonage d'eaux pluviales.

II.5.13.2 Superficie minimale

Le décret d'application permettant d'instaurer la taxe eaux pluviales précise que la taxe est assise sur la superficie cadastrale des terrains. Lorsque le terrain assujetti à la taxe comporte une partie non imperméabilisée, la superficie de cette partie, déclarée par le propriétaire, est déduite de l'assiette de la taxe. Toutefois, la taxe n'est pas mise en recouvrement lorsque la superficie est inférieure à une superficie minimale qui ne peut excéder 600 mètres carrés.

La superficie imperméabilisée moyenne d'un lot à vocation d'habitat est comprise entre 150 et 300 m². Dans une zone d'habitat, le cumul des eaux pluviales des habitations peut conduire à des dysfonctionnements. Dans ces secteurs, la commune est donc susceptible d'investir pour développer le réseau d'eaux pluviales. Il parait donc cohérent de faire supporter aux propriétaires de ces habitations une partie de l'investissement.

<u>La collectivité définira la superficie minimale en deçà de laquelle la taxe des eaux pluviales ne sera pas perçue.</u>

Sont considérés comme surfaces ou matériaux imperméables :

- Les revêtements bitumineux (1) ;
- Les graves, le sablon et le concassé (0,5) ;
- Les couvertures en plastique, bois, fer galvanisé (1) ;
- Les matériaux de construction : béton, ciments, résines, plâtre, bois, pavés, carrelage, pierre ou assimilés (1) ;
- Les tuiles, les vitres et le verre (1) ;
- Les points d'eau : piscines, mares (1).

Les valeurs précisées entre parenthèses sont des coefficients de pondération.

II.5.13.3 Taux d'abattement

Conformément à l'article R2333-142, des taux d'abattement peuvent être octroyées. Les critères pour prétendre à ces abattements sont les suivants :

- De 90 % au moins pour les dispositifs évitant tout rejet d'eaux pluviales hors du terrain ;
- De 40 % à 90 % pour les dispositifs limitant le rejet d'eaux pluviales hors du terrain à un débit inférieur ou égal à une valeur fixée par la délibération ;

- De 20 % à 40 % pour les autres dispositifs limitant le rejet d'eaux pluviales hors du terrain, sans satisfaire à la condition de débit définie à l'alinéa précédent.

Les taux d'abattement sont pris en compte uniquement sur les surfaces imperméabilisées faisant l'objet d'un traitement particulier.

II.5.13.4 Exemple d'application

Un particulier possède une parcelle d'une superficie cadastrale de 1 500 m², sur laquelle est implantée une habitation de 170 m² et une partie du terrain occupée par une piscine de 100 m², une entrée de garage en enrobé de 25 m², une terrasse de 20 m², une allée en sablon de 30 m² et un cabanon de jardin recouvert de plaques galvanisées de 10 m².

La parcelle se situe dans l'aire urbaine.

Une cuve de récupération permet de récupérer les eaux pluviales du cabanon.

Un dispositif de rétention conforme aux prescriptions du zonage permet de réguler les eaux pluviales issues des toitures de l'habitation.

Le calcul de la taxe des eaux pluviales se fera sur la superficie suivante :

Occupation des sols	Surface (m²)	Coefficient de pondération	Taux d'abattement	Surface à considérer (m²)
Habitation (tuiles)	170	1	70 %	51
Piscine (plan d'eau)	100	1	0 %	100
Entrée de garage (enrobé)	25	1	0 %	25
Terrasse (pavés)	20	1	0%	20
Allée (sablon)	30	0,5	0 %	15
Cabanon (plaques galvanisées)	10	1	20 %	8
Espaces verts	1 145	0	0	0
TOTAL	**1 500**	**-**	**-**	**219**

Ainsi, la taxe des eaux pluviales pourra être appliquée sur une surface de 219 m². Sans mise en œuvre de dispositifs de rétention ou de récupération, la surface à prendre en compte serait de 355 m².

A noter que la taxe peut s'élever à un montant maximal de 1 €/m².

En considérant une taxe d'un montant de 0,25 €/m², la taxe pour ce propriétaire s'élèverait à 54,75 €/an. Sans dispositif de rétention, la taxe s'élèverait à 88,75 €/an.

II.6 Cartographie

Le code graphique suivant a été employé :

➲ **Bassin versant Brévenne-Turdine**

Secteurs où les règles de gestion des eaux pluviales dictées par le PPRI Brévenne-Turdine.

➲ **Bassin versant de la Toranche**

Secteurs où les règles de gestion des eaux pluviales dictées par le SAGE Loire en Rhône-Alpes.

➲ **Reste du territoire**

Aucune prescription particulière n'est formulée sur cette partie du territoire.

➲ **Corridor d'écoulement**

Axe d'écoulement préférentiel des eaux pluviales qu'il convient de préserver et dans l'emprise duquel il est conseillé d'adopter certaines règles en terme de constructibilité.

➲ **Périmètre de l'aire urbaine**

Périmètre sur lequel sera instaurée la taxe des eaux pluviales.

➲ **Zone humide**

Dans le cadre de phases précédentes, un certain nombre de zones humides ont été recensés sur l'axe d'écoulement des cours d'eau ou près des ruisseaux.

Ces espaces remarquables présentent un intérêt tant d'un point écologique (biodiversité floristique et faunistique) que fonctionnel (effet tampon sur les eaux de ruissellement). Il est donc proposé à la commune de préserver ces espaces en les classant non constructibles ou tant qu'entité remarquable du paysage à conserver.

A noter que la destruction ou la mise en eau de zones humides est susceptible de relever d'une procédure loi sur l'eau.

➲ Zones inondables

Zones inondables de la Brévenne

➲ Haies à conserver

De même que les zones humides, les haies présentent un intérêt remarquable tant d'un point de vue écologique (habitats et refuges remarquables pour de nombreuses espèces) que fonctionnel (ralentissement dynamique des eaux de ruissellement).

Au même titre que les zones humides, il est proposé de conserver les principales haies du territoire en les inscrivant au PLU en tant qu'entité remarquable du paysage à préserver.

➲ Plan d'eau

Les plans d'eau présentent un intérêt d'un point de vue à la fois hydraulique et écologique. Ces éléments paysagers ont un rôle de bassins tampon vis-à-vis des eaux de ruissellements ainsi que niches écologiques pour la faune et la flore qui s'y développe. Ces éléments paysagers sont à conserver et/ou restaurer.

➲ Axe d'écoulement

Les axes d'écoulement illustrent le sens d'écoulement général des eaux de ruissellements sur l'ensemble du territoire communal. Contrairement aux corridors d'écoulements, aucun aménagement supplémentaire vis-à-vis de l'urbanisation n'est préconisé sur ces axes d'écoulements.

➲ Ligne de partage des eaux

Limite topographique caractérisant les changements de sens des eaux de ruissellements.

➲ Zone à urbaniser

Parcelles faisant l'objet de projet d'urbanisation.

Un projet de zonage d'assainissement des eaux pluviales est présenté en *annexe 5*.

III Investigations à venir

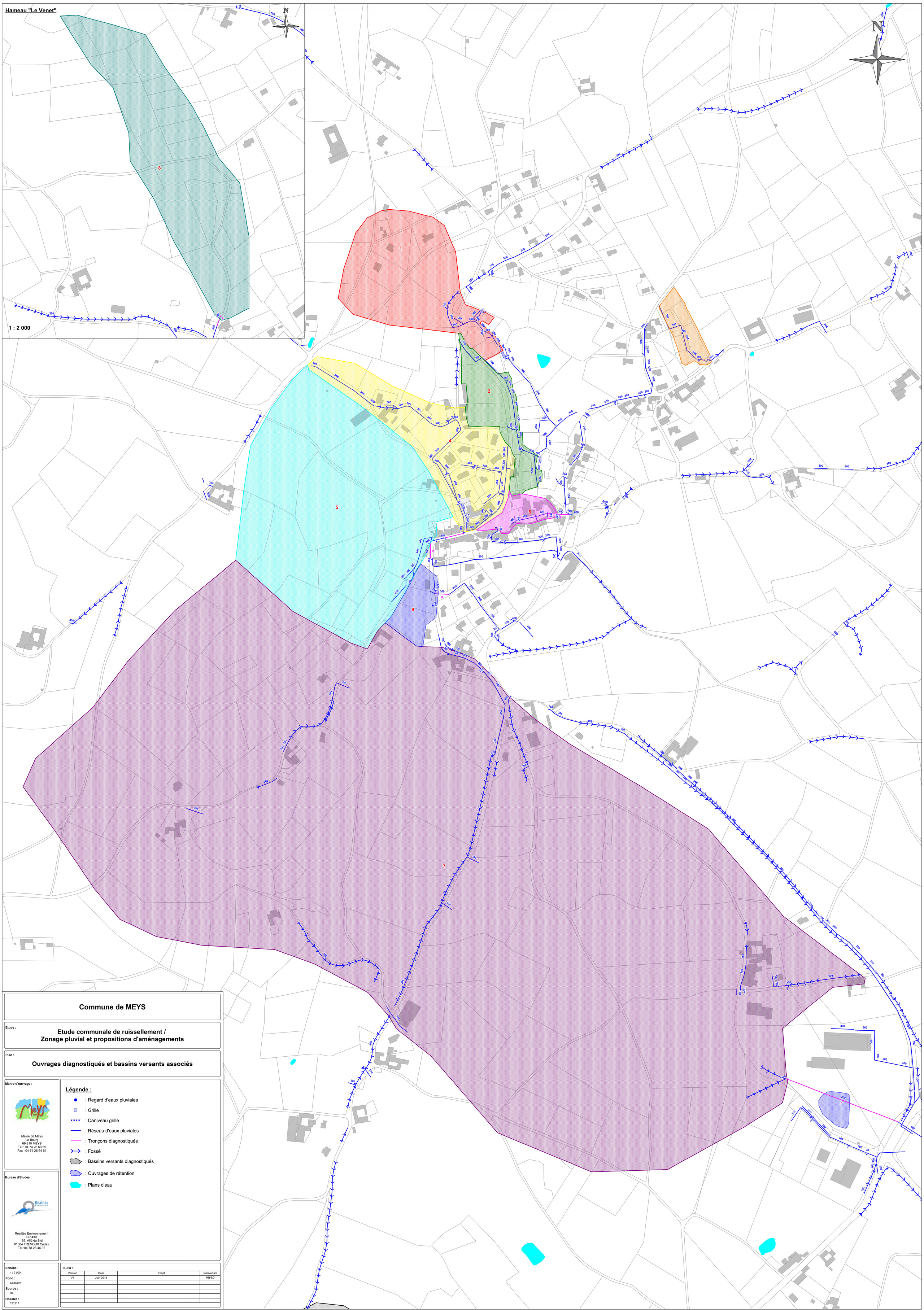
Les prochaines phases consisteront à :

- **Enquête publique**

Annexes

Réalités
Environnement

Annexe 1 :
Diagnostic



Commune de MEYS

Etude :

Etude communale de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagements

Plan :

Ouvrages diagnostiqués et bassins versants associés

Maitre d'ouvrage :

Mairie de Meys
Le Bourg
69 610 MEYS
Tel : 04 74 26 60 55
Fax : 04 74 26 64 61

Bureau d'études :

Réalités Environnement
BP 430
165, Allé du Bief
01604 TREVOUX Cedex
Tel :04 78 28 46 02

Légende :

- : Regard d'eaux pluviales
- : Grille
- : Caniveau grille
- : Réseau d'eaux pluviales
- : Tronçons diagnostiqués
- : Fossé
- : Bassins versants diagnostiqués
- : Ouvrages de rétention
- : Plans d'eau

Echelle : 1 / 2 000

Fond : Cadastre

Source : RE

Dossier : 121217

Suivi :

Version	Date	Objet	Intervenant
V1	Juin 2013		MB/ED

Annexe 2 :
Puits d'infiltration

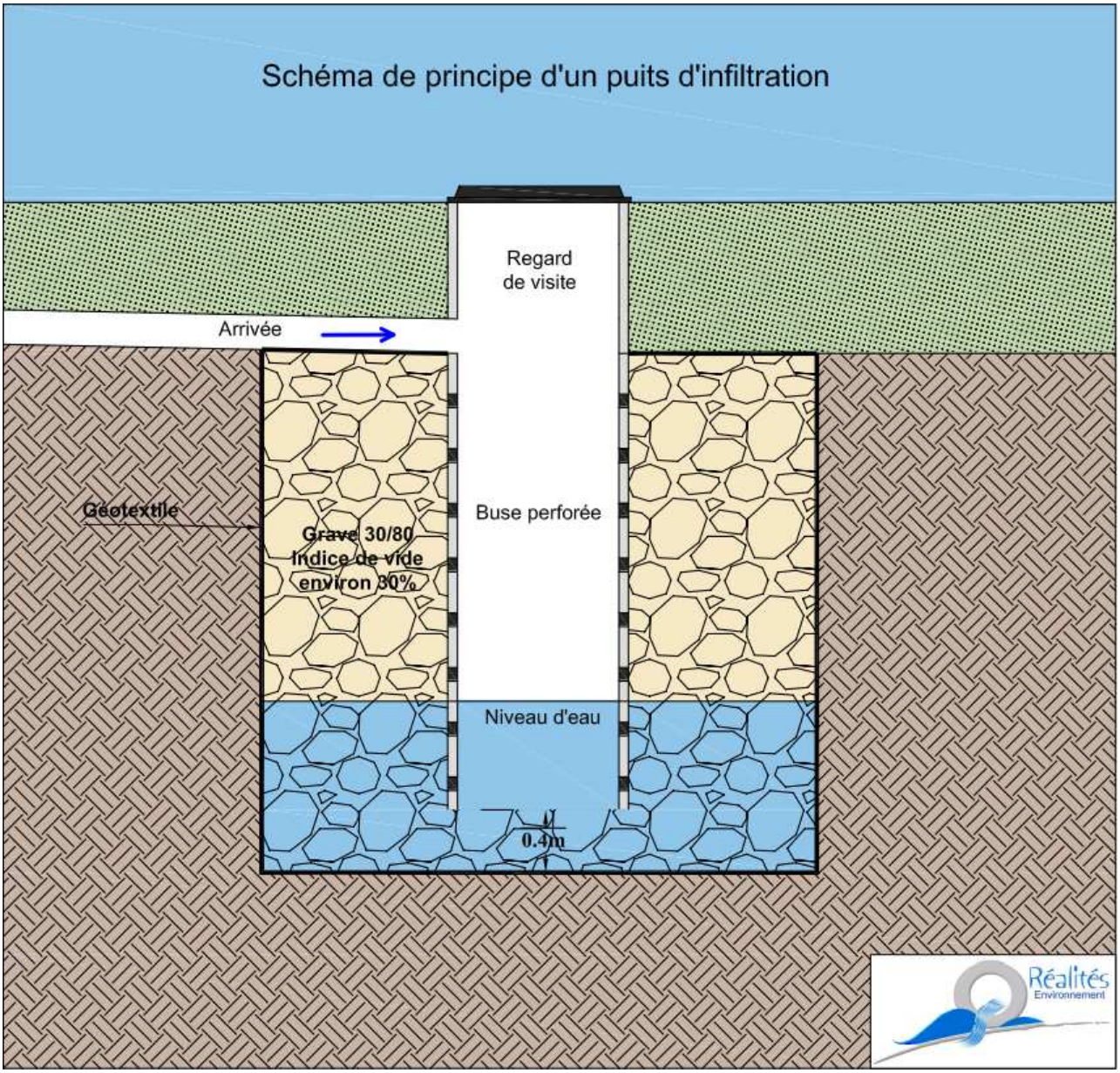


Schéma de principe d'un puits d'infiltration
Regard
de visite
Arrivée
Géotextile
Grave 30/80
Indice de vide
environ 30%
Buse perforée
Niveau d'eau
0.4m
Réalités
Environnement

Annexe 3 :
Ouvrage de rétention

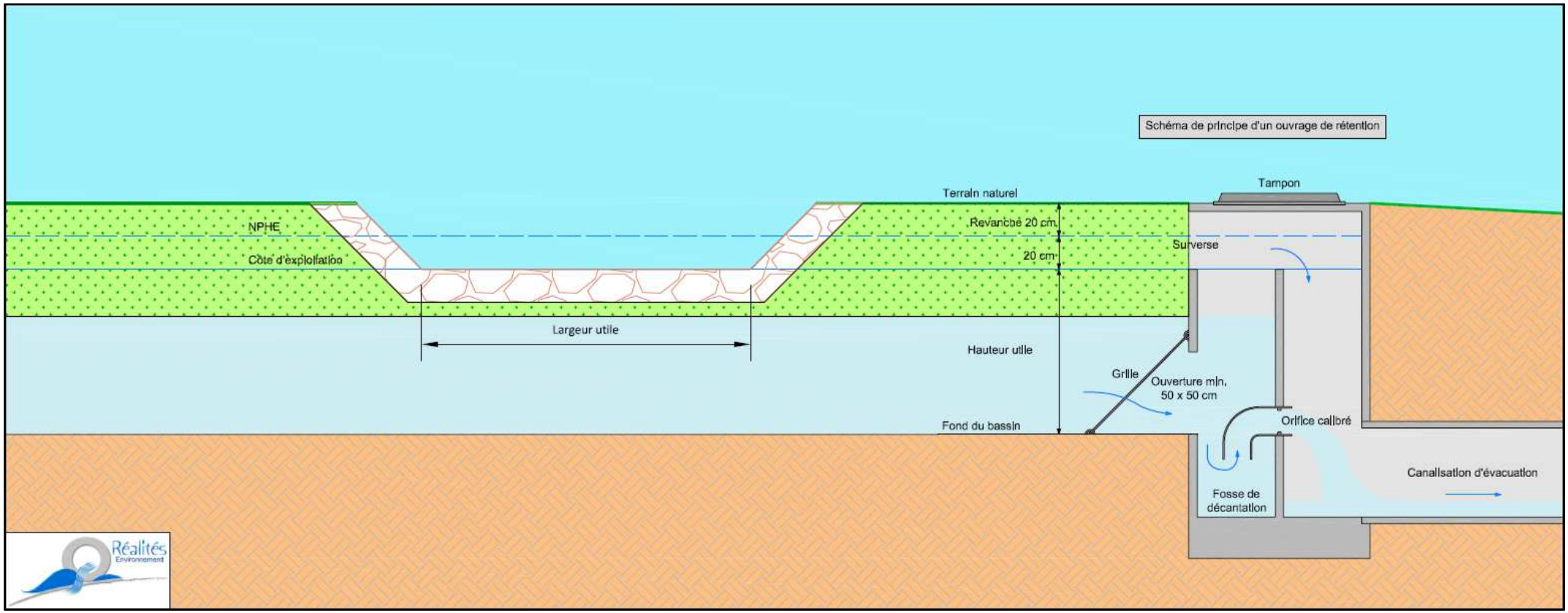


Schéma de principe d'un ouvrage de rétention
Tampon
Terrain naturel
Revanche 20 cm
20 cm
Surverse
NPHE
Cote d'exploitation
Largeur utile
Hauteur utile
Grille
Ouverture min.
50 x 50 cm
Orifice calibré
Fond du bassin
Canalisation d'évacuation
Fosse de
décantation

Annexe 4 :
Ouvrage de régulation

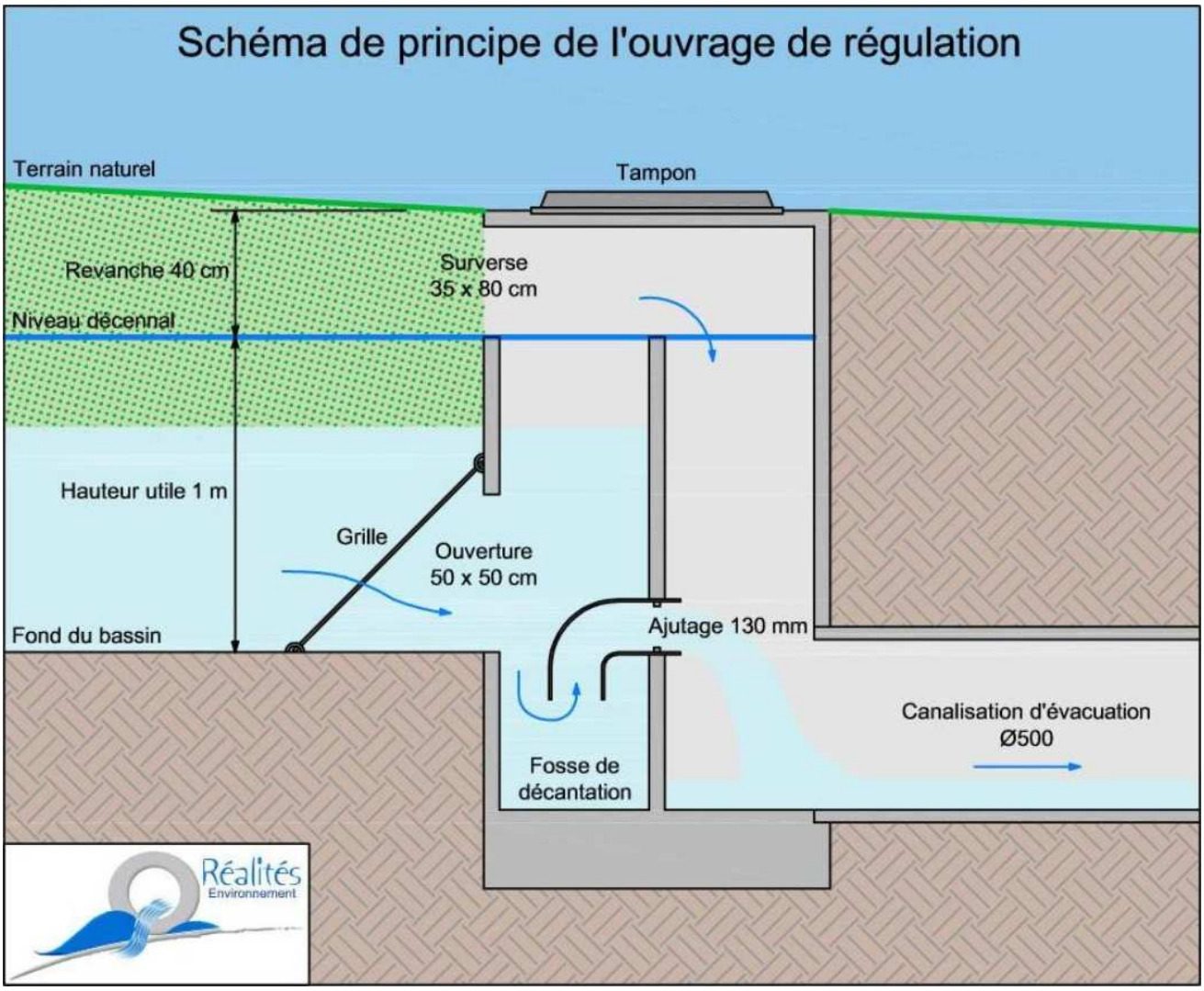
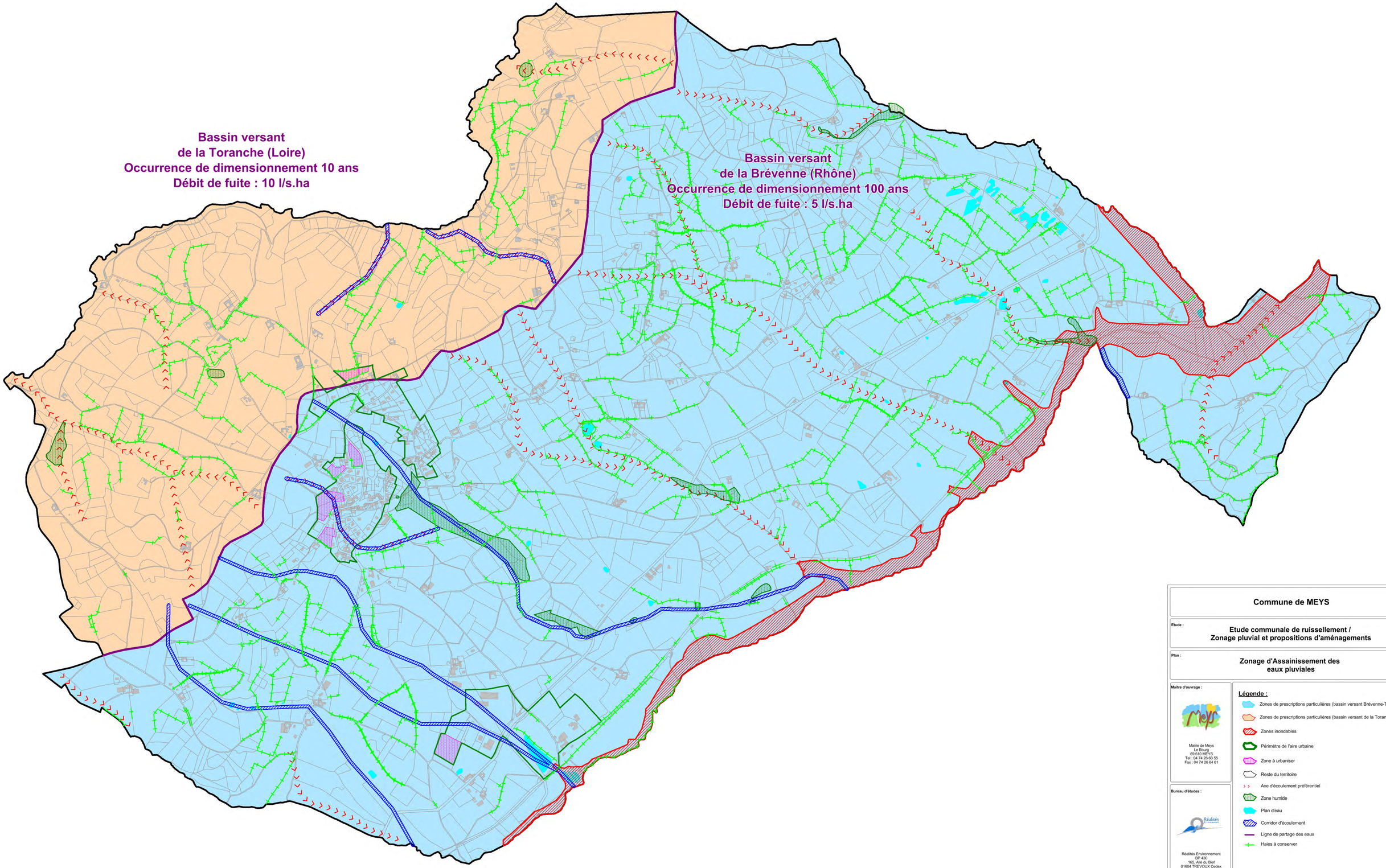


Schéma de principe de l'ouvrage de régulation
Terrain naturel
Tampon
Revanche 40 cm
Surverse
35 x 80 cm
Niveau décennal
Hauteur utile 1 m
Grille
Ouverture
50 x 50 cm
Fond du bassin
Ajutage 130 mm
Canalisation d'évacuation
Ø500
Fosse de
décantation
Réalités
Environnement

Annexe 5 :
Zonage pluvial



Commune de MEYS

Etude :

Etude communale de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagements

Plan :

Zonage d'Assainissement des eaux pluviales

Maitre d'ouvrage :

Mairie de Meys
Le Bourg
69 610 MEYS
Tel : 04 74 26 60 55
Fax : 04 74 26 64 61

Bureau d'études :

Réalités Environnement
BP 430
165, Allé du Bief
01604 TREVOUX Cedex
Tel :04 78 28 46 02

Légende :

- Zones de prescriptions particulières (bassin versant Brévenne-Turdine)
- Zones de prescriptions particulières (bassin versant de la Toranche)
- Zones inondables
- Périmètre de l'aire urbaine
- Zone à urbaniser
- Reste du territoire
- Axe d'écoulement préférentiel
- Zone humide
- Plan d'eau
- Corridor d'écoulement
- Ligne de partage des eaux
- Haies à conserver

Echelle : 1 / 6 000

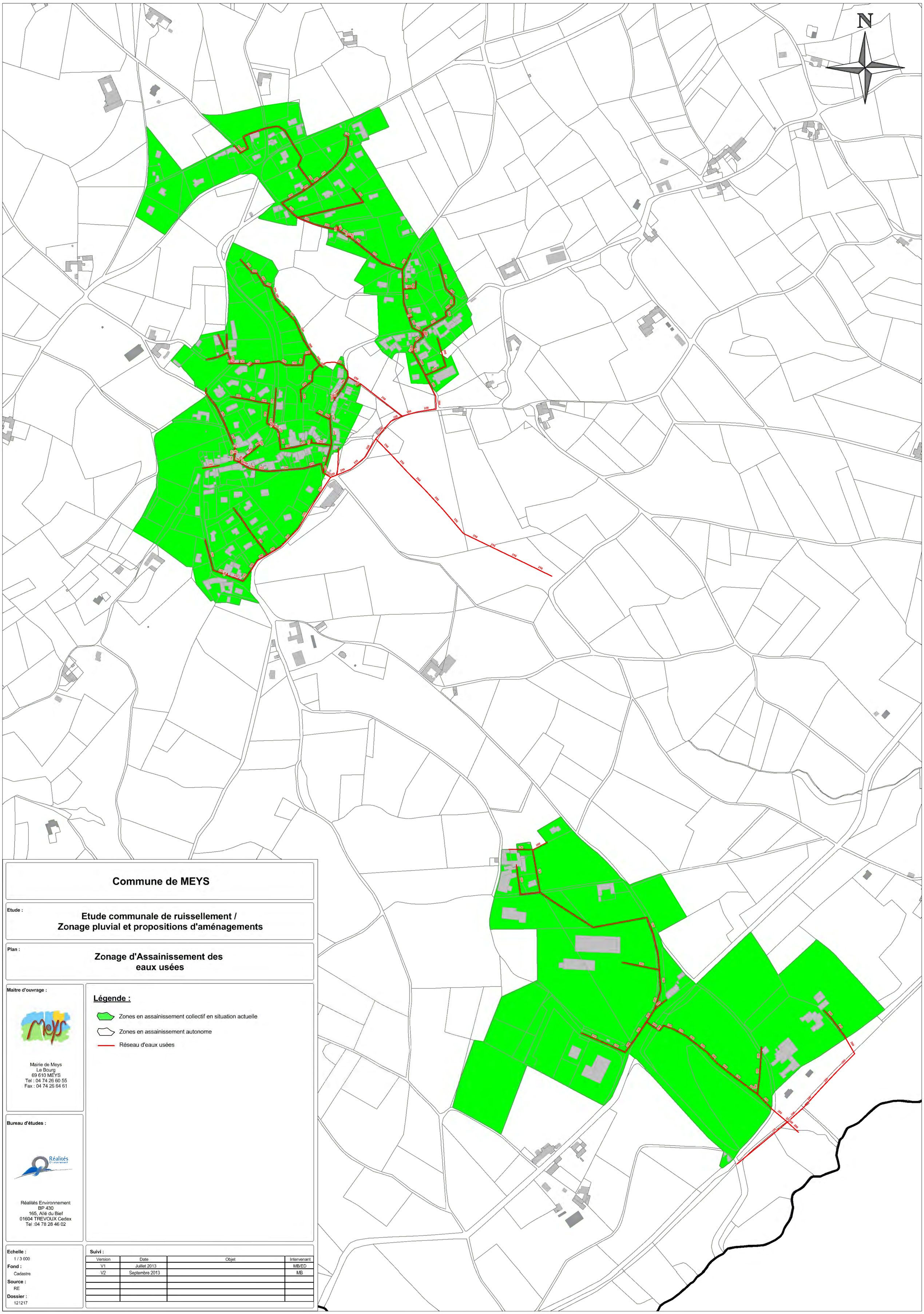
Fond : Cadastre

Source : RE

Dossier : 1212127

Suivi :

Version	Date	Objet	Intervenant
V1	Juin 2013		MB/ED
V2	Septembre 2013		MB



Commune de MEYS

Etude :

Etude communale de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagements

Plan :

Zonage d'Assainissement des eaux usées

Maitre d'ouvrage :

Mairie de Meys
Le Bourg
69 610 MEYS
Tel : 04 74 26 60 55
Fax : 04 74 26 64 61

Légende :

- Zones en assainissement collectif en situation actuelle
- Zones en assainissement autonome
- Réseau d'eaux usées

Bureau d'études :

Réalités Environnement
BP 430
165, Allé du Bief
01604 TREVOUX Cedex
Tel :04 78 28 46 02

Echelle :
1 / 3 000

Fond :
Cadastre

Source :
RE

Dossier :
121217

Suivi :

Version	Date	Objet	Intervenant
V1	Juillet 2013		MB/ED
V2	Septembre 2013		MB

Réalités Environnement

Département du Rhône (69)

Commune de Meys

Etude communale de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagement

Rapport final

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

121217/MW

Maître d'ouvrage :

Commune de Meys

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Etude communale de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagements

Avancement :

Rapport final

Suivi de l'étude :

Projet de zonage d'assainissement des eaux pluviales approuvé lors du conseil municipal du 07/10/2013.

Modifications :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	10/2013	Document final	MB	MW

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
Fax : 04 74 00 36 97
E-mail : environnement@realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Marc WIRZ

Sommaire

Phase 1 : Caractérisation des ruissellements naturels 7

I Présentation de la collectivité 9

I.1 Localisation géographique 9

I.2 Contexte démographique 11

I.3 Développement urbanistique 12

II Présentation du milieu physique 16

II.1 Occupation des sols 16

II.2 Topographie 17

II.3 Climat 18

II.4 Contexte géologique et pédologique 18

II.5 Contexte hydrogéologique 20

II.6 Patrimoine naturel et paysager 21

III Présentation du réseau hydrographique 23

III.1 Généralités 23

III.2 Description des cours d'eau 25

III.3 Régime hydraulique 40

III.4 Qualité des eaux 42

III.5 Mesures réglementaires et programme de gestion des cours d'eau 47

IV Etat des lieux de l'assainissement collectif- eaux usées 52

IV.1 Organisation locale de l'assainissement collectif 52

IV.2 Etat des lieux des réseaux d'eaux usées 52

V Etat des lieux de l'assainissement non collectif – Eaux usées 63

VI Etat des lieux du système d'assainissement pluvial 64

VI.1 Organisation du système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales 64

Phase 2 : Etude hydrologique 93

I Diagnostic du système d'assainissement pluvial 95

I.1 Méthodologie 95

I.2 Analyse hydrologique 95

I.3 Analyse hydraulique 98

II Conclusion du diagnostic hydraulique 104

Phase 3 : Solutions techniques 107

I Programme de travaux 109

I.1 Méthodologie générale 109

I.2 Rappel des dysfonctionnements 110

I.3 Propositions d'aménagement 111

I.4 Synthèse des aménagements 125

II Zonage d'assainissement des eaux usées 126

II.1 Zones en assainissement collectif 126

II.2 Zones en assainissement non collectif 127

II.3 Cartographie 130

II.4 Cohérence avec le document d'urbanisme 131

II.5 Orientations 131

III Zonage d'assainissement des eaux pluviales 132

III.1 Rappels réglementaires 132

III.2 Principes 133

III.3 Outils de gestion des milieux aquatiques 134

III.4 Synthèse des outils de gestion 140

III.5 Orientations de gestion 142

III.6 Cartographie 165

Annexes 167

Annexe 1 : Plan des réseaux d'eaux usées

Annexe 2 : Plan des anomalies – Eaux usées

Annexe 3 : Plan des réseaux d'eaux pluviales

Annexe 4 : Plan des anomalies – Eaux pluviales

Annexe 5 : Corridors d'écoulement

Annexe 6 : Bassins versants et ouvrages diagnostiqués

Annexe 7 : Puits d'infiltration

Annexe 8 : Ouvrage de gestion des eaux pluviales

Annexe 9 : Ouvrage de régulation

Annexe 10 : Zonage d'assainissement des eaux pluviales

Annexe 11 : Zonage d'assainissement des eaux usées

Avant-propos

La commune de Meys est soumise à des phénomènes d'inondations et de ruissellements sur son territoire et souhaite, dans le cadre de la présente étude, engager une réflexion sur ces phénomènes afin d'envisager d'éventuels travaux d'aménagement.

La présente étude doit permettre de répondre à l'ensemble de ces problématiques, notamment en apportant des réponses concrètes en termes de choix et de positionnement des zones d'urbanisation, de réduction des risques d'inondation et de protection des biens et des enjeux.

Réalités Environnement a ainsi été missionné pour la réalisation de l'étude communale de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagement. Cette étude doit permettre de :

- Dresser un état des lieux du réseau hydrographique (axes naturels de ruissellement, zones naturelles d'infiltration ou de rétention, etc.) ;
- Etablir un plan du système d'assainissement pluvial ;
- Diagnostiquer le fonctionnement hydraulique des axes d'écoulement (réseaux pluviaux et unitaires, talwegs et cours d'eau), avec une attention particulière sur la caractérisation des ruissellements naturels (définition de zones à risque ou de zones d'apport) ;
- Identifier l'origine et l'ampleur des dysfonctionnements observés ;
- Proposer des aménagements préventifs et curatifs ;
- Définir les modalités de gestion des eaux pluviales à adopter dans le cadre des nouveaux projets d'urbanisation (gestion à la parcelle, stockage, infiltration, réduction et contrôle de l'imperméabilisation, etc.) ;
- Délimiter les zones où des mesures particulières doivent être prises pour, d'une part améliorer la situation actuelle, et d'autre part, accueillir les projets d'urbanisation de la commune.

Le présent rapport doit permettre d'établir un plan de zonage pluvial exhaustif du territoire communal et également répondre aux exigences réglementaires du plan de prévention des Risques d'Inondation (PPRI) Brévenne-Turdine. Pour l'établissement du plan de zonage pluvial du territoire de Meys, une réflexion de gestion des eaux pluviales dans le cadre des projets d'urbanisation sera engagée.

Le document final sera annexé au document d'urbanisme et certaines prescriptions seront intégrées dans le règlement du PLU en cours de révision.

L'étude menée par Réalités Environnement s'articule autour de 3 phases :

- Phase 1 : Caractérisation des ruissellements naturels ;
- Phase 2 : Etude hydrologique et proposition de zonage ;
- Phase 3 : Solutions techniques.

Le présent rapport constitue le rapport final de l'étude communale de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagements

Ce dossier a été approuvé lors du conseil municipal du 7 Octobre 2013.

Phase 1 : Caractérisation des ruissellements naturels

Réalités Environnement

I Présentation de la collectivité

I.1 Localisation géographique

Source : IGN

La commune de Meys se situe à 30 km au Nord-est de Montbrison, à 30 km au Sud-ouest de l'Arbresle et à 60 km au Sud-ouest de Lyon. Elle fait partie de la Communauté de Commune des Hauts du Lyonnais et est rattachée au canton de Saint-Symphorien-sur-Coise.

La commune adhère également au Syndicat de Rivières Brévenne-Turdine (SYRIBT). Ce syndicat assure l'étude, la coordination, l'animation et la communication des opérations définies dans le cadre du contrat de rivières Brévenne-Turdine.

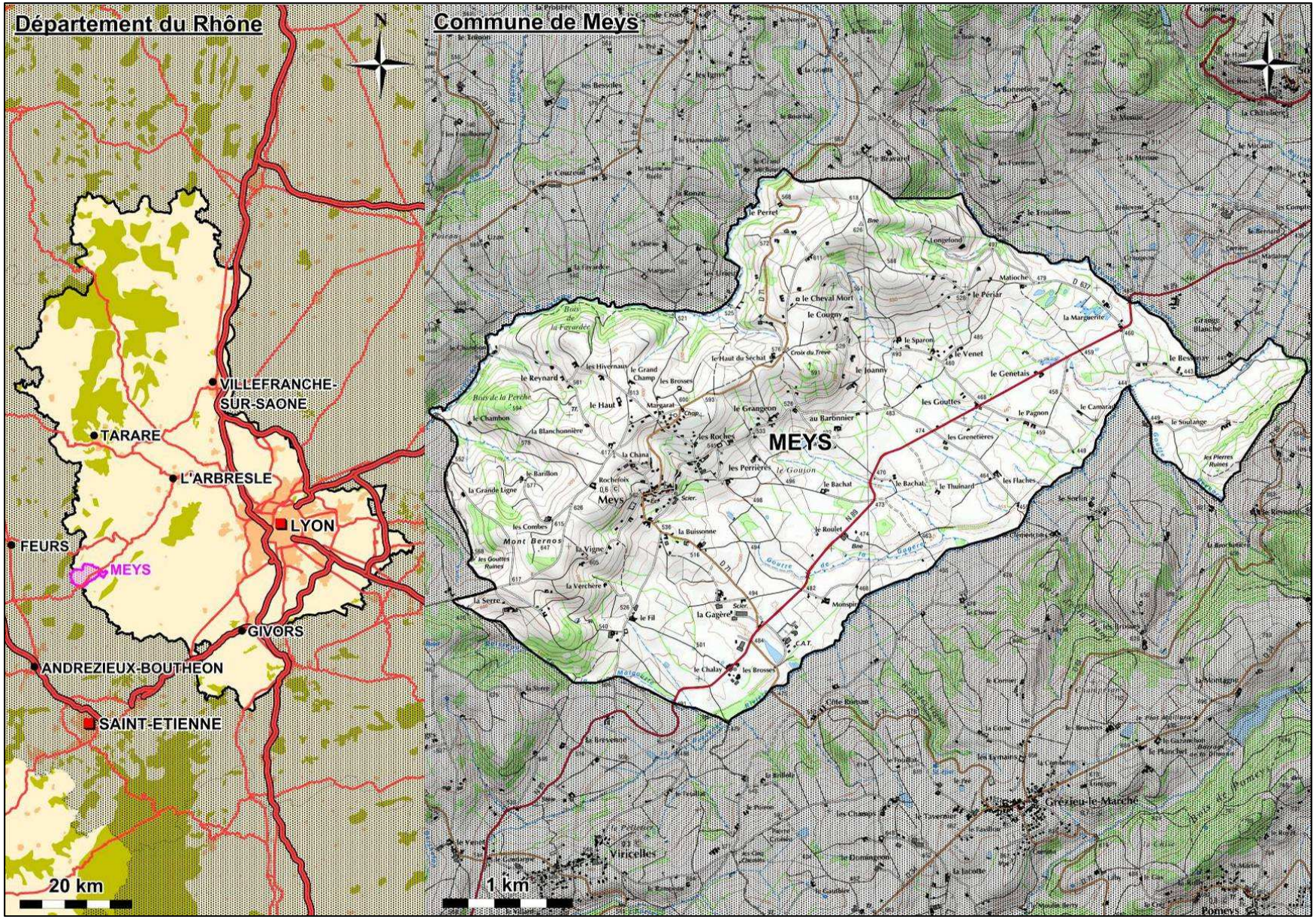
Le territoire communal s'étend sur une superficie de 14,7 km² environ. Les communes riveraines sont les suivantes :

- Virigneux, à l'Ouest ;
- Maringes, à l'Ouest ;
- Viricelles, au Sud ;
- Grézieu-le-Marché, au Sud ;
- Aveize, à l'Est ;
- Souzy, au Nord ;
- Haute-Rivoire, au Nord.

La commune de Meys est desservie par :

- La RN 89, reliant St-Foy-L'Argentière au Nord-ouest à Montrond-les-Bains au Sud-ouest en passant notamment par les commune de St-André-le-Puy et Bellegarde-en-Forez ;
- La RD 71, reliant la commune de Grézieu-le-Marché au Sud à la commune Haute-Rivoire au Nord.

La figure de la page suivante présente la localisation géographique de la commune.



Localisation géographique

I.2 Contexte démographique

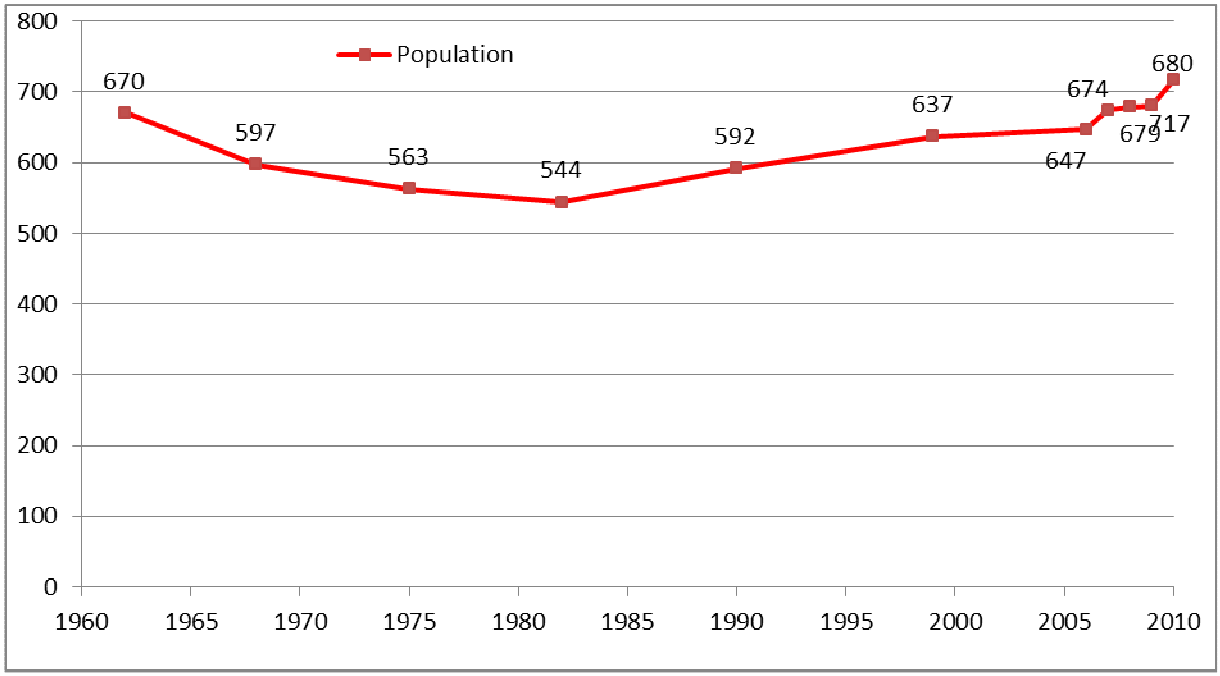
Source : INSEE

I.2.1 Population sédentaire

Au dernier recensement officiel de 2010, la commune comptait 717 habitants.

Le tableau et le graphique ci-dessous présentent l'évolution démographique depuis 1962, d'après les recensements réalisés par l'INSEE.

Année	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2007	2008	2009	2010
Population	670	597	563	544	592	637	647	674	679	680	717
Taux d'évolution entre recensement	-10,9%	-5,7%	-3,4%	8,8%	7,6%	1,6%	4,2%	0,7%	0,1%	5,4%	
Taux d'évolution annuel	-1,9%	-0,8%	-0,5%	1,1%	0,8%	0,2%	4,2%	0,7%	0,1%	5,4%	



Evolution démographique

Après une baisse entre 1962 et 1982, la population augmente de manière discontinue depuis 1982 avec un taux d'évolution annuel moyen de 1,2%.

En 2011, la commune de Meys comptait 740 habitants.

L'extension du C.A.T « La Goutte d'Or » engendrera l'apport, sur le territoire communal, de 12 à 30 personnes supplémentaires à court terme.

I.2.2 Population saisonnière

La commune de Meys ne constitue pas un pôle touristique majeur.

Les affluences saisonnières de population liées aux activités touristiques sont très limitées.

I.3 Développement urbanistique

I.3.1 Organisation et caractérisation de l'habitat

Source : INSEE

L'habitat de la commune s'organise autour de deux axes principaux :

- La route départementale RD 71, où sont regroupés le bourg communal ainsi que les hameaux « Le Cheval Mort », « Le Perret », « Le Haut du Séchat », « Margarat », «Les Brosses », « La Chana », « La Buissonne », « La Gagère » ;

- La route communale reliant le hameau « Les Roches » au hameau « Le Grangeon », où sont regroupés les hameaux « Le Chalay », « Monspire », « Le Roulet », « Le Bachat », « Les Grenetières », « Les Gouttes », « Le Genetais », « la Marguerite ».

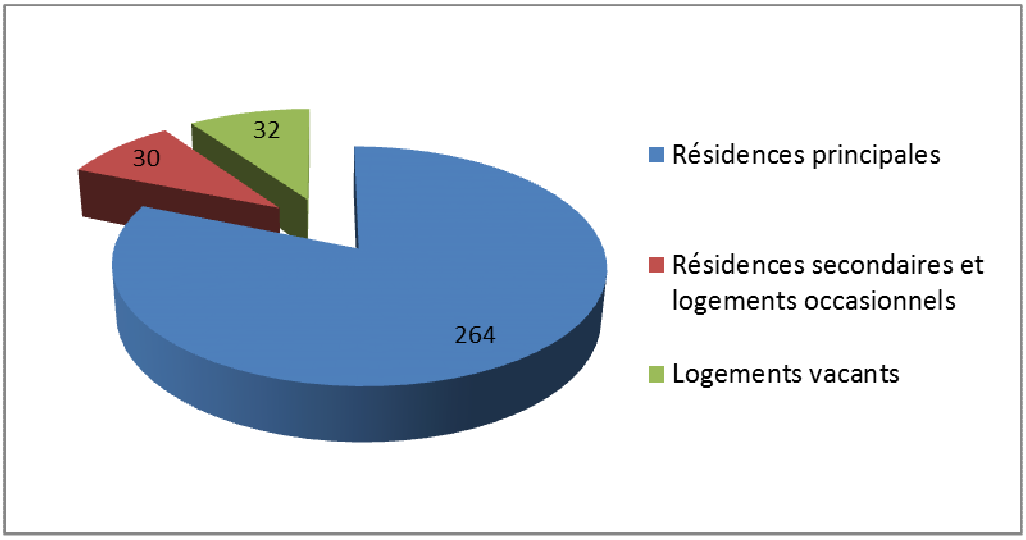
Le reste du territoire présente des hameaux diffus regroupant quelques habitations (Le Sparon, Le Venet, Le Périas, Longefond, Le Cougny, Le Joanny, Au Baronnier, Le Grangeon, Les Perrières, Le Bachat, Le Thuinard, Les Flaches, La Verchère, La Serre, La Grande Ligne, Le Barillon, Rochefoix, La Vigne, La Chambon, Le Reynard, Les Hivernaux, Le Haut, Le Soutange, Le Bessenay, Matioche, Le Pagnon).

La commune compte 325 logements (INSEE 2009), dont plus de 81 % de résidences principales.

Le tableau et graphique ci-dessous présentent la répartition de l'habitat sur la commune de Meys en 2009, d'après les recensements réalisés par l'INSEE.

Le nombre moyen d'habitants par logement était de 2,45 en 2010.

	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Ensemble	243	240	225	271	272	325
Résidences principales	188	175	174	192	213	264
Résidences secondaires et logements occasionnels	29	35	30	43	37	30
Logements vacants	26	30	21	36	22	32



Répartition de l'habitat

I.3.2 Document d'urbanisme et projets d'urbanisation

Source : Cabinet d'urbanisme Latitude – Cabinet d'architecture Gallet

I.3.2.1 Document d'urbanisme communal

Le développement urbanistique de la commune est actuellement régi par le Plan d'Occupation des Sols (POS). Ce document a été réalisé en 2001 puis modifié en 2007.

Un Plan Local d'urbanisme (PLU) est actuellement en cours d'élaboration. La réalisation de ce PLU a été confiée au cabinet d'urbanisme Latitude.

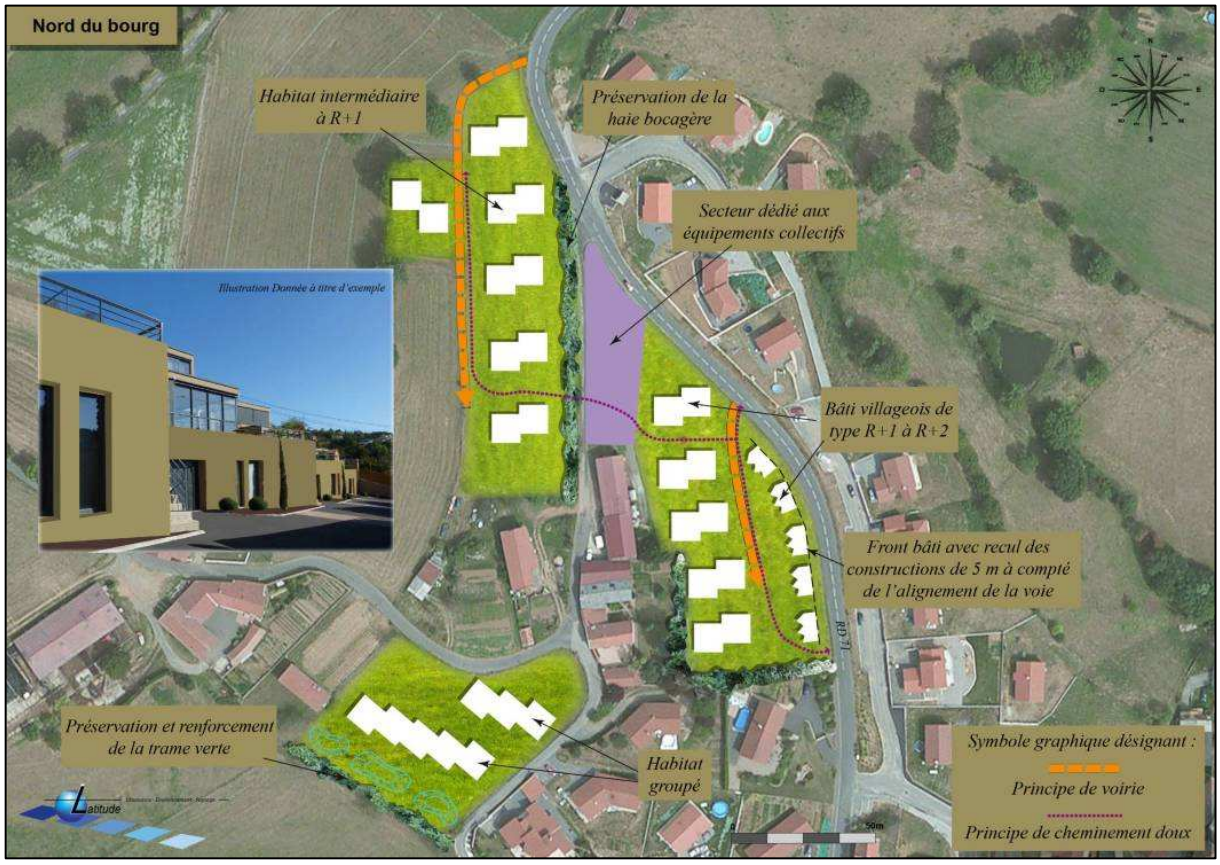
Le diagnostic et le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) ont été réalisés, l'enquête publique de ce PLU est prévue en Octobre et l'arrêté du PLU est planifié dans le courant de la deuxième quinzaine de juin.

En l'état actuel de la réflexion, les nouveaux secteurs d'urbanisation se limiteront à 6 zones, à savoir :

- Une zone au droit du secteur de Margarat ;
- Deux zones au droit du secteur de la Chana ;
- Deux zones au droit du bourg communal ;
- Une zone au droit de la zone industrielle.

A long terme et d'après le cabinet Latitude, la commune de Meys devrait prévoir d'urbaniser son territoire sur environ 4,5 hectares supplémentaire.

La figure suivante présente un extrait des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) au droit du secteur Nord du bourg communal (*Source : Cabinet d'urbanisme Latitude).*



Extrait des Orientations d'Aménagement et de Programmation – Secteur Nord du bourg

L'urbanisation au droit des OAP défini dans le PLU porte sur environ 2 hectares.

I.3.2.2 SCOT des Monts du Lyonnais

Le Schéma de Cohérence territoriale (SCOT) est un document d'urbanisme qui fixe, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, les orientations fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles.

Instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000, il fixe les objectifs des diverses politiques publiques en matière d'habitat, de développement économique, de déplacements. Le SCOT doit notamment contribuer à réduire la consommation d'espace et lutter contre la périurbanisation.

Le SCOT donne des orientations générales au Plan Local d'Urbanisme.

Le SCOT des Monts du Lyonnais (porté par le Syndicat Intercommunal des Monts du Lyonnais (SIMOLY)) regroupe les Communautés de Communes des Hauts du Lyonnais et de Chamousset en Lyonnais ainsi que 9 communes isolées. Ce SCOT interdépartemental regroupe au total 33 communes, à la fois dans le département de la Loire et du Rhône.

La procédure du SCOT des Monts du Lyonnais a été délibérée le 31 Août 2010 afin de prescrire l'élaboration de ce SCOT.

Les principaux thèmes abordés par ce SCOT des Monts du Lyonnais sont les suivants :

- Espaces naturels et agricoles et Environnement ;
- Développement économique ;
- Habiter les Monts du Lyonnais ;
- Accessibilité au territoire.

D'après la commune, le SCOT permettra à la commune une croissance de population de 1 % ainsi qu'une surface urbanisable maximale de 5,5 hectares pour les prochaines années.

Les orientations actuelles du POS sont compatibles avec ces prescriptions.

II Présentation du milieu physique

II.1 Occupation des sols

Source : CORINE Land Cover 2006

Le territoire communal est majoritairement occupé par des prairies (représentant 55 % du territoire).

Les surfaces cultivées représentent une part non négligeable des terrains (41 %).

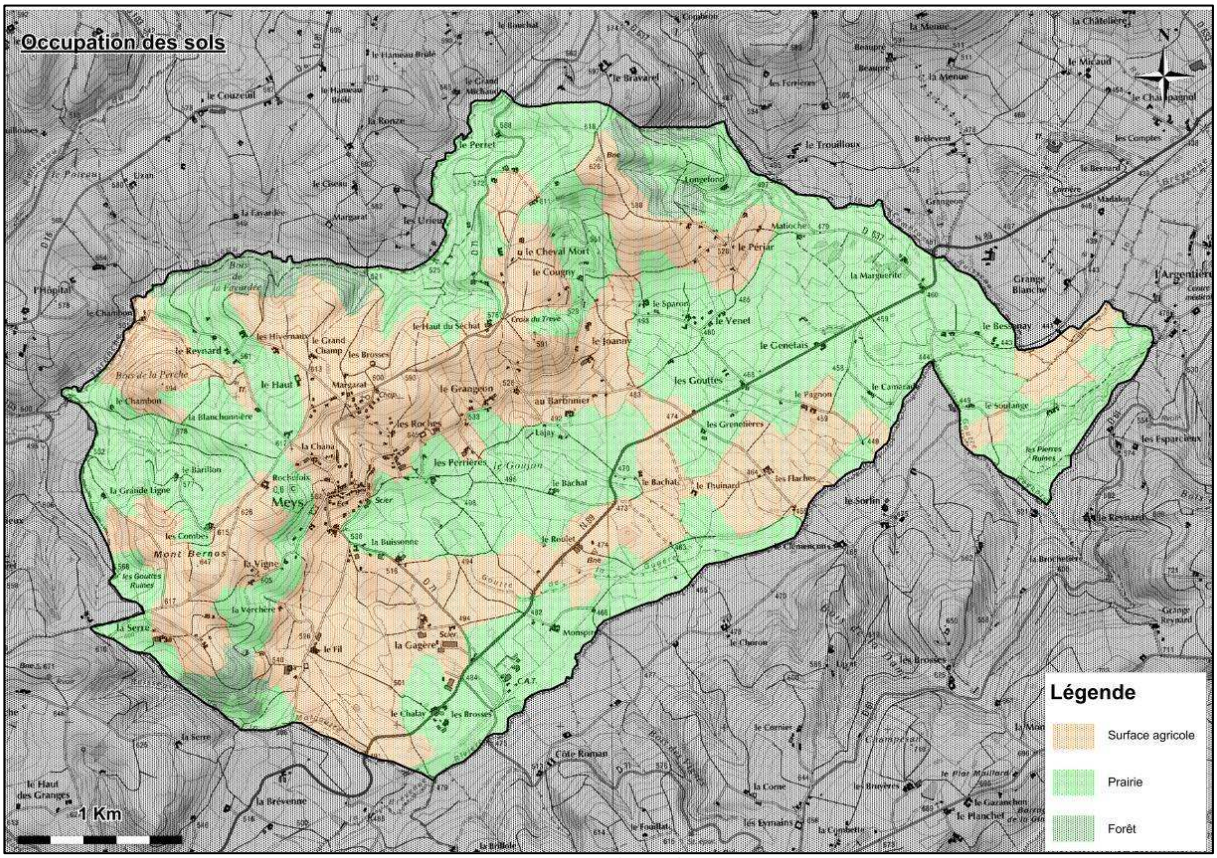
Les zones forestières représentent, quant à elles, seulement 4 % de l'occupation des sols.

Les habitations et zones d'activités sont parsemées sur l'ensemble du territoire. Une concentration des habitations autour de la RD 71, à l'Ouest de la commune, forme cependant le bourg communal de Meys.

La commune présente donc un caractère rural très marqué avec une occupation des sols dominée par la présence de cultures et de prairies.

Les surfaces imperméabilisées sont parsemées sur l'ensemble du territoire et ne constituent qu'une faible partie du territoire. Une petite concentration d'habitation forme le bourg communal, à l'Ouest de la commune.

La figure ci-dessous présente l'occupation des sols sur la commune de Meys.



Occupation des sols

II.2 Topographie

<u>Source</u> : IGN ; Géoportail

La commune de Meys est un territoire des Monts du Lyonnais.

Du point de vue topographique, le territoire de la commune de Meys se distinct en deux zones :

- La partie Nord-ouest/Sud-ouest est caractérisé par le vallon de la Toranche, dont la pente moyenne est estimée à 15 % ;
- La partie Nord-est/Sud-est est caractérisée par le plateau de la Brévenne, où la pente y est plus faible, estimée à environ 5,8 %.

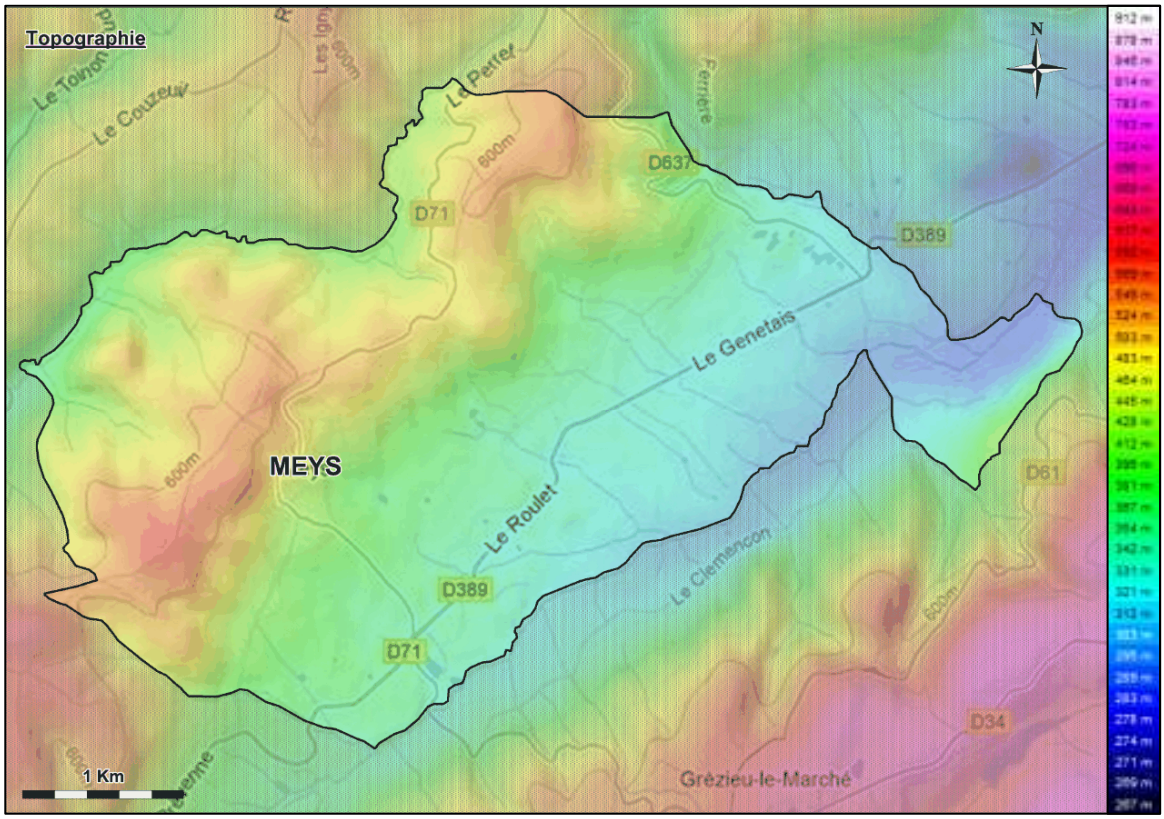
Le point haut de la commune, situé à l'Ouest du bourg communal (le Mont Bernos), culmine à une altitude de 647 m NGF. Le point bas, situé au Nord-est et correspondant au lit mineur de la Brévenne, atteint 435 m NGF.

La pente moyenne de l'ensemble du territoire communal est estimée à 10,5 %.

La zone d'étude présente une topographie marquée par le vallon de la Toranche et de ses affluents. Les pentes sont plus faibles sur le plateau de la Brévenne.

La partie Nord-est et Sud-est de la commune de Meys délimite donc un périmètre fortement sensible aux ruissellements issus de la partie Nord-ouest/Sud-ouest de la commune.

La figure de la page suivante illustre la topographie du territoire de Meys.



Topographie

II.3 Climat

Source : Météo France, Météo de la France de Jacques Kessler

La commune de Meys se situe à environ 60 km de Lyon et 40 km de Tarare.

Le climat du Rhône est de type semi-continental avec des influences alternées des climats méditerranéen, continental et océanique. Les hivers sont assez rigoureux et les étés sont chauds et ensoleillés. Le vent est canalisé dans la vallée.

La région située à proximité de Tarare (dont fait partie Meys) présente une pluviométrie variable en fonction de l'altitude : entre 700 et 1 000 mm/an. La moyenne nationale se situant aux alentours de 850 mm/an

La zone d'étude présente un cumul pluviométrique d'environ 840 mm par an.

II.4 Contexte géologique et pédologique

Source : BRGM – Notice de Montbrison et de St-Symphorien-sur-Coise

Le contexte géologique est principalement marqué par la présence de formations du Quaternaire.

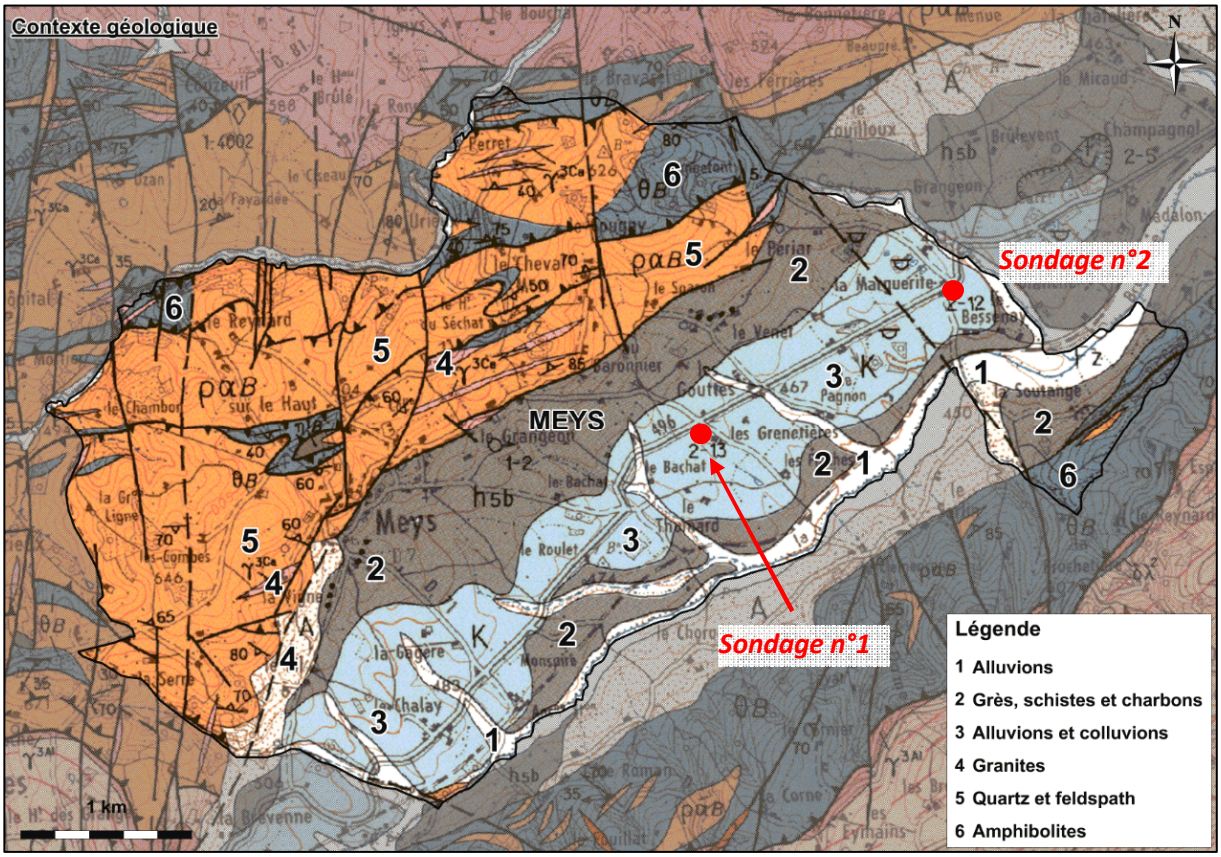
Les principales roches constituant le sous-sol de la commune de Meys sont :

- Des alluvions récentes des fonds de vallée, au Sud et au Nord de la commune, correspondant au lit mineur de la Brévenne et de la Toranche (Formation superficielles du Quaternaire) ;
- Des grès, schistes et charbons sur la partie Nord-est/Sud-est, correspondant au plateau du territoire communal ;
- Un mélange de colluvions et d'alluvions sont présent de part et d'autre de la RD 389, traversant du Nord-est au Sud-est la commune de Meys ;
- Des formations granitiques sont recensées sur la partie Ouest du territoire communal ;
- Sont retrouvés, au niveau des formations granitiques, des roches à base de quartz et de feldspath. Ces roches sont compactes, de couleur beige-rosé, gris-bleuté à verdâtres.
- Des amphibolites (métagabbros et métadolérites) sont retrouvées en petite quantité au Nord de la commune. Ces roches constituent le deuxième des deux grands ensembles composant la série de la Brévenne.

Le sous-sol de la partie Nord-ouest/Sud-ouest de la commune de Meys est principalement composé de quartz, de feldspath, de granites et de roches magmatiques. La capacité d'infiltration de ce sous-sol semble donc relativement faible.

Le sous-sol de la partie Nord-est/Sud-est du territoire de Meys est lui principalement composé de colluvions, d'alluvions, de grès, de schistes et de charbons. La capacité d'infiltration de ce sous-sol semble plus favorable.

La figure suivante présente le contexte géologique du territoire de Meys.



Géologie

Dans le cadre des études réalisées au droit de la commune, aucun sondage de sol n'a été identifié afin de caractériser le contexte pédologique au droit de la commune.

Néanmoins, sur la base de données du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et minières), plusieurs sondages de sol sont recensés, au droit des hameaux « Les Grenetières » et « La Marguerite ».

Ces sondages ont montré les éléments suivants :

- *Sondage 1 :*

Sondage 1 – Hameau « Les Grenetières » Coordonnées Lambert 93 : X = 810 021 ; Y = 6 510 118	
Nature du sol	*0 à 1 m* : **Limon.** *1 à 2,5 m* : **Sable grossier, brun rougeâtre, micacé** *2,5 à 4 m :* **Argile gris bleuté à violacé, sèche et dure** *4 à 5 m :* **Sable siliceux, moyen à grossier, peu argileux, sec** *5 à 6 m :* **Sable gris beige à beige brun, fin, argileux à paillettes de micas** *6 à 8 m :* **Argile sèche, beige, micacé** *8 à 14 m :* **Sable, beige, micacé, non argileux**

Caractéristiques du sondage de sol 1

- *Sondage 2 :*

Sondage 2 – Hameau « La Marguerite » Coordonnées Lambert 93 : X = 811 442 ; Y = 6 510 925	
Nature du sol	*0 à 1 m :* **Sable grossier micacé, petite fraction argileuse** *1 à 3 m :* **Graviers de petite taille, quartz** *3 à 5 m :* **Sable fin à moyens, finement micacé gris-vert et beige, non calcaire et traces d'argile brun-roux présentent à une profondeur d'environ 4 m** *5 à 8 m :* **Sable gris-beige à beige brun, fin, argileux à paillettes de mica** *8 à 10,7 m :* **Sable gris-noir à noir, moyen, faiblement micacé** *10,7 à 12m :* **Sable gris-beige** *12 à 14 m :* **Sable fin argileux gris-bleuâtre** *14 à 17 m :* **Argile sèche gris-bleuâtre, violacé, micacé**

Caractéristiques du sondage de sol 2

Ces sondages, bien que non-représentatif de l'ensemble de la commune, permettent de constater que le sol de la commune semble composé de sables et de limons reposant sur des formations de sables, de graviers, de quartz ainsi que d'argile.

Aucune valeur de perméabilité n'est disponible sur la commune.

Toutefois, d'après ces sondages et d'après le contexte géologique de la commune, certains horizons semblent présenter des aptitudes à l'infiltration des eaux pluviales (horizons sableux et/ ou graveleux).

Dans le cadre des règles de gestion des eaux pluviales qui seront émises, l'infiltration des eaux pluviales de la partie Nord-est/Sud-est de la commune de Meys pourra donc être recherchée.

Néanmoins, des sondages de sol devront valider ou non la capacité des sols à infiltrer les eaux pluviales et à permettre une gestion des eaux pluviales par infiltration.

II.5 Contexte hydrogéologique

Le terrain de socle s'altère en arène perméable, subissant eux-mêmes des diaclases et de fissures, facilitant l'infiltration des eaux météoriques. Ainsi l'eau circule dans ces aquifères, donnant naissance à de multiples sources dont les débits ne sont jamais très importants.

En outre l'accumulation de colluvions favorise la concentration en eau, formant ainsi des réserves plus importantes.

Aucun captage destiné à l'eau potable n'est recensé sur la commune.

II.6 Patrimoine naturel et paysager

La commune de Meys est concernée par :

- 1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I (ZNIEFF I), « Haute-Rivoire, zone de La Ronze », en limite Nord de la commune ;
- 1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type II (ZNIEFF II), « Contreforts méridionaux des Monts du Lyonnais », en limite Nord-ouest de la commune.

15 zones naturelles ont été recensées aux alentours du territoire communal, dont notamment :

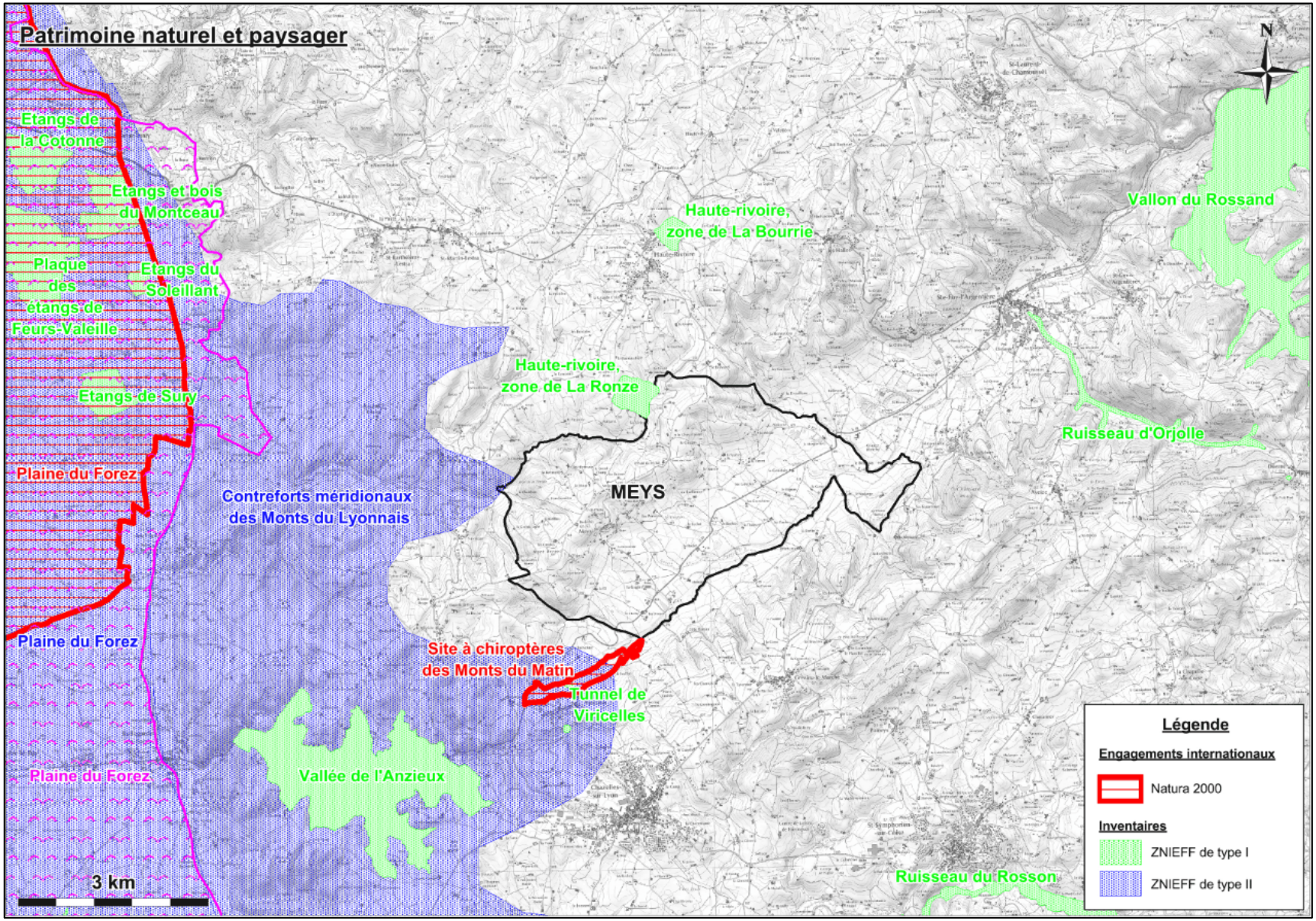
- 11 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I (ZNIEFF I) ;
- 1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type II (ZNIEFF II) ;
- 1 Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- 2 Zones Natura 2000.

Les inventaires des ZNIEFF et des ZICO sont des documents sans portée réglementaire. Toutefois, sa présence est révélatrice d'un intérêt biologique particulier, et peut constituer un indice à prendre en compte par la justice lorsqu'elle doit apprécier la légalité d'un acte administratif au regard des différentes dispositions sur la protection des milieux naturels.

Le site Natura 2000 le plus proche « Site à chiroptères des Monts du Matin » est situé à proximité immédiate du Sud de la commune de Meys.

Deux zones répertoriées d'intérêt naturel particulier se trouvent au sein du territoire communal : une ZNIEFF I et une ZNIEFF II. Toutefois ces zones n'ont aucune incidence réglementaire sur le projet.

La figure de la page suivante illustre les différents inventaires recensés aux alentours de la commune de Meys.



Patrimoine naturel

III Présentation du réseau hydrographique

III.1 Généralités

Le territoire présente un réseau hydrographique développé.

Le territoire communal se situe à la frontière des eaux entre le bassin versant Rhône-Méditerranée et le bassin versant Loire-Bretagne. Ainsi, les cours d'eau situés dans la partie Ouest de la commune font partis du bassin versant Loire-Bretagne (notamment la Toranche) alors que les cours d'eau de la partie Est de la commune sont situés dans le bassin versant Rhône-Méditerranée.

Les principaux cours d'eau rencontrés sont :

- La Toranche, affluent rive droite de la Loire ;
- La Brévenne, affluent rive droite de l'Azergues ;
- Le Ruisseau de la Malgoutte, affluent rive gauche de la Brévenne ;
- La Goutte de la Gagère, affluent rive gauche de la Brévenne ;
- La Goutte Reynard, affluent rive gauche de la Brévenne ;
- Le Ruisseau le Combron, affluent rive gauche de la Brévenne.

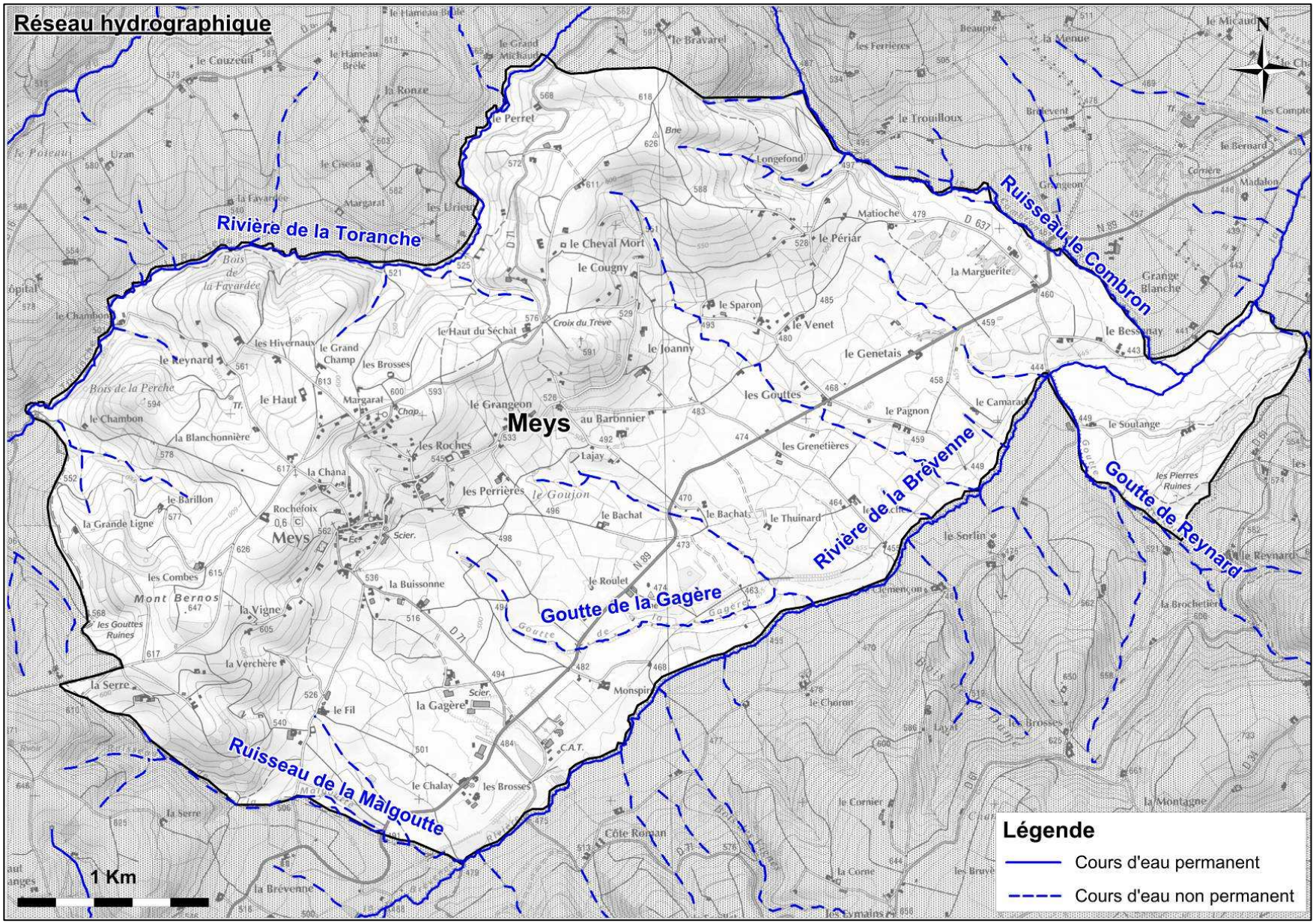
La zone d'étude est également traversée par des cours d'eau non permanents. Plusieurs étangs ponctuent le paysage.

La Toranche

La Brévenne

La figure de la page suivante illustre le réseau hydrographique de la commune de Meys.

La commune présente un réseau hydrographique développé. Ces cours d'eau (notamment la Brévenne) constituent les milieux récepteurs du système d'assainissement de la commune.



Réseau hydrographique

III.2 Description des cours d'eau

III.2.1 La Toranche

III.2.1.1 Présentation

La Toranche, rivière s'écoulant dans les départements de la Loire et du Rhône, prend ses sources sur les communes de St-Clément-les-Places et de St-Laurent-de-Chamousset, à une altitude d'environ 650 m NGF, dans le département du Rhône, à environ 18 km au Nord-est de la commune de Meys. Ce cours d'eau traverse la région du Forez et, après un parcours de 29,1 km environ, conflue en rive droite de la Loire, au Nord de la commune de Saint-Laurent-la-Conche.

La Toranche présente une orientation Nord-est/Sud-ouest sur la majorité de son linéaire.

Le bassin versant de la Toranche est de 62,3 km².

Les principaux affluents de la Toranche sont :

- Le Thoron, au Nord-est de la commune de haute-Rivoire, en rive gauche ;
- Le Pont Lyonnais, à l'Ouest de la commune de Virigneux, en rive droite ;
- Le Brossarès, entre les communes de Virigneux et St-Cyr-les-Vignes, en rive gauche ;
- Le Bruchet, au Nord-ouest de la commune de St-Cyr-les-Vignes.

La Toranche draine la partie ouest de la commune de Meys.

III.2.1.2 Régime hydrologique

La Toranche présente des fluctuations saisonnières de débit marquées.

Les hautes eaux se situent en hiver jusqu'au printemps (de Novembre à Mai inclus), et se caractérisent par des débits mensuels moyens allant de 0,58 à 0,72 m³/s.

Les basses eaux ont lieu de Juillet à Septembre, avec une baisse du débit mensuel moyen jusqu'à 0,101 m³/s au mois d'Août.

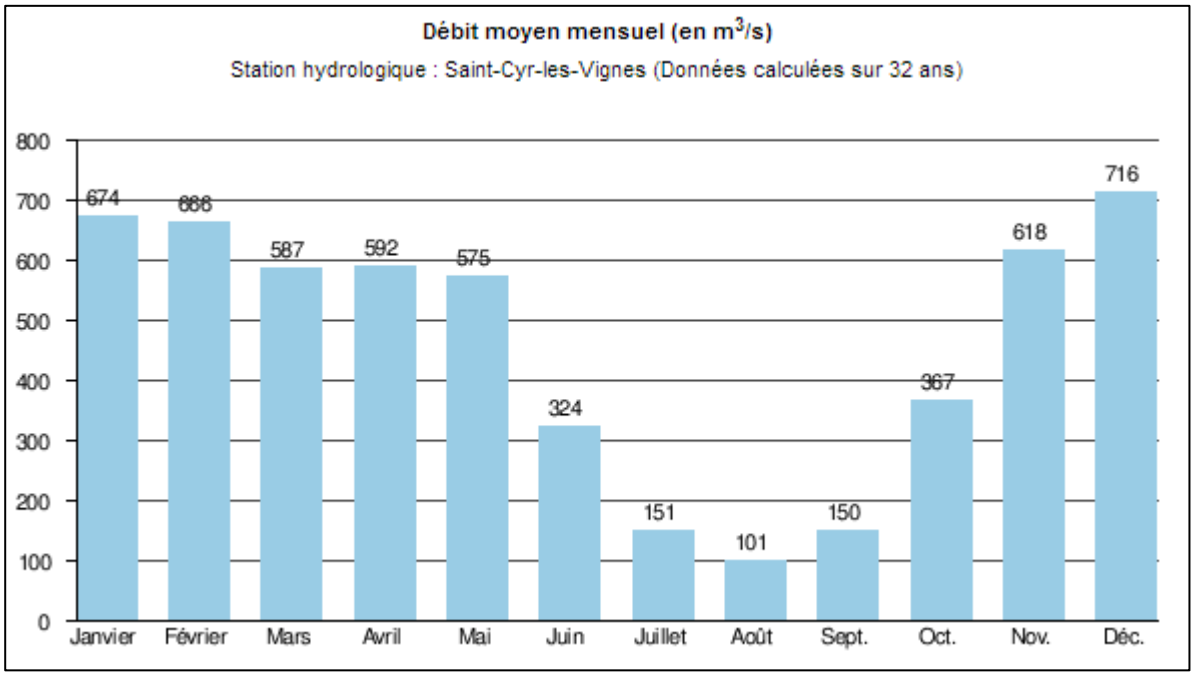
Une station de mesure hydrométrique est établie sur la commune Saint-Cyr-les-Vignes, en amont de la confluence avec le ruisseau de Brossarès.

Cette station, située à Saint-Cyr-les-Vignes (code hydrologique : K0704510), contrôle un bassin versant de 62,3 km² et donne les informations suivantes :

Débit caractéristique	Débit (m³/s)	Débit spécifique (l/s.ha)
Débit moyen interannuel	0,449	0,072
Débit d'étiage (Q_{MNA5})	0,005	-
Débit de pointe d'occurrence 5 ans (QIX_5)	15	2,41
Débit de pointe d'occurrence 10 ans (QIX_{10})	19	3,05
Débit de pointe d'occurrence 20 ans (QIX_{20})	22	3,53

Débits caractéristiques de la Toranche à Saint-Cyr-les-Vignes - Banque HYDRO

La figure ci-dessous illustre les fluctuations des débits mensuels de la Toranche sur une année.



Fluctuation des débits mensuels de la Toranche

III.2.2 La Brévenne

III.2.2.1 Présentation

La Brévenne est une rivière s'écoulant dans le département du Rhône mais qui prend sa source dans la Loire, en deux endroits : au droit de la commune de Viricelles à une altitude d'environ 540 m NGF et au droit de la commune de Maringes, à une altitude d'environ 620 m NGF.

La Brévenne parcourt environ 39 km avant de confluer avec l'Azergues, en rive droite, au droit de la commune de Lozanne.

La Brévenne présente une orientation Sud-ouest/Nord-est sur la majorité de son linéaire.

Le bassin versant de la Brévenne est de 300 km².

Les principaux affluents de la Brévenne est la Turdine. Cette dernière conflue en rive gauche de la Brévenne, au droit de la commune de l'Arbresle.

La Brévenne draine presque la totalité du territoire communal de Meys.

III.2.2.2 Régime hydrologique

La Brévenne présente des fluctuations saisonnières de débit assez importantes.

Les hautes eaux se situent en hiver jusqu'au printemps (de Novembre à Mai inclus), et se caractérisent par des débits mensuels moyens allant de 1,83 à 2,44 m³/s.

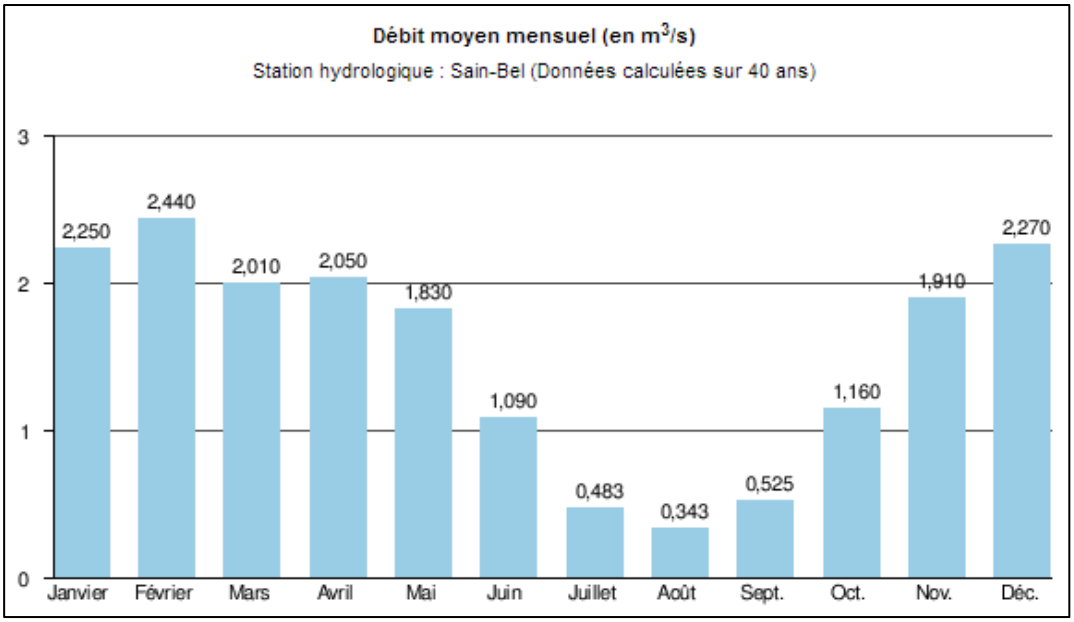
Les basses eaux ont lieu de Juillet à Septembre, avec une baisse du débit mensuel moyen jusqu'à 0,343 m³/s au mois d'Août.

Une station de mesure hydrométrique est établie sur la commune de Sain-Bel.

Cette station, située à Sain-Bel (code hydrologique : U4635010), contrôle un bassin versant de 219 km² et donne les informations suivantes :

Débit caractéristique	Débit (m³/s)	Débit spécifique (l/s.ha)
Débit moyen interannuel	1,49	0,07
Débit d'étiage (Q_{MNA5})	0,056	-
Débit de pointe d'occurrence 5 ans (QIX_5)	50	2,28
Débit de pointe d'occurrence 10 ans (QIX_{10})	63	2,88
Débit de pointe d'occurrence 20 ans (QIX_{20})	75	3,43

Débits caractéristiques de la Brévenne à Sain-Bel - Banque HYDRO



Fluctuation des débits mensuels de la Brévenne

III.2.3 Ruisseau de la Malgoutte

III.2.3.1 Présentation

Le ruisseau de la Malgoutte conflue avec la Brévenne en rive gauche, en limite Sud-ouest de la commune de Meys. Ce cours d'eau non permanent prend ses sources au Sud-ouest du territoire de Meys, au Sud du hameau « Le Fil » à environ 520 mNGF et au Nord-est de la commune de Malinges, à l'Est du hameau « La Roche », à environ 570 et 620 m NGF.

Le ruisseau de la Malgoutte transite sur une longueur de 4,3 km et draine un bassin versant de 1,67 km² caractérisé principalement par des espaces naturels (fôrets, prairies) et des terres agricoles.

Le tableau suivant présente les caractéristiques du bassin versant du ruisseau de la Malgoutte:

Caractéristiques	**Bassin versant Confluence avec la Brévenne**
Superficie (km²)	1,67
Longueur (km)	2,65
Pente moyenne (%)	18,4
Coeff. imperméabilisation (%)	3,7
Coeff. ruissellement *10 ans / 100 ans*	0,13 / 0,23

Caractéristiques des bassins versants du ruisseau de la Malgoutte

III.2.3.2 Régime hydrologique

Aucune donnée hydrologique n'a été recensée sur le ruisseau de la Malgoutte.

Le débit décennal du ruisseau de la Malgoutte a été estimé par différentes méthodes usuelles de l'hydrologie, à savoir SOGREAH, SOCOSE et CRUPEDIX et réservoir linéaire.

Le débit centennal a été estimé par la méthode du réservoir linéaire ainsi qu'une méthode empirique basée sur le rapport Q_{100}/Q_{10} (rapport Q_{100}/Q_{10} de 1,5).

Les résultats de l'analyse hydrologique du ruisseau de la Malgoutte sont présentés dans les tableaux pages suivante :

Débit décennal Q10 (m^3/s)	Bassin versant Confluence avec la Brévenne 1,67 km²
Méthode CRUPEDIX	0,90
Méthode SOGREAH	1,80
Méthode SOCOSE	1,01
Méthode du réservoir linéaire	1,38
Moyenne	**1,27**

Débit décennal du ruisseau de la Malgoutte

Débit centennal Q100 (m^3/s)	Bassin versant Confluence avec la Brevenne 1,67 km²
Méthode empirique (Q100/Q10)	1,91
Méthode du réservoir linéaire	4,41
Moyenne	**3,16**

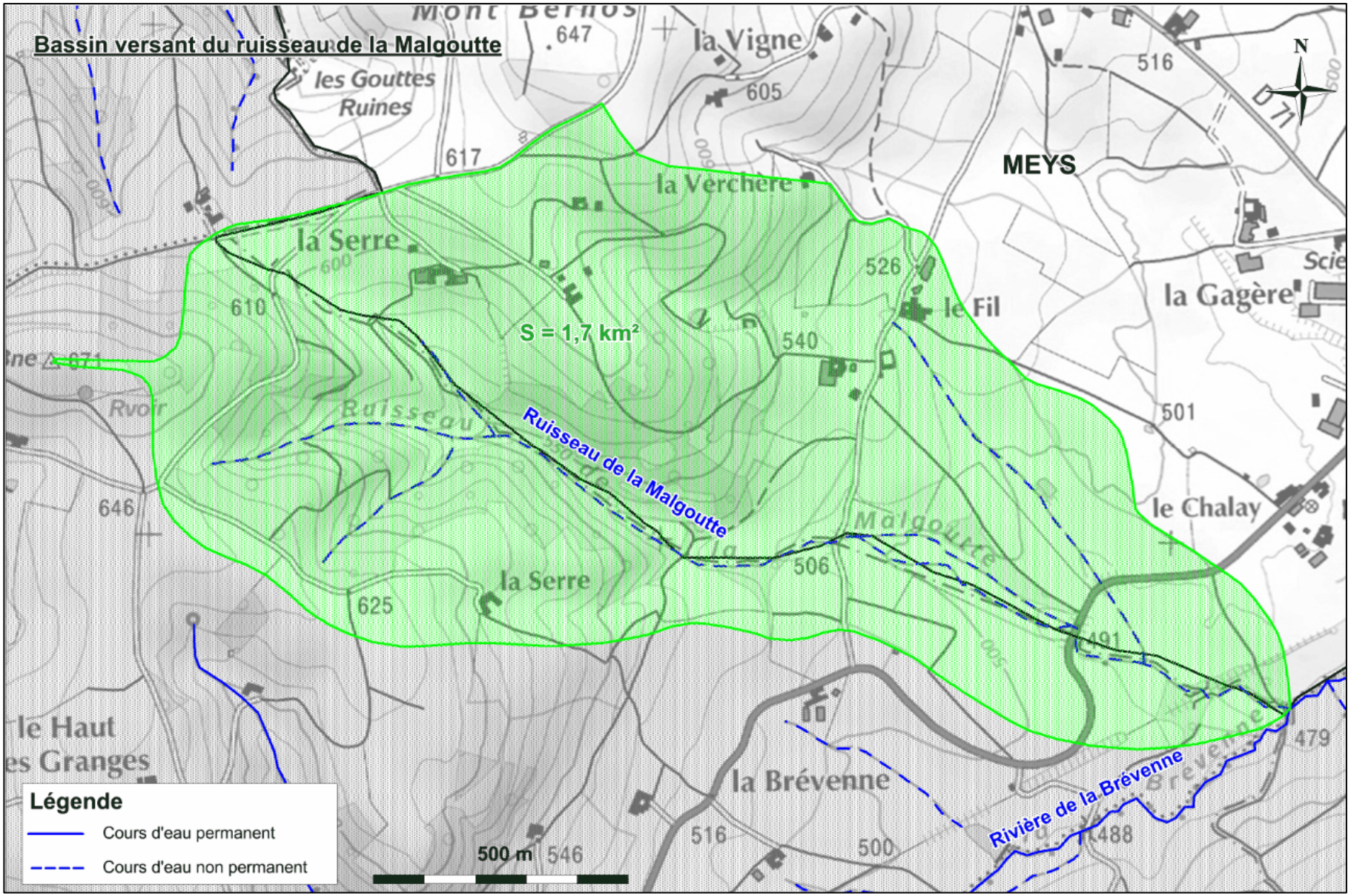
Débit centennal du ruisseau de la Malgoutte

Les valeurs retenues pour la suite de l'étude sont les suivantes. Le débit quinquennal a été déduit du débit décennal pondéré par le ratio 0,75.

	Bassin versant Confluence avec la Brévenne 1,67 km²
	Débit (m^3/s) / Débit spécifique (l/s.ha)
Débit quinquennal	**0,95 / 5,59**
Débit décennal	**1,27 / 7,47**
Débit centennal	**3,16 / 18,59**

Débits de référence du ruisseau de la Malgoutte

La figure de la page suivante présente le bassin versant du ruisseau de la Malgoutte.



Bassin versant du ruisseau de la Malgoutte

III.2.4 Goutte de la Gagère

III.2.4.1 Présentation

La Goutte de la Gagère est un cours d'eau non permanent qui prend sa source à l'Est et au Sud du hameau « Les Perrières », à environ 490 m NGF. La longueur totale parcourue par ce cours d'eau est de 3,6 km avant de confluer en rive gauche avec la Brévenne, en limite Sud du territoire communal de Meys.

Le bassin versant par ce ruisseau, d'une superficie de 2,8 km², draine les eaux de ruissellement du bourg communal ainsi que les eaux de ruissellement des espaces boisés, des cultures et des prairies.

Le tableau suivant présente les caractéristiques du bassin versant du ruisseau de la Goutte de la Gagère :

Caractéristiques	**Bassin versant Confluence avec la Brévenne**
Superficie (km²)	2,8
Longueur (km)	3,4
Pente moyenne (%)	9,3
Coeff. imperméabilisation (%)	8
Coeff. ruissellement *10 ans / 100 ans*	0,17 / 0,26

Caractéristiques du bassin versant de la Goutte de la Gagère

III.2.4.2 Régime hydrologique

Aucune donnée hydrologique n'a été recensée sur la Goutte de la Gagère.

Le débit décennal du ruisseau de la Glenne a été estimé par différentes méthodes usuelles de l'hydrologie, à savoir SOGREAH et CRUPEDIX et réservoir linéaire.

Le débit centennal a été estimé par la méthode du réservoir linéaire ainsi qu'une méthode empirique basée sur le rapport Q_{100}/Q_{10} (rapport Q_{100}/Q_{10} de 1,5).

Les résultats de l'analyse hydrologique de la Goutte de la Gagère sont présentés dans les tableaux page suivante :

Débit décennal Q10 (m^3/s)	Bassin versant Confluence avec la Brévenne 2,8 km²
Méthode CRUPEDIX	1,36
Méthode de SOCOSE	1,44
Méthode SOGREAH	2,05
Méthode du réservoir linéaire	2,14
Moyenne	**1,75**

Débit décennal de la Goutte de la Gagère

Débit centennal Q100 (m^3/s)	Bassin versant Confluence avec la Brévenne 2,8 km²
Méthode empirique (Q100/Q10)	2,63
Méthode du réservoir linéaire	6,47
Moyenne	**4,55**

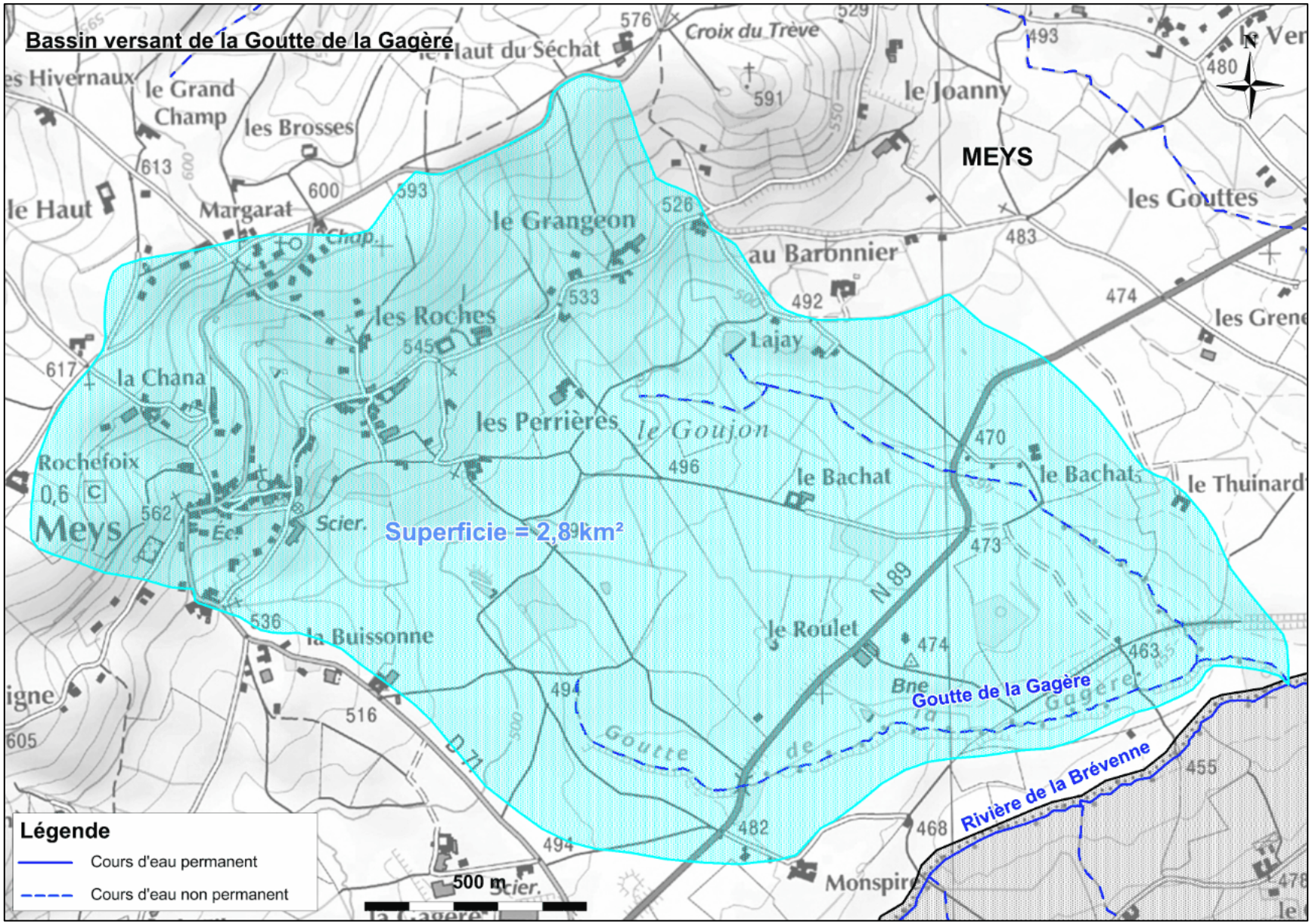
Débit centennal de la Goutte de la Gagère

Les valeurs retenues pour la suite de l'étude sont les suivantes. Le débit quinquennal a été déduit du débit décennal pondéré par le ratio 0,75.

	Bassin versant Confluence avec la Brévenne 2,8 km²
	Débit (m^3/s) / Débit spécifique (l/s.ha)
Débit quinquennal	**1,31 / 4,68**
Débit décennal	**1,75 / 6,25**
Débit centennal	**4,55 / 16,43**

Débits de référence de la Goutte de la Gagère

La figure de la page suivante présente le bassin versant de la Goutte de la Gagère.



Bassin versant de la Goutte de la Gagère

III.2.5 Goutte Reynard

III.2.5.1 Présentation

La Goutte Reynard est un cours d'eau constitué de bras permanents et non permanents qui prend sa source en plusieurs endroits : sur la commune de Grézieu-le-Marché, à une altitude d'environ 620 m NGF et sur la commune d'Aveize 680 m NGF.

Le ruisseau de la Goutte Reynard est composé de 3,7 km de cours d'eau non permanent et de 730 m de cours d'eau permanent environ.

Le bassin drainé par ce ruisseau est principalement constitué d'espaces naturels (forêts, praires) ainsi que des cultures et de quelques habitations éparpillées sur le bassin versant.

Le tableau suivant présente les caractéristiques du bassin versant de la Goutte Reynard.

Caractéristiques	**Bassin versant Confluence avec la Brévenne**
Superficie (km²)	2,1
Longueur (km)	2,9
Pente moyenne (%)	26,5
Coeff. imperméabilisation (%)	2
Coeff. ruissellement *10 ans / 100 ans*	0,12 / 0,22

Caractéristiques des bassins versants de la Goutte Reynard

III.2.5.2 Régime hydrologique

Aucune donnée hydrologique n'a été recensée sur la Goutte Reynard.

Le débit décennal de la Goutte Reynard a été estimé par différentes méthodes usuelles de l'hydrologie, à savoir SOCOSE et CRUPEDIX et réservoir linéaire.

Le débit centennal a été estimé par la méthode du réservoir linéaire ainsi qu'une méthode empirique basée sur le rapport Q_{100}/Q_{10} (rapport Q_{100}/Q_{10} de 1,5).

Les résultats de l'analyse hydrologique de la Goutte Reynard sont présentés dans les tableaux page suivante :

Débit décennal Q10 (m^3/s)	Bassin versant Confluence avec la Brévenne 2,1 km²
Méthode CRUPEDIX	1,08
Méthode SOCOSE	1,17
Méthode du réservoir linéaire	1,64
Moyenne	**1,30**

Débit décennal de la Goutte Reynard

Débit centennal Q100 (m^3/s)	Bassin versant Confluence avec la Brévenne 2,1 km²
Méthode empirique (Q100/Q10)	1,95
Méthode du réservoir linéaire	5,38
Moyenne	**3,67**

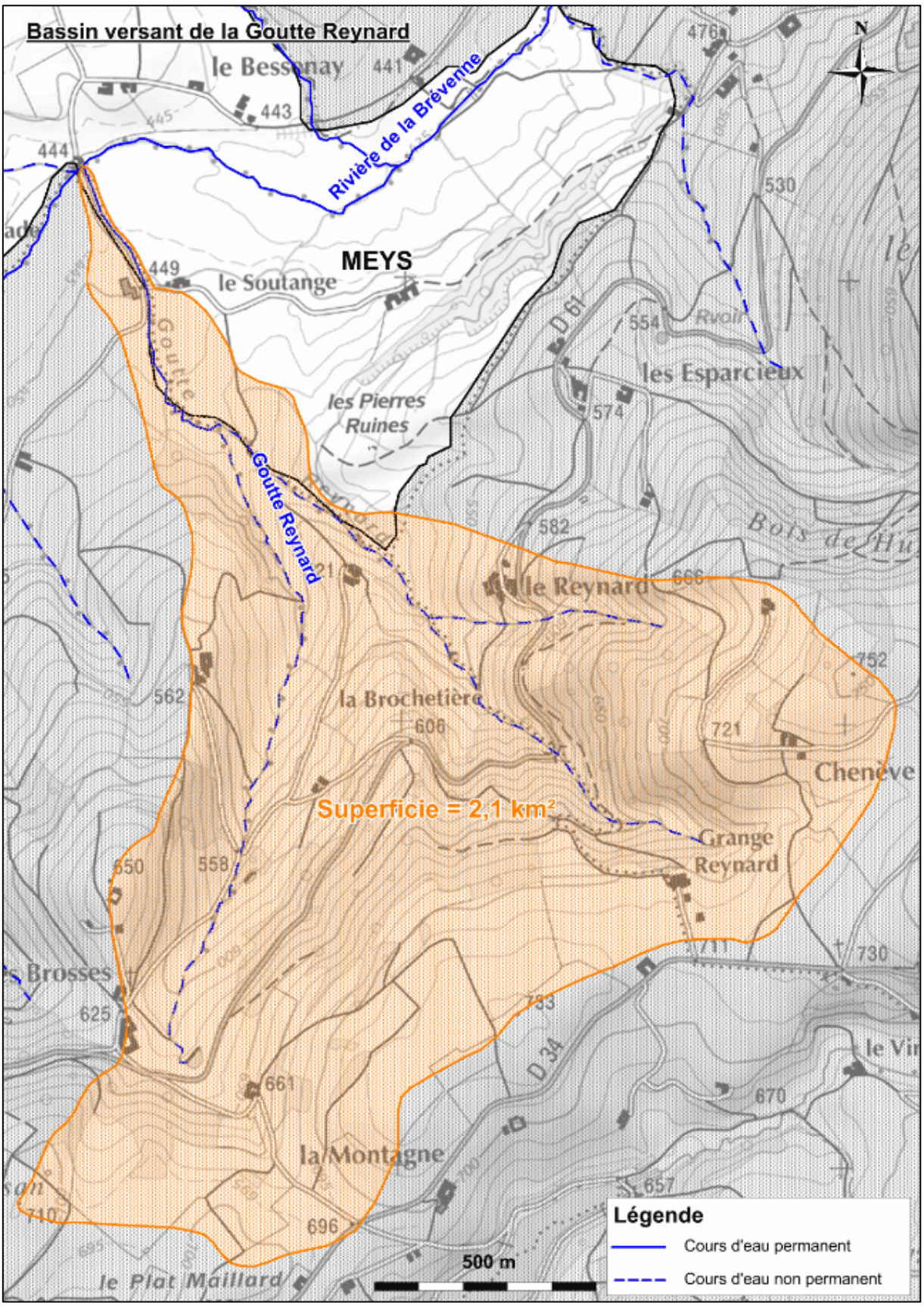
Débit centennal de la Goutte Reynard

Les valeurs retenues pour la suite de l'étude sont les suivantes. Le débit quinquennal a été déduit du débit décennal pondéré par le ratio 0,75.

	Bassin versant Confluence avec la Brévenne 2,1 km²
	Débit (m^3/s) / Débit spécifique (l/s.ha)
Débit quinquennal	**0,98 / 4,67**
Débit décennal	**1,30 / 6,19**
Débit centennal	**3,67 / 17,48**

Débits de référence de la Goutte Reynard

La figure de la page suivante présente le bassin versant de la Goutte Reynard.



Bassin versant de la Goutte Reynard

III.2.6 Ruisseau le Combron

III.2.6.1 Présentation

Le ruisseau du Combron est un cours d'eau prenant sa source sur deux communes, à savoir, la commune de haute-Rivoire, à une altitude d'environ 520 m NGF et sur la commune Les Halles, à une latitude d'environ 630 m NGF.

Le ruisseau du Combron est constitué de bras permanent d'une longueur de 5,44 km environ et de bras non permanent d'une longueur totale de 5,55 km environ. Ce cours d'eaux parcourt un linéaire de 6,4 km maximum avant de confluer avec la Brévenne, en rive gauche, au Sud-est de la commune de Meys.

Là encore, le bassin drainé par ce ruisseau est principalement constitué d'espaces naturels (forêts, praires) ainsi que des cultures et de quelques hameaux éparpillées sur le bassin versant.

Le tableau suivant présente les caractéristiques du bassin versant du ruisseau du Combron :

Caractéristiques	**Bassin versant Confluence avec la Brévenne**
Superficie (km²)	6,25
Longueur (km)	6,9
Pente moyenne (%)	17,3
Coeff. imperméabilisation (%)	2,2
Coeff. ruissellement *10 ans / 100 ans*	0,12 / 0,22

Caractéristiques des bassins versants du ruisseau le Combron

III.2.6.2 Régime hydrologique

Aucune donnée hydrologique n'a été recensée sur le ruisseau du Combron.

Le débit décennal du ruisseau du Bourg a été estimé par différentes méthodes usuelles de l'hydrologie, à savoir SOGREAH, SOCOSE et CRUPEDIX et réservoir linéaire.

Le débit centennal a été estimé par la méthode du réservoir linéaire ainsi qu'une méthode empirique basée sur le rapport Q_{100}/Q_{10} (rapport Q_{100}/Q_{10} de 1,5).

Les résultats de l'analyse hydrologique du ruisseau du Bourg sont présentés dans les tableaux page suivante :

Débit décennal Q10 (m^3/s)	Bassin versant Confluence avec la Brévenne 6,25 km²
Méthode CRUPEDIX	2,60
Méthode SOGREAH	2,9
Méthode SOCOSE	2,91
Méthode du réservoir linéaire	2,82
Moyenne	**2,81**

Débit décennal du ruisseau le Combron

Débit centennal Q100 (m^3/s)	Bassin versant Confluence avec la Brévenne 6,25 km²
Méthode empirique (Q100/Q10)	4,22
Méthode du réservoir linéaire	9,66
Moyenne	**6,94**

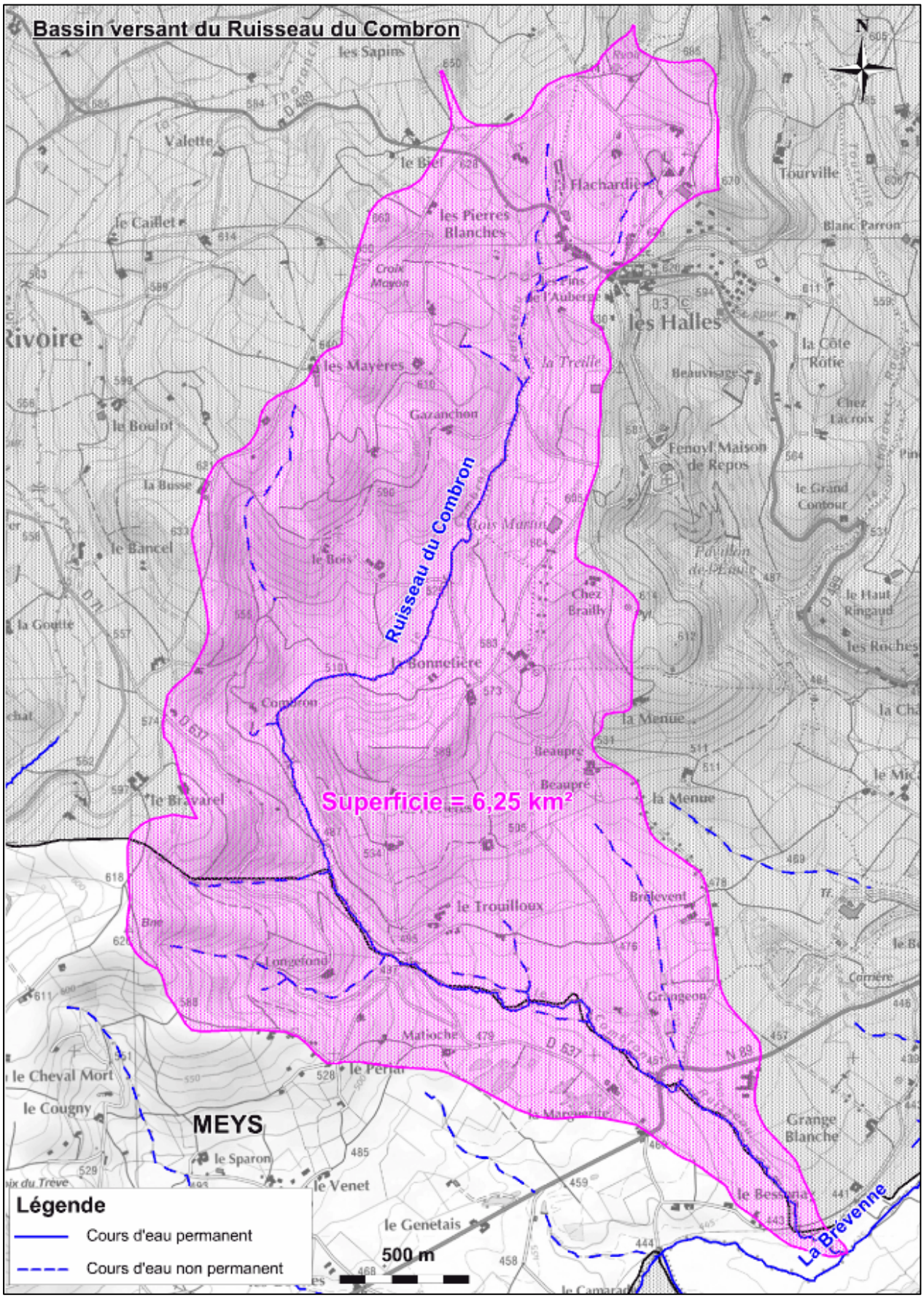
Débit centennal du ruisseau le Combron

Les valeurs retenues pour la suite de l'étude sont les suivantes. Le débit quinquennal a été déduit du débit décennal pondéré par le ratio 0,75.

	Bassin versant Confluence avec la Brévenne 6,25 km²
	Débit (m^3/s) / Débit spécifique (l/s.ha)
Débit quinquennal	**2,11 / 3,38**
Débit décennal	**2,81 / 4,50**
Débit centennal	**6,94 / 11,10**

Débits de référence du ruisseau le Combron

La figure de la page suivante présente le bassin versant du ruisseau du Combron.



Bassin versant du ruisseau du Combron

III.3 Régime hydraulique

Source : DDT Rhône

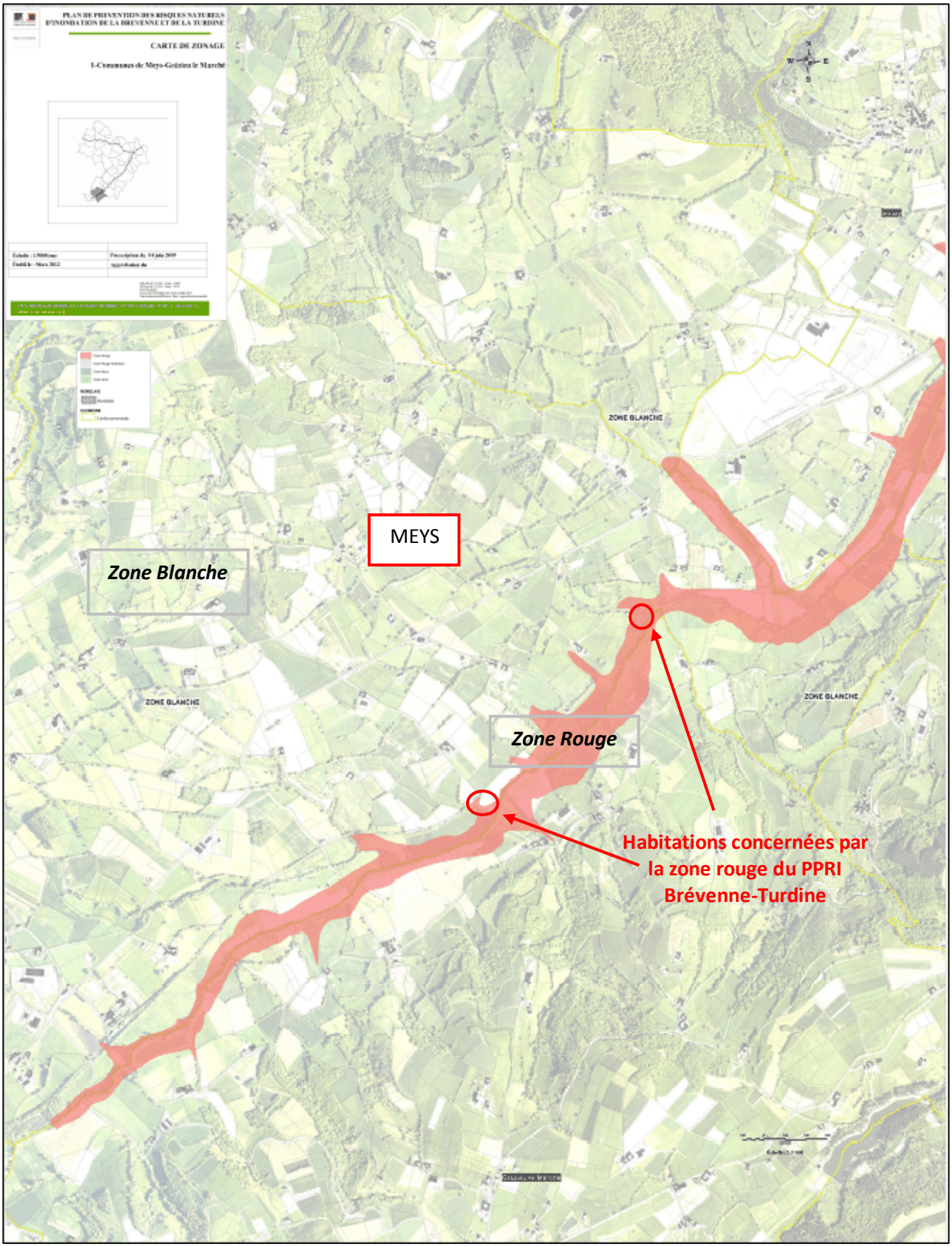
La commune de Meys est concernée par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la Brévenne et de la Turdine.

D'après les données de la DDT Rhône, la commune de Meys est concernée par la zone blanche et rouge de ce PPRI.

Les éléments paysagers concernés par cette zone rouge sont des prairies, des cultures ainsi que quelques habitations situées au Sud de la commune de Meys, à savoir :

- Une habitation au Sud du hameau « Les Flaches », Route les Flaches / Route le Fermier ;
- Un groupement d'habitations au droit de la confluence entre la Goutte Reynard et la Brévenne, au Sud-est de la commune.

La figure ci-dessous illustre l'emprise de la zone inondable sur la commune.



Zone inondable Brévenne-Turdine sur la commune de Meys

III.4 Qualité des eaux

Source : Contrat de rivières Brévenne-Turdine – Rhône - 2009-2014 (SYndicat de RIvière Brévenne-Turdine, SYRIBT), Réseau Départemental de Suivi de la Qualité des Rivières de la Loire-bilan de l'année 2011, SDAGE Loire-Bretgane 2011

Concernant la qualité physico-chimique de la Brévenne, les données présentées ci-dessous sont issues du Contrat de Rivière Brévenne-Turdine 2009-2014 réalisé par le Syndicat de Rivière Brévenne-Turdine ainsi que du bilan annuel physico-chimique, hydrobiologique et piscicole de 2011 réalisé par le Réseau Départemental de Suivi de la Qualité de la Loire.

Aucune donnée n'est recensée sur la qualité des affluents de la Brévenne, au droit de la commune.

Concernant la qualité physico-chimique de la Toranche, les données sont issues du SDAGE Loire-Bretagne, basé sur les données de 2007-2009.

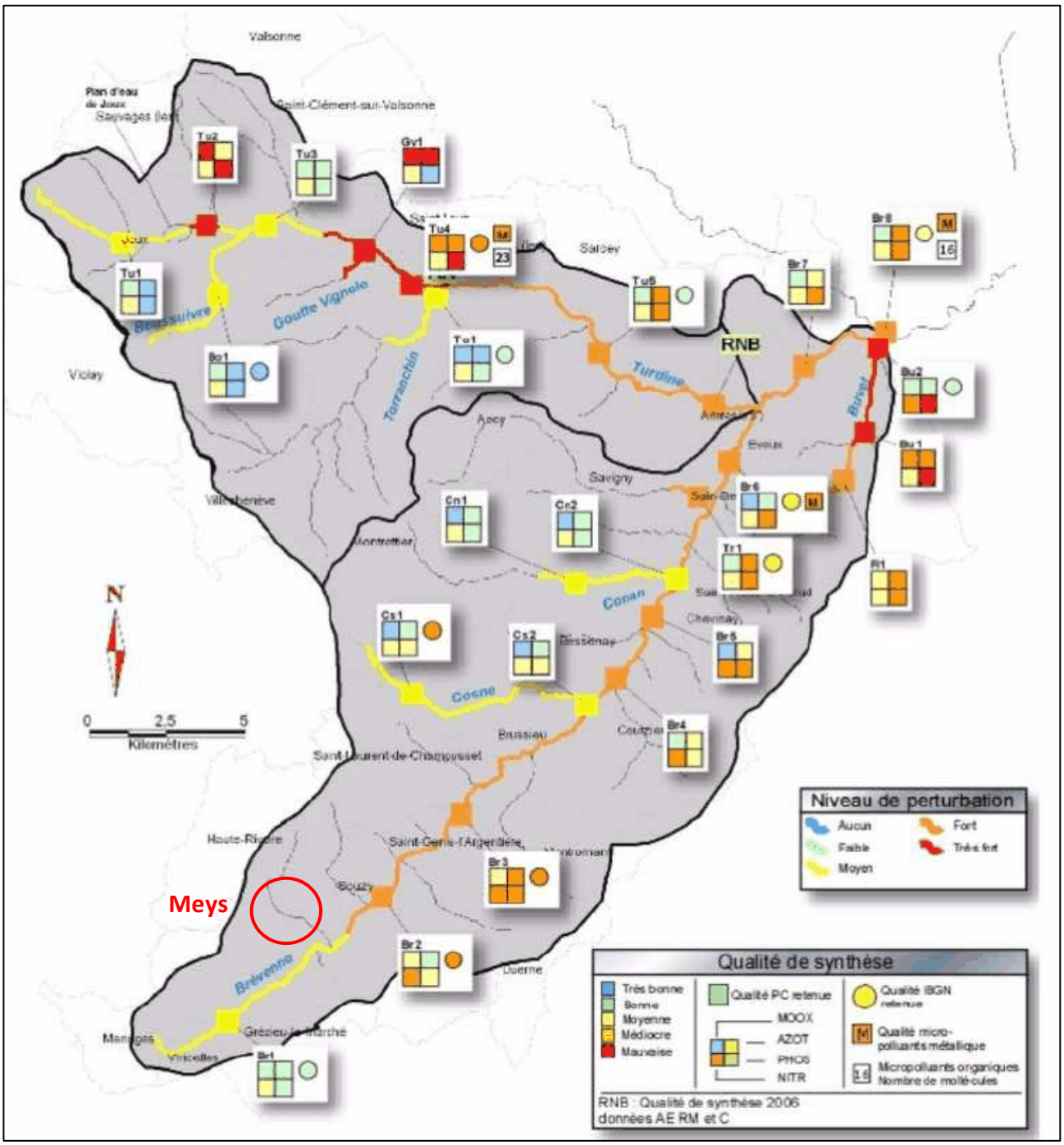
III.4.1 Qualité physico-chimique

La qualité physico-chimique de la Brévenne est classée moyenne.

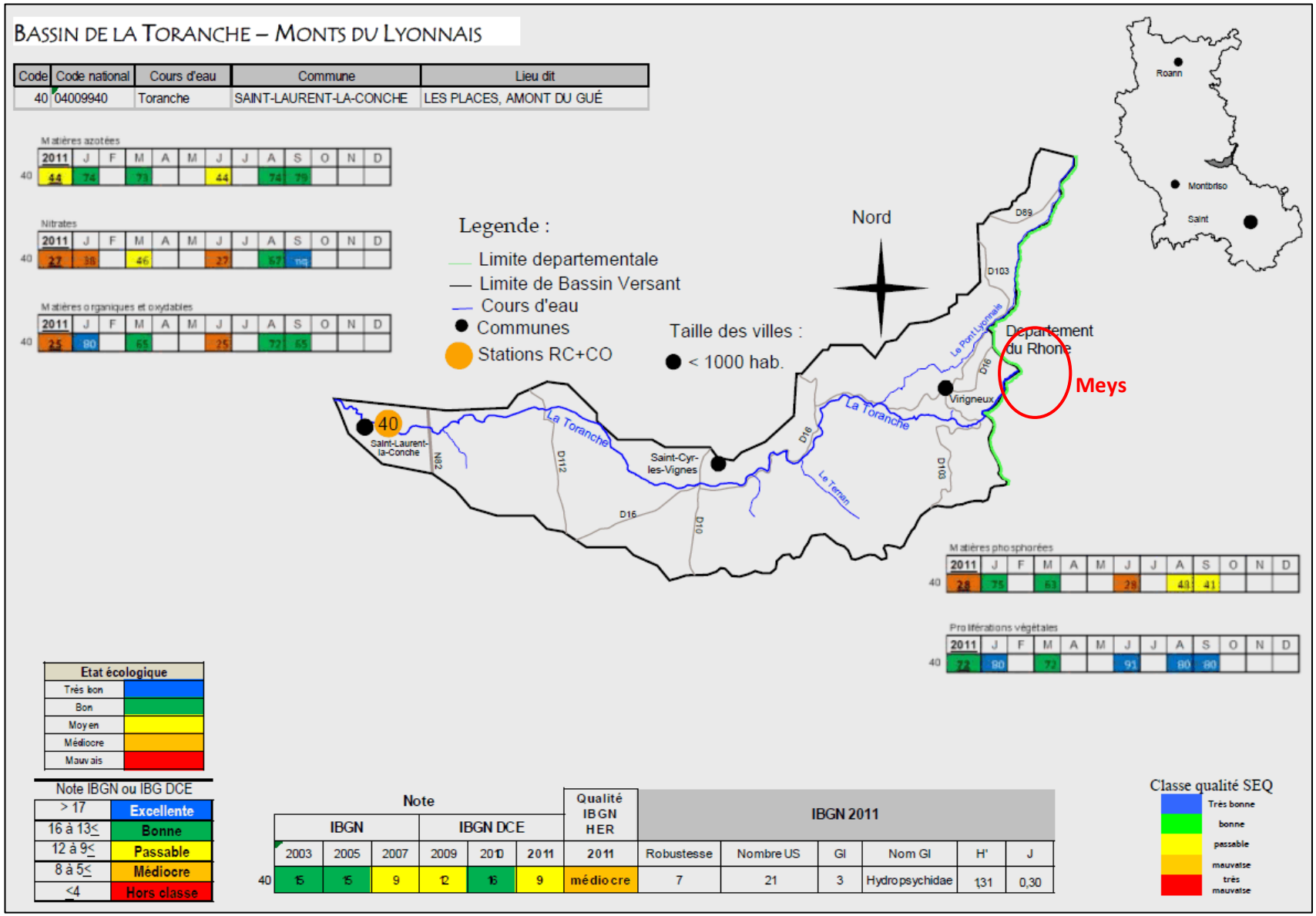
Les critères déclassant correspondent aux matières phosphorées ainsi que les nitrates, dont leur concentration augmente durant l'hiver.

D'après les données de la station de mesures, située sur la commune de St-Laurent-la-Conche, au lieu-dit « les Places », la qualité physico-chimique de la Toranche est globalement médiocre.

En effet, la classe des nitrates, des matières organiques et oxydables et des matières phosphorées est médiocre, seules les matières azotées sont classées en qualité moyenne, ce qui n'améliore pas pour autant la qualité physico-chimique de la Toranche, et ce, depuis 2002.



Qualité physico-chimique de la Brévenne



Qualité physico-chimique de la Toranche

III.4.2 Qualité hydrobiologique et piscicole

Source : Contrat de rivières Brévenne-Turdine – Observatoire piscicole du bassin versant Brévenne Turdine & Compléments de l'étude piscicole et astacicole (rapport 2010), SAGE Loire en Rhône Alpes

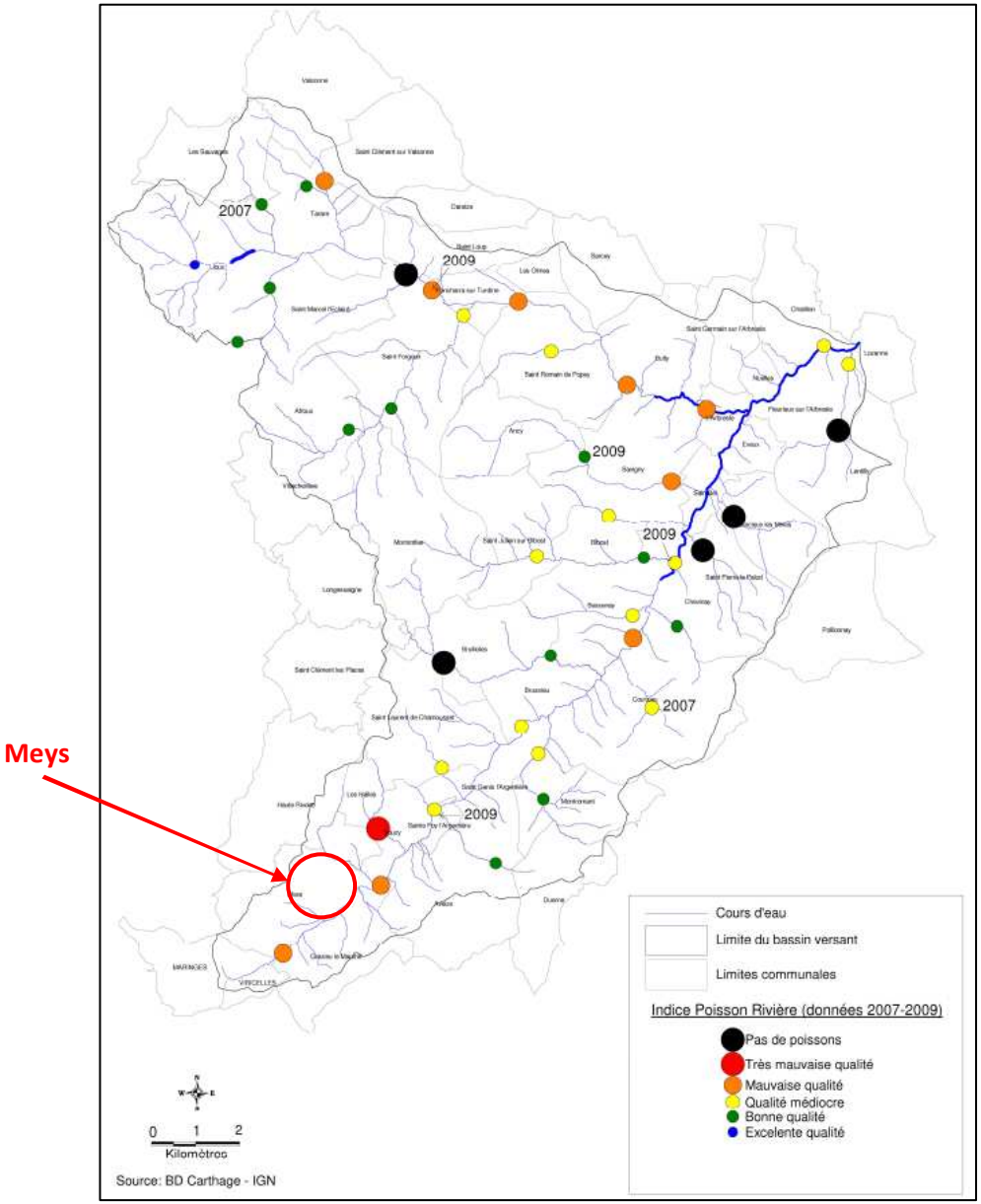
Le potentiel biologique de la Brévenne est classée bonne, voire très bonne.

La Brévenne est un cours d'eau classé en 1ère catégorie piscicole.

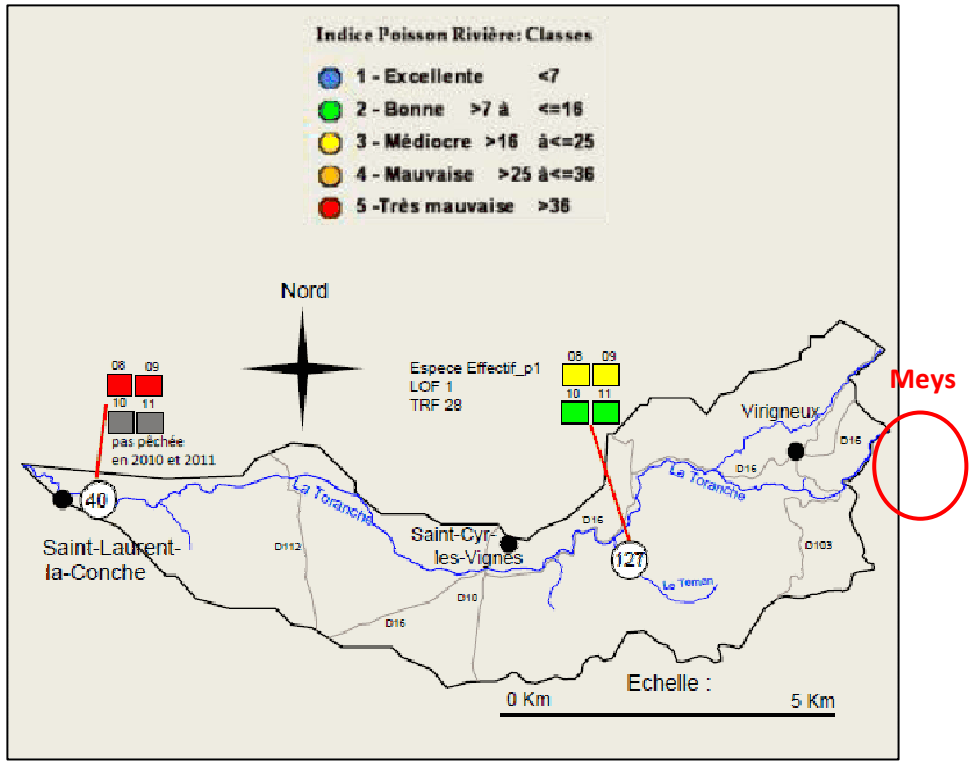
Sur le secteur de la Brévenne, les peuplements piscicoles sont déséquilibrés en faveur des espèces tolérantes comme la loche franche. Les apports excessifs de matières organiques aux cours d'eau liés à des STEP ou des réseaux inadaptés semblent en être la principale cause. Le facteur thermique participe également à la dégradation des peuplements et peut même en être une des principales causes.

La Toranche est un cours d'eau classé en 1ère catégorie piscicole.

La Toranche est un milieu salmonicole perturbé, avec la présence quasi exclusive de truites fario accompagnées de loches, goujons, chevaines et d'autres espèces au caractère plus lentique.



Qualité hydrobiologique et piscicole de la Brévenne



Qualité hydrobiologique et piscicole de la Toranche

III.5 Mesures réglementaires et programme de gestion des cours d'eau

III.5.1 Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre européenne sur l'Eau adoptée le 23 octobre 2000 a pour objectif d'atteindre d'ici 2015 le « bon état » écologique et chimique pour les eaux superficielles et le « bon état » quantitatif et chimique pour les eaux souterraines, tout en préservant les milieux aquatiques en très bon état. Les définitions des différents états demandés sont reportées ci-dessous :

Bon état chimique	Atteinte de valeurs seuils fixées par les normes de qualité environnementales européennes (substances prioritaires ou dangereuses).
Bon état écologique	*Seulement pour les eaux de surface* Bonne qualité biologique des cours d'eau (IBGN, IBD, IPR), soutenue directement par une bonne qualité hydromorphologique et physico-chimique. Faible écart avec un état de référence pas ou très peu influencé par l'activité humaine.
Bon état quantitatif	*Seulement pour les eaux souterraines* Equilibre entre les prélèvements et le renouvellement de la ressource.
Bon potentiel écologique	*Pour les masses d'eau artificialisées et fortement modifiées* Faible écart avec un milieu aquatique comparable appliquant les meilleurs pratiques disponibles possibles, tout en ne mettant pas en cause les usages associés au cours d'eau.

Objectifs de la DCE

III.5.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée

Afin d'atteindre les objectifs de qualité fixés par la DCE, un nouveau SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 a été adopté le 16 octobre 2009 par le Comité de bassin.

Le SDAGE est entré en vigueur le 21 décembre 2009 comme sur les autres bassins hydrographiques métropolitains, pour une durée de 6 ans.

Le SDAGE fixe les échéances d'atteinte des objectifs d'état écologique et des objectifs d'état chimique pour chaque cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée. Une échéance d'objectif de « bon état général » en découle (échéance la moins favorable entre l'objectif d'état écologique et celui chimique).

Certains cours d'eau ne pourront pas atteindre les objectifs fixés initialement par la DCE (objectif 2015). Le nouveau SDAGE prévoit ainsi des échéances plus lointaines ou des objectifs moins stricts

pour certains cas. Ces cas sont néanmoins justifiés. Les motifs pouvant aboutir à un changement de délai ou d'objectifs sont :

- cause « faisabilité technique » (réalisation des travaux, procédures administratives, origine de la pollution inconnue, manque de données) ;
- cause « conditions naturelles» (délais de transfert des pollutions dans les sols et masses d'eau, temps nécessaire au renouvellement de l'eau) ;
- cause « coûts disproportionnés » (impact important sur le prix de l'eau et sur l'activité économique par rapport aux bénéfices que l'on peut atteindre).

En ce qui concerne le bassin versant de la Brévenne à l'amont de la confluence avec la Turdine, les objectifs de qualités sont les suivants :

Cours d'eau	Bon état écologique	Bon état chimique	Bon état global	Motifs de modification des délais initiaux
La Brévenne à l'amont de la confluence avec la Turdine	2021	2015	2021	Faisabilité technique Coûts disproportionnés

Echéances du SDAGE

Tout projet s'inscrivant dans le bassin versant de la Brévenne et ses affluents ne doit pas altérer le bon état des cours d'eau.

III.5.3 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne

Afin d'atteindre les objectifs de qualité fixés par la DCE, un nouveau SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 a été approuvé en Novembre 2009.

Le SDAGE fixe les échéances d'atteinte des objectifs d'état écologique et des objectifs d'état chimique pour chaque cours d'eau du bassin Loire-Bretagne. Une échéance d'objectif de « bon état général » en découle (échéance la moins favorable entre l'objectif d'état écologique et celui chimique).

Certains cours d'eau ne pourront pas atteindre les objectifs fixés initialement par la DCE (objectif 2015). Le nouveau SDAGE prévoit ainsi des échéances plus lointaines ou des objectifs moins stricts pour certains cas. Ces cas sont néanmoins justifiés. Les motifs pouvant aboutir à un changement de délai ou d'objectifs sont :

- cause « faisabilité technique » (réalisation des travaux, procédures administratives, origine de la pollution inconnue, manque de données) ;
- cause « réponse du milieu» (temps nécessaire au renouvellement de l'eau) ;
- cause « coûts disproportionnés » (impact important sur le prix de l'eau et sur l'activité économique par rapport aux bénéfices que l'on peut atteindre).

En ce qui concerne le bassin versant de la Toranche et ses affluents depuis sa source jusqu'à sa confluence avec la Loire, les objectifs de qualités sont les suivants :

Cours d'eau	Bon état écologique	Bon état chimique	Bon état global	Motifs de modification des délais initiaux
La Toranche et ses affluents depuis sa source jusqu'à sa confluence avec la Loire	2021	2015	2021	Faisabilité technique Coûts disproportionnés

Echéances du SDAGE

Tout projet s'inscrivant dans le bassin versant de la Toranche et ses affluents depuis sa source jusqu'à sa confluence avec la Loire ne doit pas altérer le bon état des cours d'eau.

III.5.4 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

La partie de la commune de Meys drainée par la Toranche est concernée par le SAGE Loire en Rhône Alpes.

D'un point de vue juridique, le SAGE est un outil réglementaire dans le domaine de l'eau, qui impose une mise en comptabilité avec les documents d'urbanisme.

Les principaux objectifs du SAGE Loire en Rhône-Alpes sont :

	Objectifs du SAGE Loire en Rhône-Alpes
Qualité des eaux	Amélioration ou maintien d'une qualité des eaux répondant à la préservation ou la restauration du bon état des milieux aquatiques ainsi qu'aux usages actuels et futurs du territoire. Conserver la qualité des milieux en très bon état.
Ressource quantitative en eau	Préservation de la ressource en eau en quantité suffisante par répartition de la ressource entre les différents usages humains et les milieux naturels.
Patrimoine naturel	Préservation et restauration des milieux aquatiques et humides.
Inondation	Sensibilisation aux risques d'inondation. Limitation des risques d'inondation des zones exposées et de leurs conséquences. Prise en compte de la problématique d'inondation dans la gestion globale, solidaire et cohérente du bassin versant.
Fleuve Loire	Atteinte du Bon Potentiel Écologique, c'est à dire amélioration de la qualité des eaux, des régimes hydrologiques, du transport solide et de la morphologie des milieux aquatiques. Repositionnement du fleuve Loire comme axe central du territoire.

Objectifs du SAGE Loire en Rhône-Alpes

Le projet de SAGE prévoit en l'état d'imposer aux collectivités gestionnaires, la réalisation des zonages pluviaux dans un délai de 10 ans à partir de la date d'approbation du SAGE et une intégration au PLU 2 ans après.

III.5.5 Contrat de rivières

Le contrat Brévenne-Turdine a été signé en octobre 2008, pour une durée de 6 ans. Il fait suite à un premier document valable de 1996 à 2002. La structure porteuse est le Syndicat de Rivières Brévenne-Turdine (SYRIBT).

Les principaux objectifs de ce contrat sont les suivants :

- Reconquérir une bonne qualité des eaux (réduction des pollutions d'origines domestique, agricole et industrielle) ;
- Améliorer le fonctionnement physique et écologique des milieux aquatiques et riverains (restauration des lits et berges, rétablissement de la circulation piscicole) ;
- Protéger et restaurer les milieux aquatiques remarquables (protection des cours d'eau à écrevisses à pieds blancs, etc....)
- Mieux gérer les inondations (restauration des zones d'expansion de crues le long des cours d'eau principaux) et mieux informer la population sur les risques naturels liés à l'eau ;
- Initier une gestion quantitative raisonnée et concertée de la ressource en eau (mise aux normes des retenues collinaires pour l'irrigation) ;
- Pérenniser la gestion globale de l'eau sur le bassin versant (sensibilisation).

III.5.6 Zones sensibles à l'eutrophisation

La délimitation des zones sensibles à l'eutrophisation a été faite dans le cadre du décret nº94-469 du 03/06/1994, relatif à la collecte et au traitement des eaux urbaines résiduaires, qui transcrit en droit français la directive nº91/271 du 21/05/1991.

Les zones sensibles comprennent les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions azotées et phosphorées responsables de l'eutrophisation, c'est-à-dire à la prolifération d'algues.

Ces zones sont délimitées dans l'arrêté du 23 novembre 1994, modifié par l'arrêté du 22/12/2005, puis par l'arrêté du 9 décembre 2009 portant révision des zones sensibles dans le bassin Loire-Bretagne et l'arrêté du 9 février 2010 portant révision des zones sensibles dans le bassin Rhône-Méditerranée.

La commune de Meys est englobée en totalité.

III.5.7 Zones vulnérables aux nitrates

La directive 91/676 du 13 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (Directive "nitrates") fixe comme objectif la réduction de la pollution des eaux superficielles et souterraines.

Un arrêté a été signé le 28 juin 2007 par le préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée définissant les zones vulnérables aux nitrates et le 27 Août 2007 par le préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne.

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

Dans ces zones, les agriculteurs doivent respecter un programme d'action qui comporte des prescriptions à la gestion de la fertilisation azotée et de l'interculture par zone vulnérable que doivent respecter l'ensemble des agriculteurs de la zone. Il est construit en concertation avec tous les acteurs concernés, sur la base d'un diagnostic local.

Le territoire de Meys n'est pas concerné.

IV Etat des lieux de l'assainissement collectif- eaux usées

IV.1 Organisation locale de l'assainissement collectif

La Communauté de Commune des Hauts du Lyonnais porte la compétence assainissement collectif de la commune de Meys. L'intercommunalité a délégué la gestion et l'exploitation du système à la SDEI, via un contrat d'affermage.

Deux stations de traitement sont situées sur la commune de Meys, à savoir :

- La station de Chatelaines, située en amont de la Goutte de la Gagère, au Sud du hameau « les Perrières », qui est de type filtres plantés de roseaux à écoulement verticale ;
- La station de la gare, située au Sud de la zone d'activités de la Gagère, qui est de type lagunage naturel.

Ces deux stations sont exploitées aujourd'hui par la SDEI.

IV.2 Etat des lieux des réseaux d'eaux usées

Dans le cadre des différentes études menées sur la commune de Meys, un plan des réseaux d'assainissement a été réalisé sur le territoire de Meys.

Les investigations de terrain menées par Réalités Environnement ont permis d'actualiser le plan du système de collecte des eaux usées et de recenser les éléments suivants :

- Réseaux de canalisations ;
- Regards ;
- Ouvrages particuliers (déversoirs d'orages, bassin de rétention…) ;
- Etat du système de collecte ;
- Dysfonctionnements et/ou anomalies.

Le plan des réseaux d'assainissement est présenté en *Annexe 1*.

IV.2.1 Description des réseaux d'eaux usées

Les réseaux collectifs d'eaux usées de Meys desservent le bourg, les hameaux « Les Roches », « Margarat », « La Chana », le Lotissement des Sources, le Lotissement de bourg, la zone d'activité de la « Gagère » ainsi que la C.A.T. la Goutte d'Or au niveau de la Gare.

La commune de Meys ne prévoit aucune extension du réseau d'eaux usées à court terme.

La collecte des effluents est réalisée de manière séparative.

Cette collecte s'effectue de manière totalement gravitaire.

Le réseau de collecte des eaux usées de Meys est constitué de cinq antennes principales reliées à la station de Chatelaines et d'une antenne principale reliée à la station de la Gare.

Le linéaire de réseau de collecte des eaux usées est estimé à environ 6,7 km et 185 regards y ont été répertoriés.

11 regards de visite sur le réseau d'eaux usées ont été visités (environ 6 % de la totalité des regards).

IV.2.2 Ouvrages particuliers

D'après la commune de Meys, le système d'assainissement ne compte aucun ouvrage particulier.

Les investigations de terrain réalisées par Réalités Environnement confirment l'absence d'ouvrage particulier sur le réseau d'eaux usées de la commune de Meys.

IV.2.3 Dysfonctionnements

IV.2.3.1 Dysfonctionnements recensés par la commune

Lors de la réunion de lancement, la commune a souligné le problème de phénomènes d'infiltrations d'eaux claires parasites sur deux branches des réseaux d'assainissement.

IV.2.3.2 Dysfonctionnements recensés par Réalités Environnement

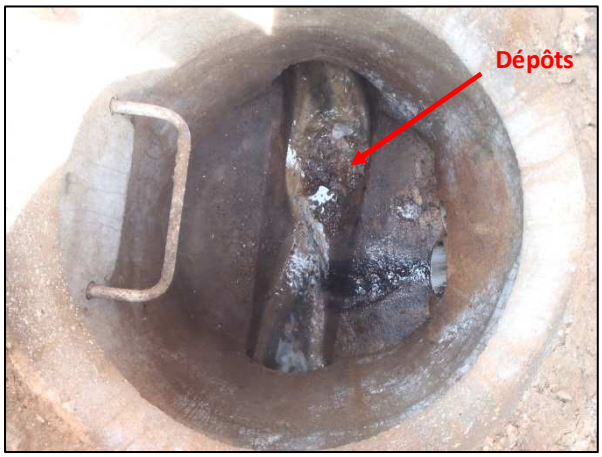
Dans le cadre du repérage des réseaux d'eaux usées, aucun dysfonctionnement important portant sur le réseau d'eaux usées n'a été relevé.

Seuls quelques dysfonctionnements au niveau des regards ont pu être observés, sans conséquence majeur sur le fonctionnement général du réseau d'eaux usées :

- Encrassement, dépôts et stagnation (ne nécessitant pas une intervention urgente).

La localisation de anomalies est présentée en *Annexe 2.*

Dépôts – Regard n°31 – Lotissement des Sources



Dépôts – Regard n°43 – (Montée de l'Ecole)

IV.2.4 Etat des lieux de l'unité de traitement de Chatelaines

La station d'épuration de Chatelaines est située en rive droite du Mezet. Ce dernier est un cours d'eau non permanent qui se jette dans la Goutte de la Gagère, au Sud-est du Bourg communal.

Elle recueille les eaux usées générées au droit du bourg communal et des hameaux « Les Roches », «Margarat » et « La Chana ».

Cette station d'épuration a été mise en service le 1er Janvier 2002.

Elle fonctionne selon un procédé consistant à infiltrer des eaux brutes dans un milieu granulaire insaturé sur lequel est fixée une biomasse épuratrice (filtre planté de roseaux).

Le traitement est effectué sur deux étages. Le premier étage est constitué de trois surfaces élémentaires, alors que le second étage n'est constitué que de deux surfaces élémentaires. A noter que le premier étage est alimenté par 4 drains d'épandages. Les filtres verticaux, alimentés par bâchées et par immersion temporaire de la surface, permettent un renouvellement de l'atmosphère du massif par convection. Ils fonctionnent ainsi en conditions insaturées, aérobies comme les filtres à sables verticaux souterrains ou les bassins d'infiltration-percolation.

La capacité nominale de l'unité de traitement est de 450 EH, soit une capacité de traitement de 27 kg DBO_5/j et un débit nominal (temps sec) de 67,5 m³/j.

IV.2.4.1 Présentation des ouvrages

La filière de traitement est constituée des étapes suivantes :

➲ Prétraitement et autosurveillance

- Un déversoir d'orage ;

Déversoir d'orage

Exutoire du déversoir d'orage dans le ruisseau du Mezet

- Un dégrilleur ;

Dégrilleur

➲ Traitement Primaire et Secondaire

- Chasse à Auget basculant : Située en tête d'épandage, elle libère une charge suffisante qui permet une répartition optimale de l´effluent sur toute la surface de l´épandage. Elle améliore l´infiltration et l´épuration de l´effluent dans le sol.

Chasse à Auget basculant

- <u>Filtres à sable verticaux drainés, plantés de roseaux :</u>

Filtres à sables verticaux

➲ Evacuation des eaux traitées

- Canal de comptage puis dans un fossé avant de rejoindre la Goutte de la Gagère ;

Canal de comptage

Rejet dans le fossé avant de rejoindre la Goutte de la Gagère

IV.2.4.2 Caractéristiques de l'ouvrage de traitement

Les capacités nominales de la station de Chatelaines sont présentées dans le tableau suivant :

	Unité	Capacité nominale
Capacité de la filière Eau	EH	450
Débit journalier de temps sec	m^3/j	67,5
DBO_5	kg/j	27

Capacité nominale de la station de Chatelaines

IV.2.4.3 Modalités d'autosurveillance

D'après l'arrêté du 22 juin 2007, les modalités d'autosurveillance des stations devant traiter une charge brute inférieure ou égale à 120 kg de DBO_5/j sont :

	Nombre de contrôles	En zone sensible : Nombre de contrôles des paramètres N et P
Réglementation en vigueur	2 par an	2 par an

Modalités d'autosurveillance

Avec une capacité de traitement de 60 kg/j de DBO_5, la fréquence minimale de contrôle est de 2 par an.

L'arrêté du 22 Juin 2007 précise les performances minimales des stations d'épuration pour une charge de pollution inférieure à 120 kg/j de DBO_5.

	Rendement minimum à atteindre	Concentrations maximales à ne pas dépasser
DBO_5	60 %	35 mg/l
DCO	60 %	-
MES	50 %	-

Rendement minimum à atteindre

IV.2.4.4 Conclusion

D'après le rapport de synthèse de la station d'épuration de la commune de Meys, effectué en 2010 par le SATESE, le fonctionnement de la station d'épuration est satisfaisant avec de bons résultats sur les paramètres analysés en sortie (97 % de rendement pour la DBO_5, 87% de rendement pour la DCO et 98 % de rendement pour les MES).

Il a été mesuré, suite à des épisodes pluvieux, que les eaux claires parasites représentent près de 73% du volume entrant sur la station. De plus, les débits restent élevés même après la fin de pluie, ce qui signifie que le réseau draine une quantité non négligeable d'eau de ressuyage.

Toutefois, le rapport DCO/DBO5 est de 2,6 ce qui indique une bonne dégradabilité de l'effluent par voie biologique.

A noter que lors des investigations de terrain, il a été remarqué que les systèmes d'épandage du traitement secondaire ne fonctionnait pas en alternance et que deux tuyaux s'avéraient percés au niveau du regard de bâché.

IV.2.5 Etat des lieux de l'unité de traitement de la Gare

La station d'épuration de la Gare est située en rive gauche de la Brévenne, en limite Sud du territoire communal de Meys.

Elle recueille les eaux usées générées au droit de la zone d'activité de la « Gagère » ainsi que du C.A.T de la Goutte d'Or.

Cette station d'épuration a été mise en service le 1er Janvier 1998.

Le lagunage naturel repose sur le principe d'une culture bactérienne principalement de type aérobie. Celle-ci est ensuite séparée par un mécanisme de sédimentation. L'épuration est assurée par un long temps de séjours dans plusieurs bassins en série.

La capacité nominale de l'unité de traitement est de 250 EH, soit une capacité de traitement de 15 kg DBO_5/j et un débit nominal (temps sec) de 37,5 m^3/j.

IV.2.5.1 Présentation des ouvrages

La filière de traitement est constituée des étapes suivantes :

➲ Prétraitement et autosurveillance

- Un dégrilleur ;

Dégrilleur

➲ Traitement

- <u>Trois lagunes fonctionnant en série</u>

1ère lagune

2nd lagune

3ème lagune

➲ Evacuation des eaux traitées

- Evacuation des eaux décantées dans la Brévenne

Vue de la Brévenne avant rejet

Point de rejet des eaux issues de la 3ème lagune dans la Brévenne

IV.2.5.2 Caractéristique de l'ouvrage de traitement

Les capacités nominales de la station sont présentées dans le tableau suivant :

	Unité	Capacité nominale
Capacité de la filière Eau	EH	250
Débit journalier de temps sec	m^3/j	37,5
DBO_5	kg/j	15

Capacité nominale de la station

IV.2.5.3 Modalités d'autosurveillance

D'après l'arrêté du 22 juin 2007, les modalités d'autosurveillance des stations devant traiter une charge brute inférieure ou égale à 120 kg de DBO_5/j sont :

	Nombre de contrôles	En zone sensible : Nombre de contrôles des paramètres N et P
Réglementation en vigueur	2 par an	2 par an

Modalités d'autosurveillance

Avec une capacité de traitement de 60 kg/j de DBO_5, la fréquence minimale de contrôle est de 2 par an.

L'arrêté du 22 Juin 2007 précise les performances minimales des stations d'épuration pour une charge de pollution inférieure à 120 kg/j de DBO_5.

	Rendement minimum à atteindre	Concentrations maximales à ne pas dépasser
DBO_5	-	-
DCO	60 %	-
MES	-	-

Rendement minimum à atteindre

IV.2.5.4 Conclusion

D'après le rapport de synthèse de la station d'épuration de la commune de Meys, effectué en 2010 par le SATESE, l'unité de traitement présente des dysfonctionnements. Les résultats sur les paramètres analysés en sortie ne sont pas satisfaisants avec, 28 % de rendement pour la DBO_5, 32 % de rendement pour la DCO et 45 % de rendement pour les MES.

Il a été mesuré, suite à des épisodes pluvieux, que les eaux claires parasites représentent près de 82 % du volume entrant sur la station. Le réseau d'eaux usées relié à cette unité de traitement subit les mêmes phénomènes d'infiltration des eaux claires parasites et de ressuyage que pour le réseau d'eaux usées relié à la station de Chatelaines.

Le rendement minimum à atteindre pour le paramètre DCO pour satisfaire aux valeurs limites imposées par l'arrêté ministériel du 22/06/07 n'est donc pas respecté suite à de forte dilution des eaux brutes.

Toutefois la qualité de l'eau en sortie reste correcte. La présence de NH_4 en sortie de traitement indique tout de même que le processus de nitrification n'est que partiellement effectué.

A noter que lors des investigations de terrain, aucun écoulement n'a été observé au droit du rejet de la troisième lagune dans la Brévenne. D'après les renseignements obtenus auprès des agents municipaux, des galeries ont été creusés par des ragondins dans le bassin, engendrant ainsi des infiltrations dans le sol. Une mise à sec de la troisième lagune est ainsi observée en période estivale.

V Etat des lieux de l'assainissement non collectif – Eaux usées

La compétence assainissement non collectif sur la commune de Meys a été confiée au Syndicat Interdépartemental Mixte pour l'Aménagement de la Coise (SIMACOISE).

D'après la SIMACOISE, 167 logements ne sont pas raccordés au système d'assainissement collectif sur la commune de Meys.

Ces 167 logements, représentant une population équivalente de 409 EH environ (sur la base de 2,45 habitants/logements), sont donc équipés d'un système d'assainissement non collectif.

D'après le diagnostic réalisé par la SIMACOISE, où 149 logements (sur 167) ont pu être visités :

- **11,5% de ces logements sont équipés d'un système d'assainissement non collectif (ANC) dont le fonctionnement est dit favorable ;**
- **27,7% de ces logements sont équipés d'un système ANC dont le fonctionnement est dit favorable avec réserve ;**
- **32,4% de ces logements sont équipés d'une filière ANC dont le fonctionnement est dit défavorable, préconisant ainsi des travaux de réhabilitation ;**
- **27% de ces logements sont équipés d'une filière ANC dont le fonctionnement est considéré comme défavorable, rendant des travaux de réhabilitation obligatoires ;**
- **1,4% de ces logements sont équipés d'une filière ANC dont l'avis est indéfini.**

Sur les 18 habitations non contrôlées :

- **6 nécessitent la prise d'un second rendez-vous ;**
- **6 logements sont équipés de filière ANC neuves ;**
- **4 logements sont inhabités ;**
- **2 rendez-vous non pas été pris.**

VI Etat des lieux du système d'assainissement pluvial

VI.1 Organisation du système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales

VI.1.1 Plan du système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales

En termes d'assainissement pluvial, des investigations de terrain ont été menées par Réalités Environnement afin de mettre à jour le plan du système de collecte des eaux pluviales.

Les visites ont permis de recenser les éléments suivants :

- Fossés de collecte ;
- Réseaux de canalisations ;
- Axes d'écoulements (cours d'eau, talweg) ;
- Plans d'eau (mares, étang, etc.) ;
- Zones de rétention naturelles ou artificielles, haies ou obstacles à l'écoulement des eaux ;
- Etat du système de collecte ;
- Dysfonctionnements et/ou anomalies.

Tous les éléments recensés sont présentés sur le plan du système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales figurant en *Annexe 3.*

VI.1.2 Organisation des écoulements

D'une manière générale, la collecte et l'évacuation des eaux pluviales sont assurées par des fossés enherbés, ponctuellement canalisés. Des buses de franchissement assurent la traversée des chaussées.

Le centre bourg, le lotissement des Sources, le lotissement du Bourg ainsi que certains hameaux (« La Gagère », « La Gare », « La Serre », La Vigne », « Les Roches », « La Buissonne », « Lajay », « Margarat », « Le Grangeon », « Au Baronnier », « La Chana », « Les Perrières », « Le Sparon », « Le Venet », « Les Gouttes », « Le Reynard », « Le Haut du Séchat », « Le Cougny », « Le Pagnon ») sont équipés d'un réseau de canalisations des eaux pluviales.

Le système de collecte des eaux pluviales ne présente pas de complexité structurelle particulière.

Le territoire communal présente de nombreux talwegs permettant d'évacuer les eaux d'origine météorique. La présence de plusieurs exutoires permet de limiter la concentration des eaux pluviales.

Au total, la commune de Meys compte un linéaire de canalisations d'eaux pluviales de l'ordre de 10,5 km. Le linéaire de fossés est estimé à environ 18,6 km.

De manière générale, les eaux pluviales qui ruissellent à la surface du territoire communal s'organisent autour de 6 principaux corridors d'écoulement présentés dans le tableau suivant.

Principaux corridors d'écoulement
La Toranche
La Brévenne
La Goutte de la Gagère
Le ruisseau de la Malgoutte
La Goutte de Reynard
Le ruisseau Combron

Organisation des écoulements

Les corridors d'écoulement sont localisés sur le plan des bassins versants présenté en *Annexe 5.*

VI.1.3 Ouvrages particuliers

Trois ouvrages particuliers ont été recensés sur le territoire communal lors des investigations de terrain menées par Réalités Environnement, à savoir :

- Deux ouvrages de rétention au droit du lotissement des Sources ;
- Un ouvrage de rétention au droit du lotissement « Clos des Roches ».

VI.1.3.1 Ouvrages de rétention : Lotissement des Sources

Source : Plan d'aménagement du lotissement des Sources – Commune de Meys

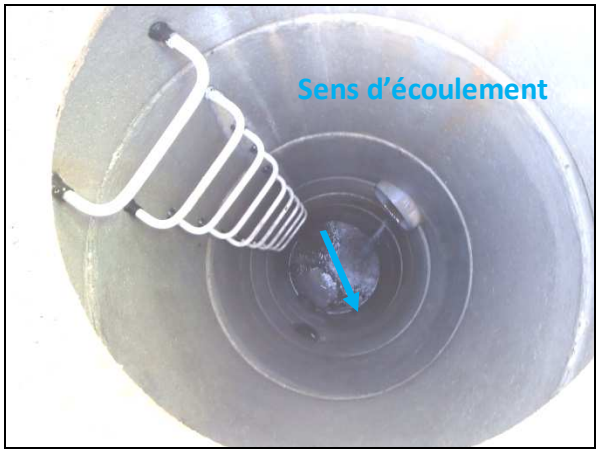
Deux ouvrages de rétention ont été localisés au droit lotissement des Sources : l'un au Nord du lotissement, nommé BR1, le second au Sud du Lotissement, nommé BR2.

Le bassin de rétention BR1, est un bassin enterré présentant un volume de 296,80 m³ pour un débit de fuite de 15 l/s. La conduite d'alimentation ainsi que la conduite de sortie de ce bassin correspondent à des conduites de diamètre 300 mm.

L'exutoire final de ce bassin correspond au talweg situé entre le lotissement « Clos des Roches » et le lotissement des Sources qui rejoint la Goutte de la Gagère, au Sud de la commune.

A noter que ce bassin de rétention, dimensionné, d'après le plan d'aménagement, pour une occurrence de 20 ans, draine un bassin versant d'une superficie de 1,6 ha (estimation réalisée par Réalités Environnement contre 1,4 ha estimée dans le cadre du plan d'aménagement).

Les figures de la page suivante illustrent le bassin de rétention au Nord du lotissement des Sources.



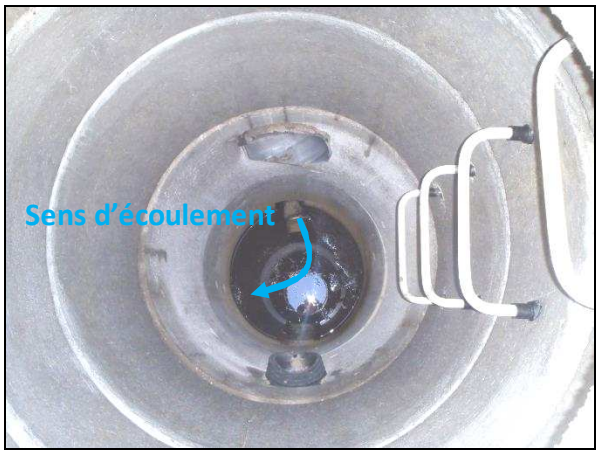
Regard n° 91 - Regard amont du bassin de rétention BR1 au Lotissement des Sources

Regard n° 92 - Regard aval du bassin de rétention BR1 au Lotissement des Sources

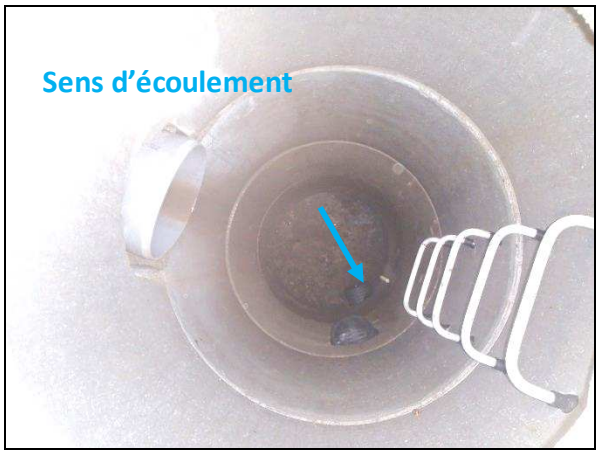
Le bassin de rétention BR2, est également un bassin enterré, dont le volume est estimé à 288,40 m³ pour un débit de fuite de 20 l/s. D'après le plan d'aménagement, cet ouvrage est dimensionné pour une occurrence de 20 ans et draine un bassin versant d'une superficie d'environ 1,6 ha (estimation réalisée par Réalités Environnement contre 1,8 ha estimée dans le cadre du plan d'aménagement).

Comme pour le bassin de rétention BR1, les conduites d'alimentations et de rejets du bassin BR2 sont caractérisées par des conduites de diamètre 300 mm et l'exutoire final du BR2 correspond au même exutoire que celui du BR1.

Les photos suivantes illustrent le bassin de rétention au Sud du lotissement des Sources.

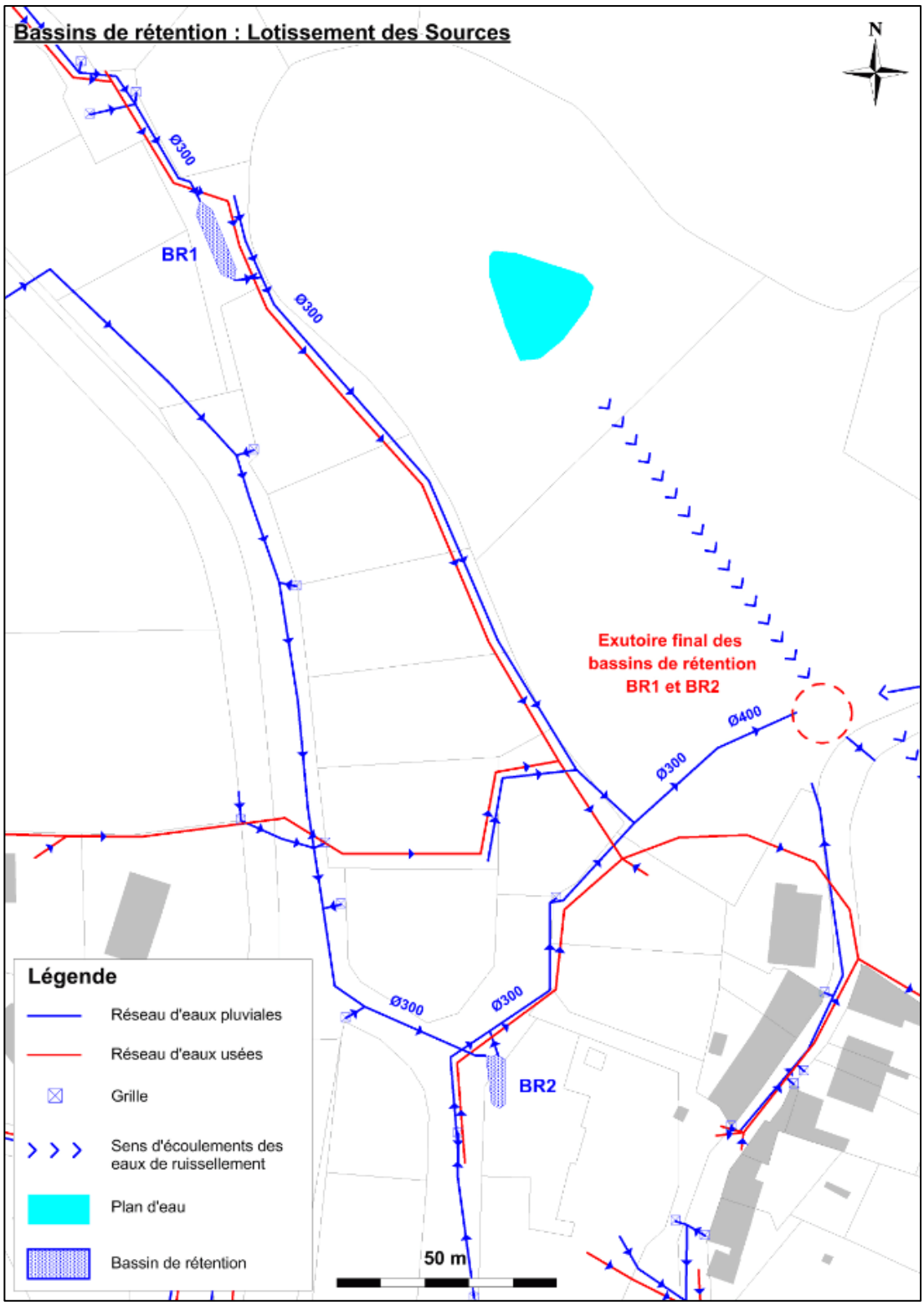


Regard n° 94 - Regard amont du bassin de rétention BR2 au Lotissement des Sources



Regard n° 95 - Regard amont du bassin de rétention BR2 au Lotissement des Sources

La figure de la page suivante localise et illustre les ouvrages de rétention mentionnés ci-dessus.



Bassins de rétention au droit du Lotissement des Sources

Les figures de la page suivante illustrent l'exutoire de ces deux bassins de rétention.

Exutoire final des bassins de rétention BR1 et BR2 - Buse Ø 400 mm

Milieu récepteur des eaux de rejets des bassins de rétention BR1 et BR2 (photo prise en amont direct du point de rejet)

<u>Remarque :</u> L'aménagement de cuves de rétention des eaux pluviales sur les parcelles situées entre les deux bassins de rétention a été envisagé. Chaque cuve possèdera un volume de 4 m³ pour un débit de fuite de 2 l/s.

VI.1.3.2 Bassin de rétention : Lotissement « Clos des Roches »

Le bassin de rétention, dit BR3, est un bassin à ciel ouvert, localisé au droit du lotissement « Clos des Roches » présentant un volume de rétention estimé à environ 80 m³.

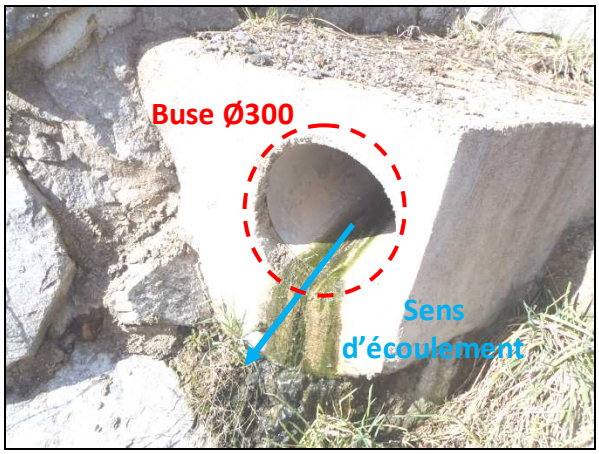
Cet ouvrage est alimenté par une conduite Ø 300 mm drainant le lotissement en amont. L'exutoire du bassin est lui caractérisé par un organe de régulation de diamètre 125 mm, qui se jette dans une conduite de diamètre 300 mm avant de rejoindre le fossé le long de la rue des Roches.

Le regard de sortie du bassin est équipé d'une vanne pelle dont la hauteur d'ouverture était de 10,5 cm lors des investigations terrains, ainsi que d'une surverse d'un diamètre Ø300.

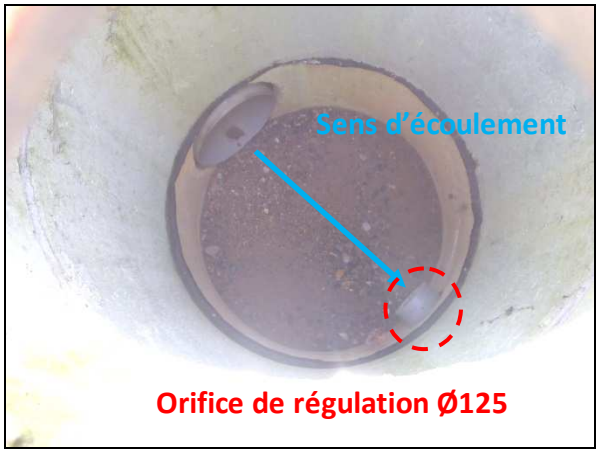
La surface drainée par ce bassin de rétention est estimée à 0,6 ha.

Les figures suivantes illustrent le bassin de rétention au droit du lotissement « Clos des Roches ».

Vue générale du bassin de rétention à ciel ouvert au droit du lotissement « Clos des Roches »

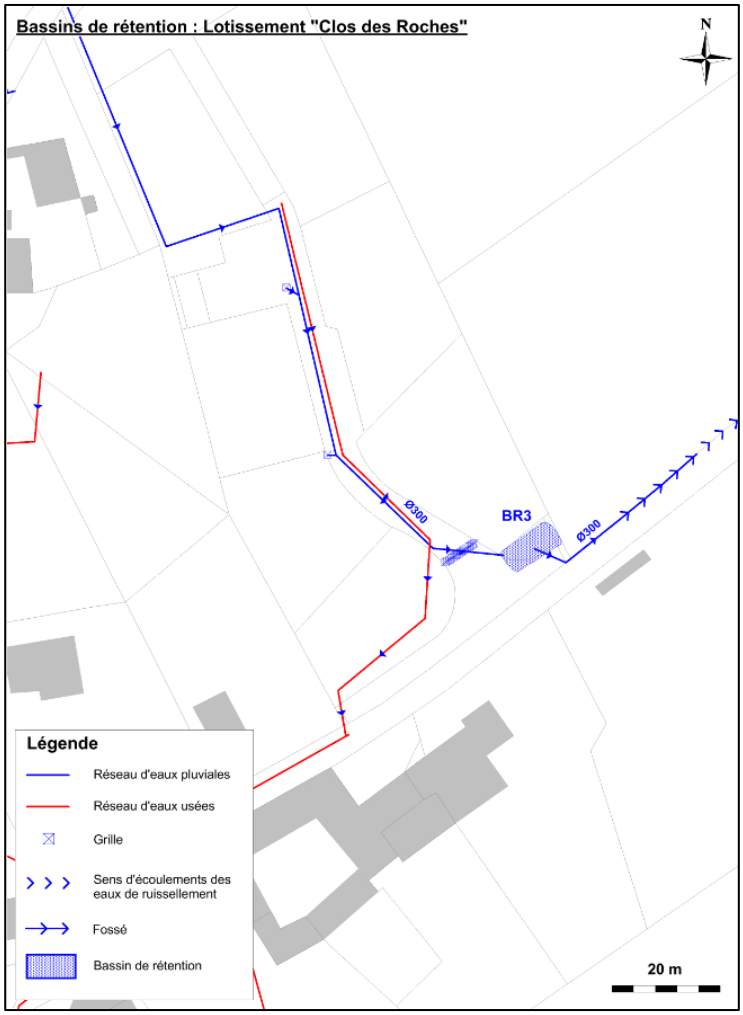


Conduite d'alimentation du bassin de rétention Ø 300 mm



Vanne pelle *Orifice de régulation Ø 125 mm*

La figure suivante localise et illustre l'ouvrage de rétention mentionné ci-dessus.



Bassins de rétention au droit du Lotissement « Clos des Roches »

En amont du lotissement, un fossé permet d'intercepter une partie des eaux pluviales.

Remarque : Les projets d'urbanisation au sein du lotissement « Clos des Roches » doivent intégrer obligatoirement une rétention des eaux pluviales à la parcelle.

Remarque :

Un ouvrage d'infiltration a été observé, lors des investigations terrain, au droit de l'entreprise de palette « Baronnier palettes du Lyonnais ». Ce bassin a été réalisé lors de la construction du second hangar de l'entreprise Baronnier, en Octobre 2010 et ce, par anticipation du PPRNi de la Brévenne et de la Turdine. Cet ouvrage draine les eaux des surfaces imperméabilisées de cette entreprise.

La figure ci-dessous illustre la zone d'infiltration de l'entreprise « Baronnier palettes du Lyonnais ».

Bassin d'infiltration au droit de l'entreprise « Baronnier palettes du Lyonnais »

VI.1.4 Dysfonctionnements

VI.1.4.1 Dysfonctionnements recensés par la commune

Lors de la réunion de lancement, plusieurs dysfonctionnements portant sur le réseau d'eaux pluviales ont été évoqués.

Ces dysfonctionnements sont les suivants :

- Ruissellements d'eaux pluviales au droit de la montée de l'église avec érosion du Chemin de l'Eglise ;
- Erosion du talweg en amont du lavoir, au droit de la scierie (ce problème a été résolu) ;
- Concentration des eaux de ruissellements au droit du projet d'éco-quartier de la commune ;
- Inondations d'une habitation située Rue du Bourg ;
- D'une manière générale, une stagnation des eaux pluviales est constatée au droit de terrains agricoles, notamment en amont de certaines traversées de routes.

Des débordements au droit d'un des ponts du Combron ont également été recensés.

Des investigations de terrain ont été menées afin de comprendre les processus de genèse et l'origine des dysfonctionnements.

L'analyse de chacun de ces dysfonctionnements est détaillée dans les paragraphes suivants.

➲ Chemin de l'Eglise

Les dysfonctionnements liés aux ruissellements des eaux pluviales ont été recensés au droit du chemin de L'Eglise.

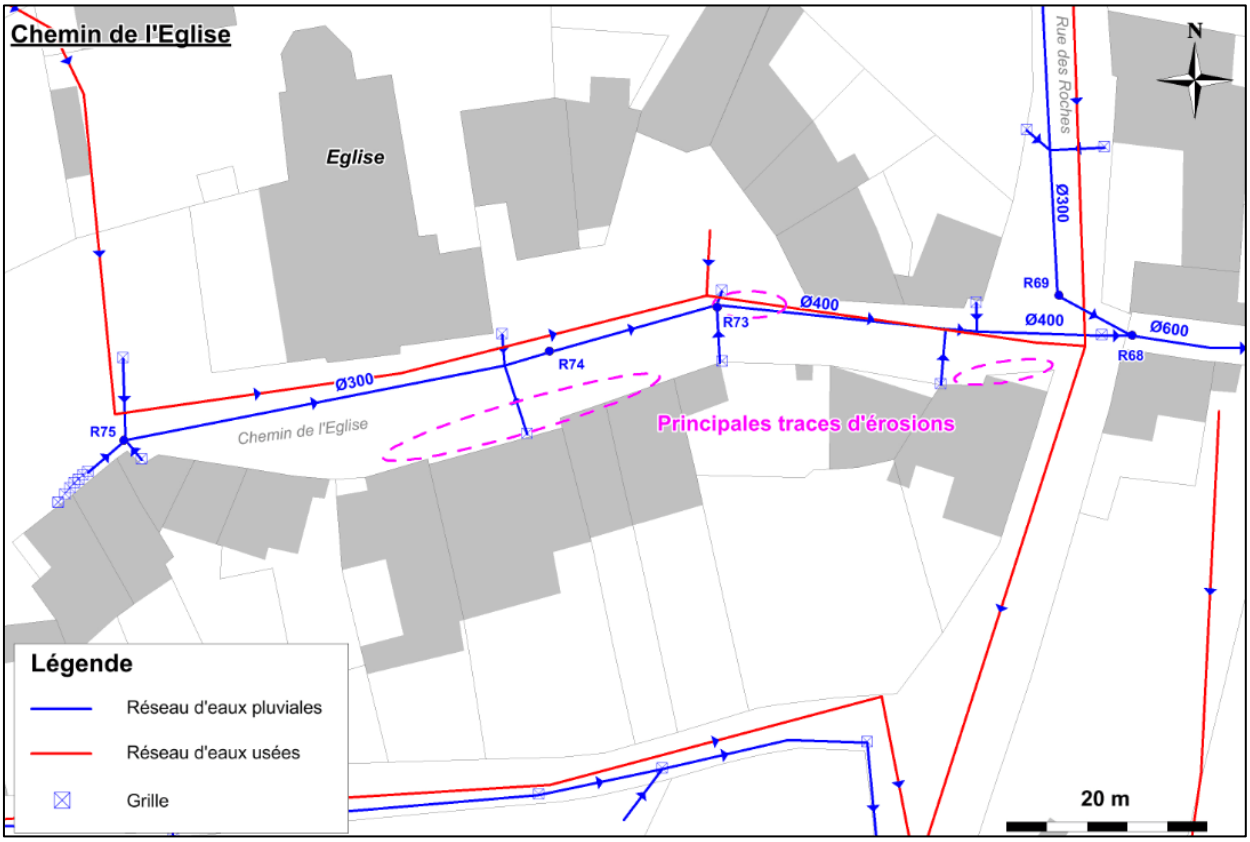
En effet, lors des investigations terrains, de nombreuses traces d'érosions ont été repérées sur la voirie du chemin de l'Eglise.

Bien que des grilles soient actuellement aménagées de part et d'autre de chaque zone d'érosion, des phénomènes de ruissellements sont constatés lors de forts épisodes pluvieux.

Ces phénomènes peuvent être dus à un défaut d'interception des eaux de ruissellements ou bien à un défaut de dimensionnement du réseau pluvial du chemin de l'Eglise.

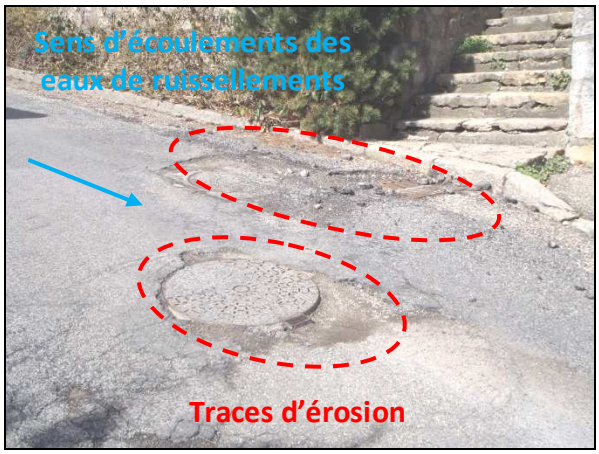
Un diagnostic du réseau pluvial du chemin de l'Eglise sera réalisé dans le cadre de la phase 2 de l'étude communal de ruissellement.

La figure ci-dessous présente les dysfonctionnements recensés au droit du chemin de l'Eglise.

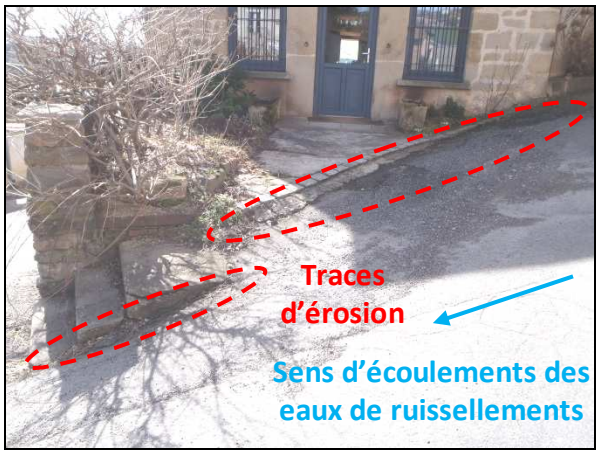


Dysfonctionnement recensés au droit du Chemin de l'Eglise

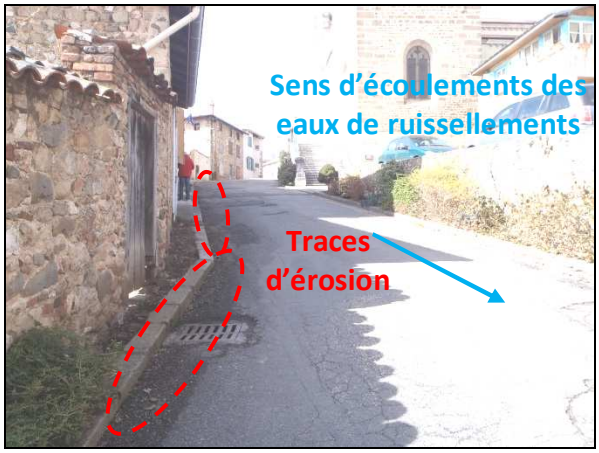
Les figures suivantes illustrent l'environnement du chemin de l'Eglise.



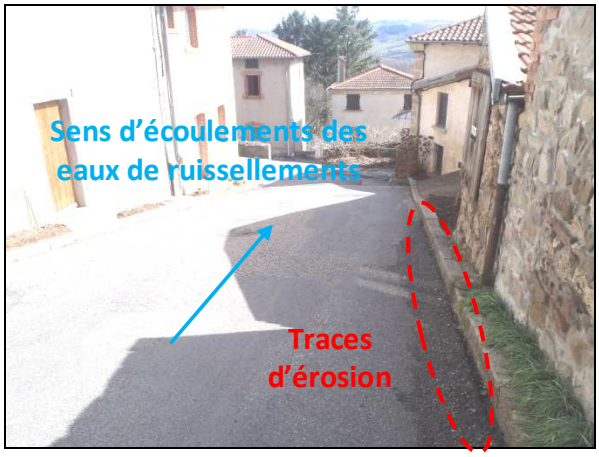
Trace d'érosion au droit de l'Eglise



Trace d'érosion au droit du chemin de l'Eglise



Trace d'érosion le long du Chemin de l'Eglise



Trace d'érosion le long du Chemin de l'Eglise

➲ Secteur du lavoir

Le secteur du lavoir est un secteur sensible aux ruissellements d'eaux pluviales. Cette zone se situe en aval du chemin des Vignes mais aucun lien hydraulique n'existe entre les deux secteurs.

Des problèmes d'érosions ont été constatés au droit de l'axe d'écoulement de la conduite Ø 600 mm située entre deux habitations de la rue des Roches, en contre-bas de cette dernière.

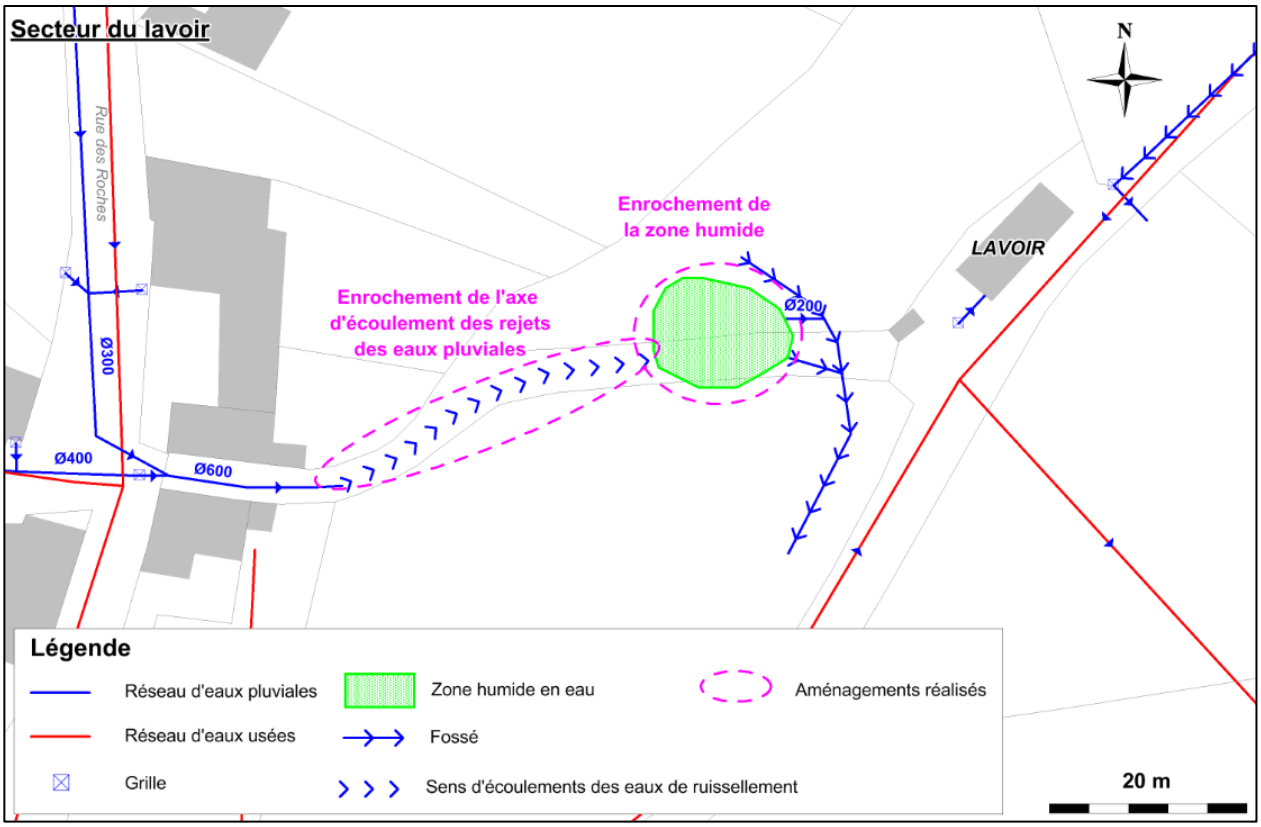
En effet, à cet endroit, des traces d'érosions sont apparues, déstabilisant ainsi le talus.

Afin de pallier à ce problème, des enrochements ont été aménagés en aval de la conduite Ø 600 mm ainsi qu'autour de la zone humide en eau.

Un fossé a été aménagé autour de la zone humide permettant ainsi de recueillir les eaux de rejets de cette dernière.

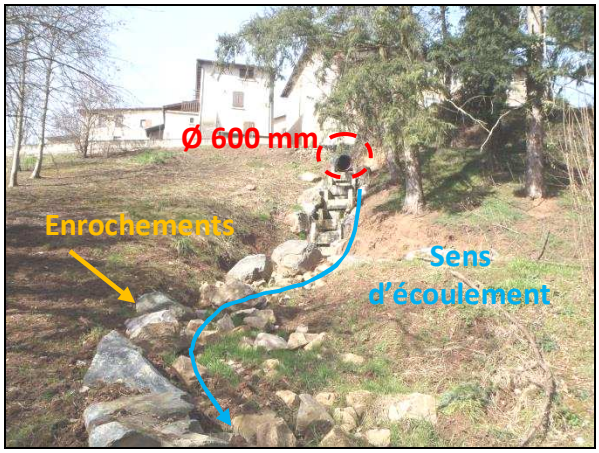
Du fait de ces aménagements, les problèmes d'érosions du talus ne sont plus observés. Aucun aménagement supplémentaire n'est donc à prévoir.

La figure ci-dessous présente les aménagements opérés sur le secteur du lavoir.



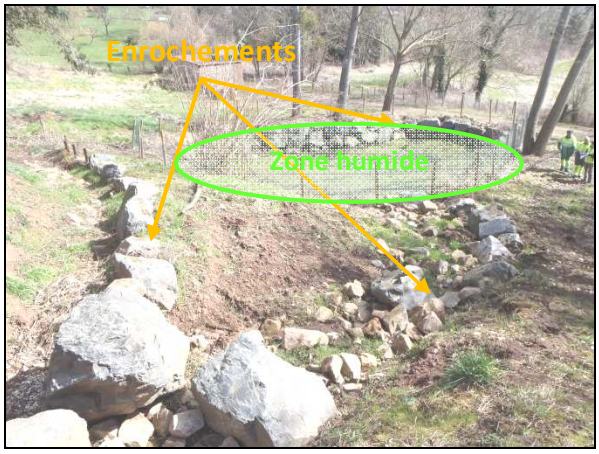
Aménagement du secteur du Lavoir

Les photos ci-dessous illustrent les aménagements opérés sur le secteur du lavoir.

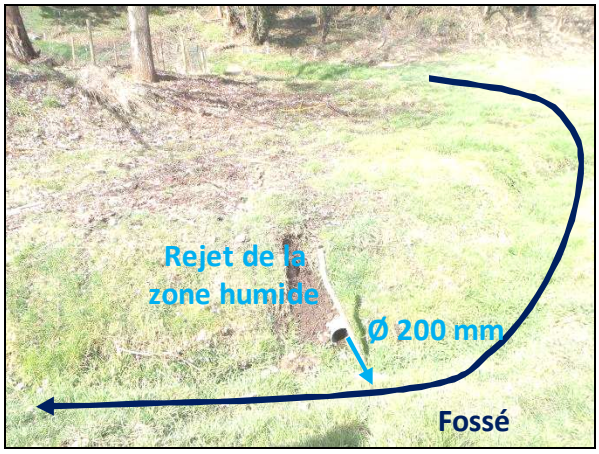


Enrochement de la descente des eaux pluviales en sortie du Ø 600 mm

Trace d'érosion le long de la descente des eaux pluviales en sortie du Ø 600 mm



Enrochement de la zone humide en eau en aval de la descente des eaux pluviales en sortie du Ø 600 mm



Exutoire de la zone humide en eau

Lors de la réunion de lancement, la problématique du lavoir a été abordée.

Toutefois, afin de comprendre les phénomènes d'infiltrations et de résurgences se produisant au droit du lavoir, des investigations pédologiques et hydrogéologiques complémentaires devraient être menées.

Le diagnostic de ce secteur ne peut donc pas être réalisé actuellement.

Une réflexion concernant le cadre d'utilisation des eaux du lavoir (qualité, détournement d'usages, etc.) sera menée dans les prochaines phases de l'étude.

La figure suivante illustre le secteur du lavoir.

Lavoir

➲ Projet d'urbanisation au droit du bourg

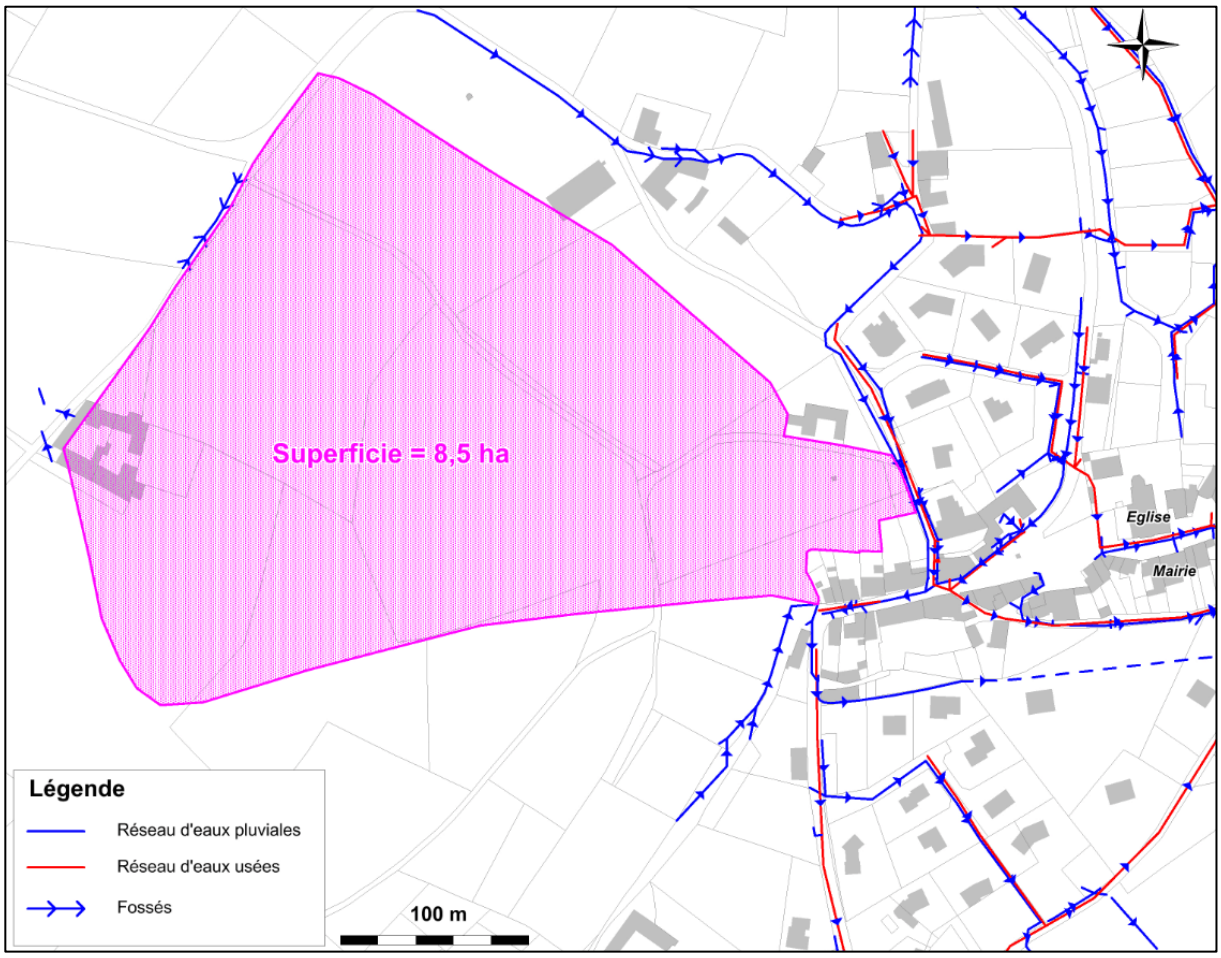
Un projet (notamment un projet d'éco-quartier) fait l'objet d'une réflexion en termes d'urbanisation au droit de la rue du Bourg. Actuellement, les parcelles concernées par ce projet sont constituées de prairies.

Ce projet draine un bassin versant d'une superficie d'environ 8,5 ha. Or, aucun ouvrage de franchissement n'est actuellement recensé au droit du point de rejet de ce bassin versant. Les eaux de ruissellement générées au droit de ce bassin versant sont donc actuellement évacuées directement sur la RD 71. Ces eaux ruissellent donc au droit de cette voirie et peuvent provoquer des dysfonctionnements (écoulements, inondations, etc.).

Cette problématique sera aggravée, en état futur, par l'imperméabilisation des sols impliquant la concentration des eaux pluviales et l'augmentation des débits de pointe.

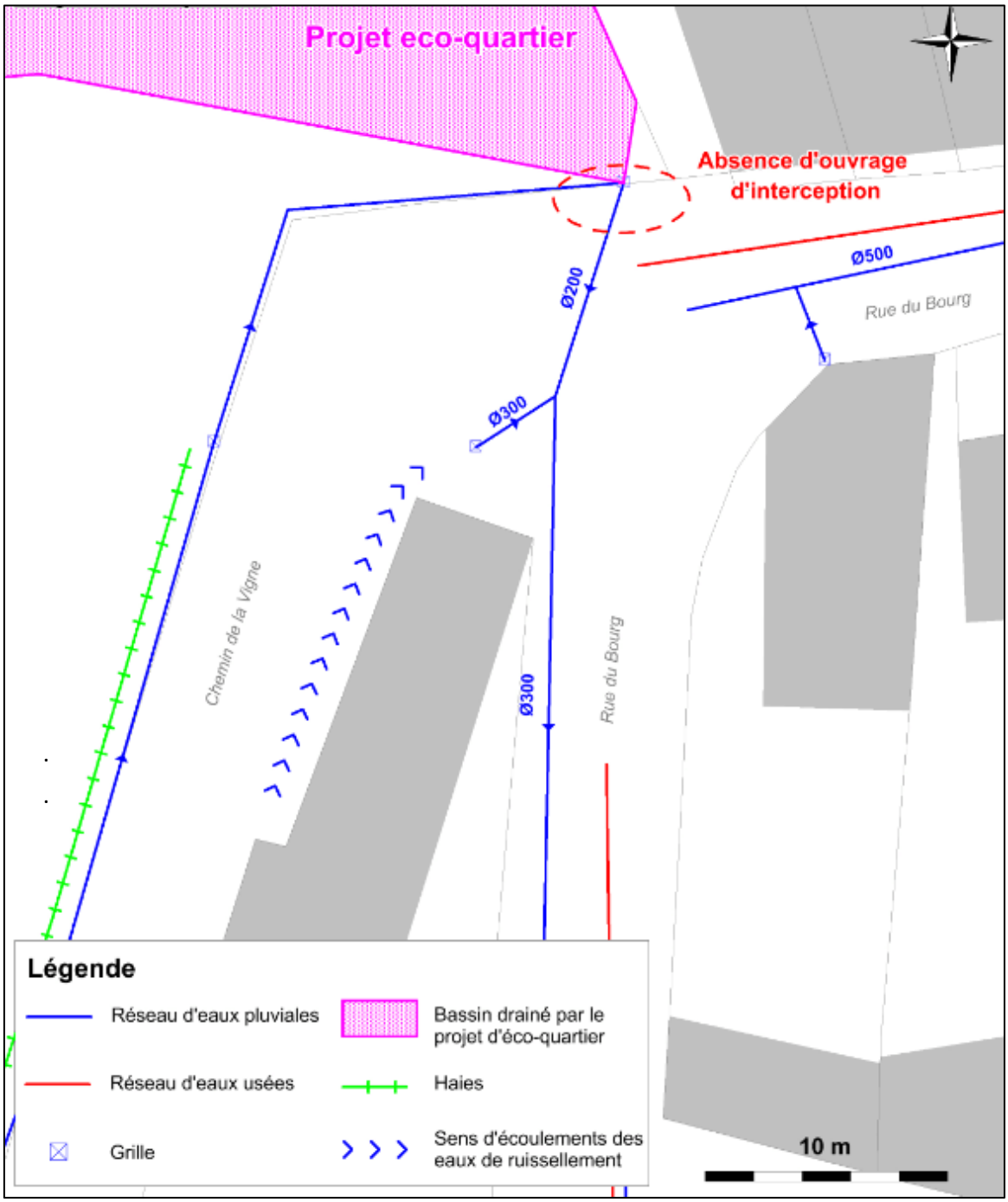
Une réflexion sera donc menée au droit de ce point de rejet concernant la gestion des eaux de ruissellements (amélioration de l'interception des eaux pluviales).

La figure ci-dessous présente le bassin versant drainé au droit du point de rejet du bassin versant actuel du projet d'urbanisation.



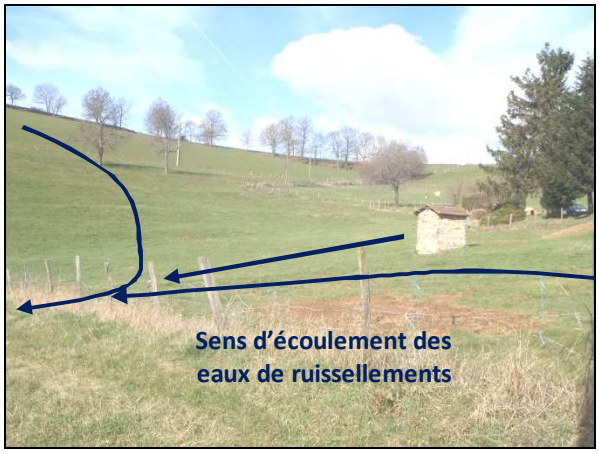
Bassin versant drainé au droit du projet d'urbanisation

La figure de la page suivante présente le réseau pluvial au droit de la future zone d'urbanisation.

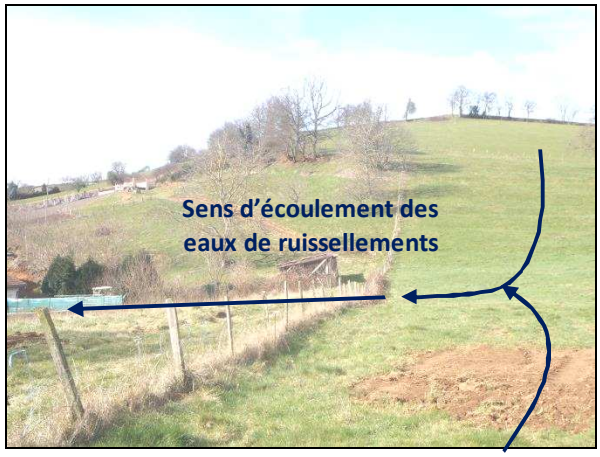


Réseau pluvial de la Rue du Bourg au droit de la future zone d'urbanisation

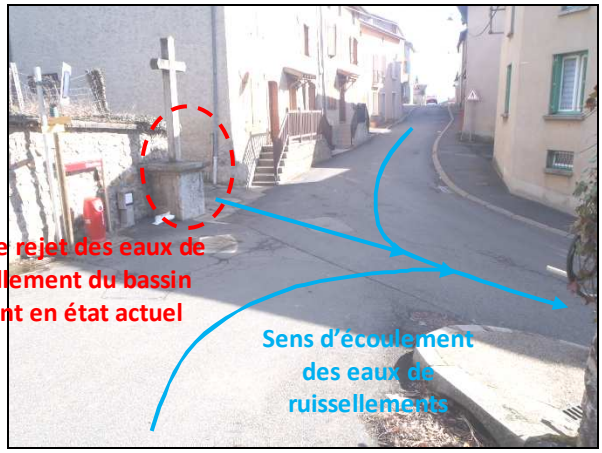
Les figures de la page suivante illustrent l'environnement au droit du point de rejet potentiel du projet d'urbanisation.



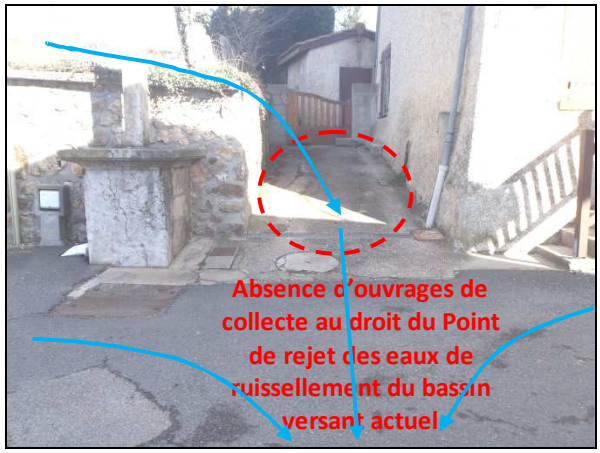
Bassin versant draine par le projet d'urbanisation



Bassin versant draine par le projet d'urbanisation



Vue d'ensemble du point de rejet potentiel du projet d'urbanisation



Point de rejet potentiel du projet d'urbanisation

➲ Rue du Bourg

L'inondation de la cave d'une habitation a été signalé au droit de la Rue du Bourg, en direction du hameau « La Buissonne ».

Un réseau pluvial a été recensé le long de cette habitation. Ce réseau est composé de grille et de conduites allant de diamètre Ø 200 à Ø 300 mm.

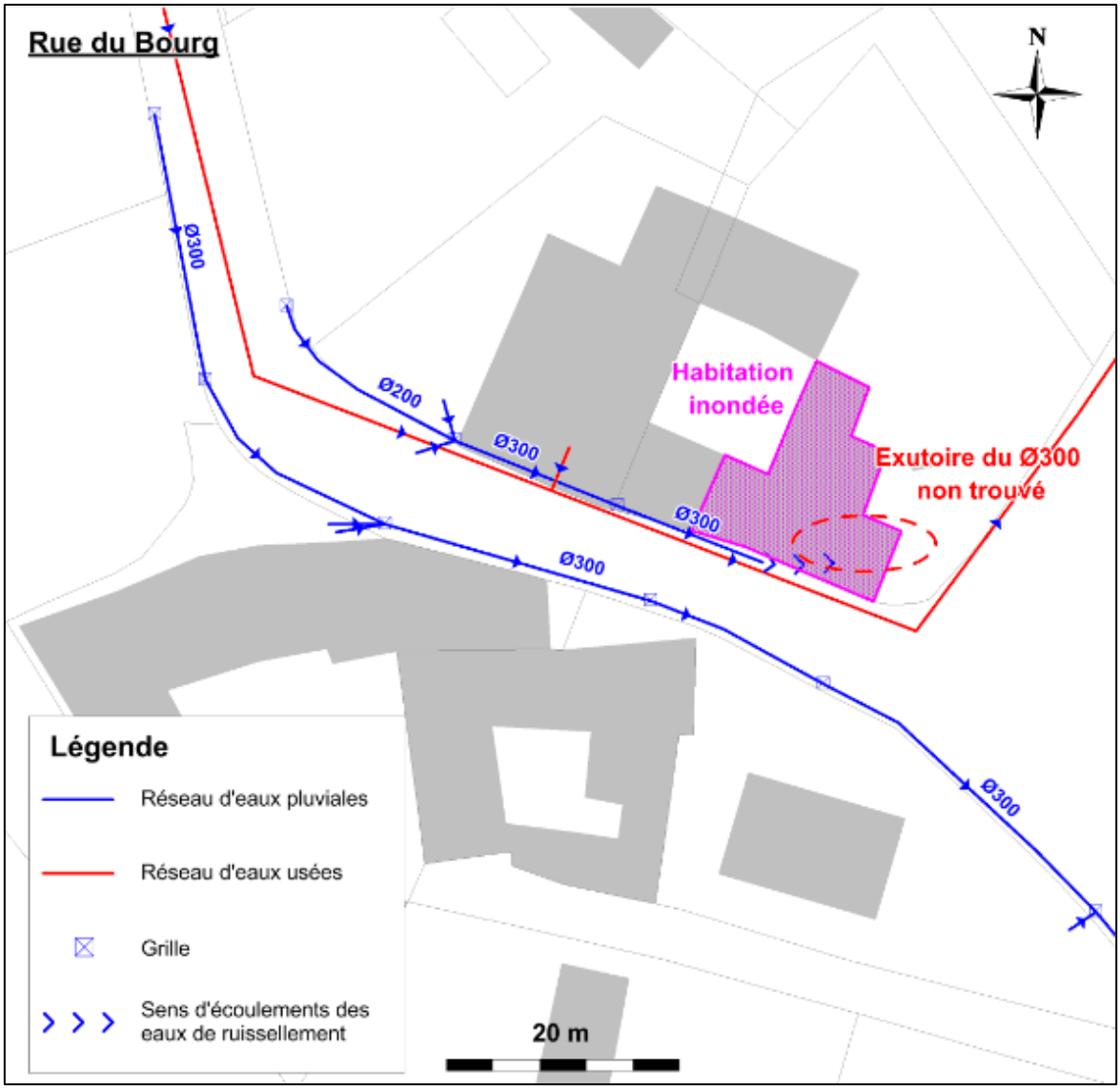
Lors des investigations de terrain, l'exutoire du réseau Ø 300 mm longeant l'habitation concernée par les dysfonctionnements n'a pas été repéré.

D'après les agents municipaux, le réseau Ø 300 mm passerait sous l'habitation, pouvant ainsi expliquer les inondations recensées au sous-sol de cette habitation.

L'origine de l'inondation de l'habitation n'a pas pu être identifiée lors des investigations de terrain. Ce dysfonctionnement pourrait être lié au réseau d'eaux pluviales de diamètre 300 mm dont l'exutoire n'a pas été localisé.

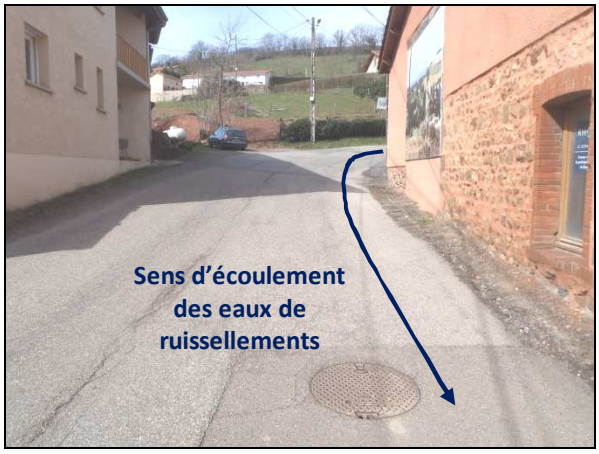
Des investigations supplémentaires (inspection télévisée, etc.) pourront être nécessaires afin de s'assurer de l'exutoire du réseau d'eaux pluviales et ainsi tenter de comprendre l'origine des inondations observées.

La figure suivante présente le dysfonctionnement recensé au niveau d'une l'habitation Rue du Bourg.

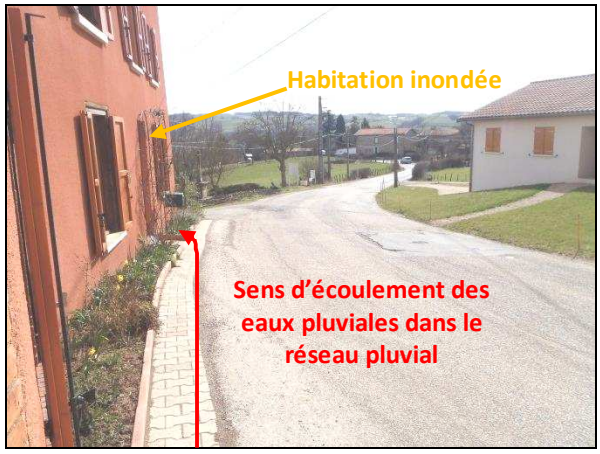


Dysfonctionnement Rue du Bourg

Les figures de la page suivante illustrent l'environnement du dysfonctionnement Rue du bourg.



Vue amont de la Rue du Bourg au droit de l'habitation inondée



Vue aval de la Rue du Bourg au droit de l'habitation inondée

VI.1.4.2 Dysfonctionnements recensés par Réalités Environnement

Lors des visites terrains, plusieurs dysfonctionnements relatifs au réseau d'eaux pluviales ont été recensés par Réalités Environnement, à savoir :

- Exutoire non trouvé du réseau pluvial Ø 500 mm Rue du Bourg ;
- Problèmes de ruissellements au droit du hameau « Les Perrières » ;
- Zone de stagnation des eaux de ruissellements au droit de l'entreprise Baronnier palettes du Lyonnais, sur le secteur de la Gagère ;
- Dysfonctionnement sur la partie amont et aval de la Rue du Bourg ;
- Ruissellement sur chemin et sur chaussée au niveau du hameau « Le Venet » ;
- Ecoulements importants dans la Goutte Reynard, au niveau du hameau « Le Soutange ».

➲ Réseau pluvial Ø 500 mm Rue du Bourg

Lors du repérage terrain, un réseau pluvial caractérisé par une conduite de diamètre 500 mm a été repérée au droit de la rue du Bourg. Toutefois, l'exutoire de cette conduite n'a pas pu être identifié.

Ce réseau pluvial collecte les eaux pluviales du lotissement du Bourg, de la Montée de l'Ecole, d'une partie de la Rue du Bourg et du Chemin de la Chana.

En aval de la rue du Bourg, un deuxième réseau d'eaux pluviales de diamètre 500 mm a été identifié.

Cette conduite collecte des eaux de pluie du Chemin de la Vigne ainsi qu'une partie de la Rue du Bourg. Elle longe, sur une courte distance, une habitation puis passe sous cette dernière avant de repartir en direction de la scierie.

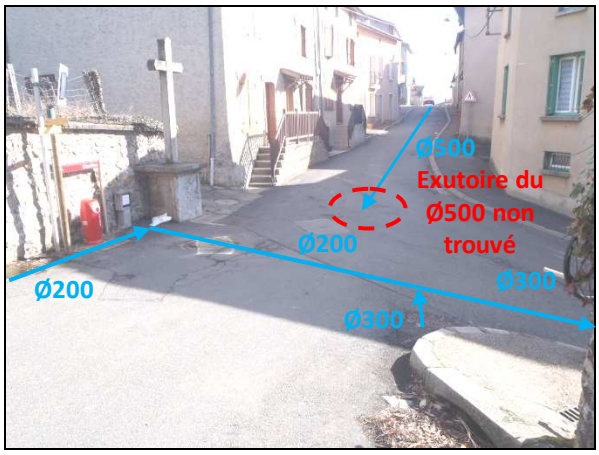
Les investigations de terrain réalisées laissent supposer que ce réseau Ø500 retrouvé au droit de l'habitation se rejette au droit de la rue des Roches au niveau de la scierie dans une autre conduite d'eaux pluviales de diamètre 500 mm.

L'exutoire final de ce réseau correspond au fossé localisé au droit de la scierie, lui-même dirigé vers la Goutte de la Gagère.

Dans le cadre de la présente étude, il convient de déterminer l'exutoire du réseau d'eaux pluviales de diamètre 500 mm issue du bourg communal. En effet, dans le cadre du projet d'éco-quartier, ce réseau pourrait constituer un exutoire à l'ensemble du secteur. Néanmoins, afin de pouvoir considérer ce réseau comme un exutoire potentiel, il est nécessaire de connaitre son tracé.

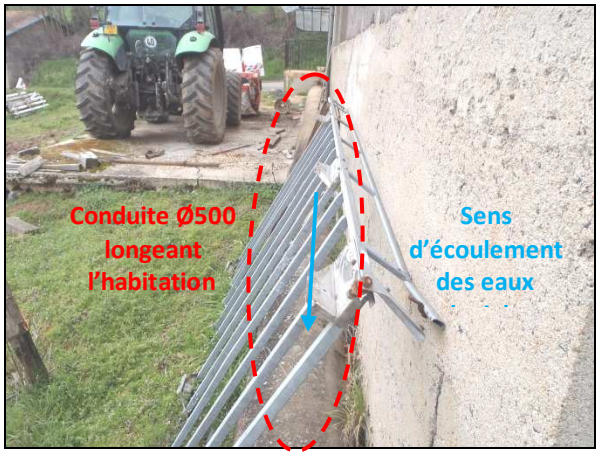
Une inspection télévisée pourra être nécessaire afin de localiser précisément l'exutoire de ce réseau d'eaux pluviales de diamètre 500 mm.

Les figures de la page suivante illustrent le secteur de la rue du bourg.



Réseau pluvial de la Rue du Bourg

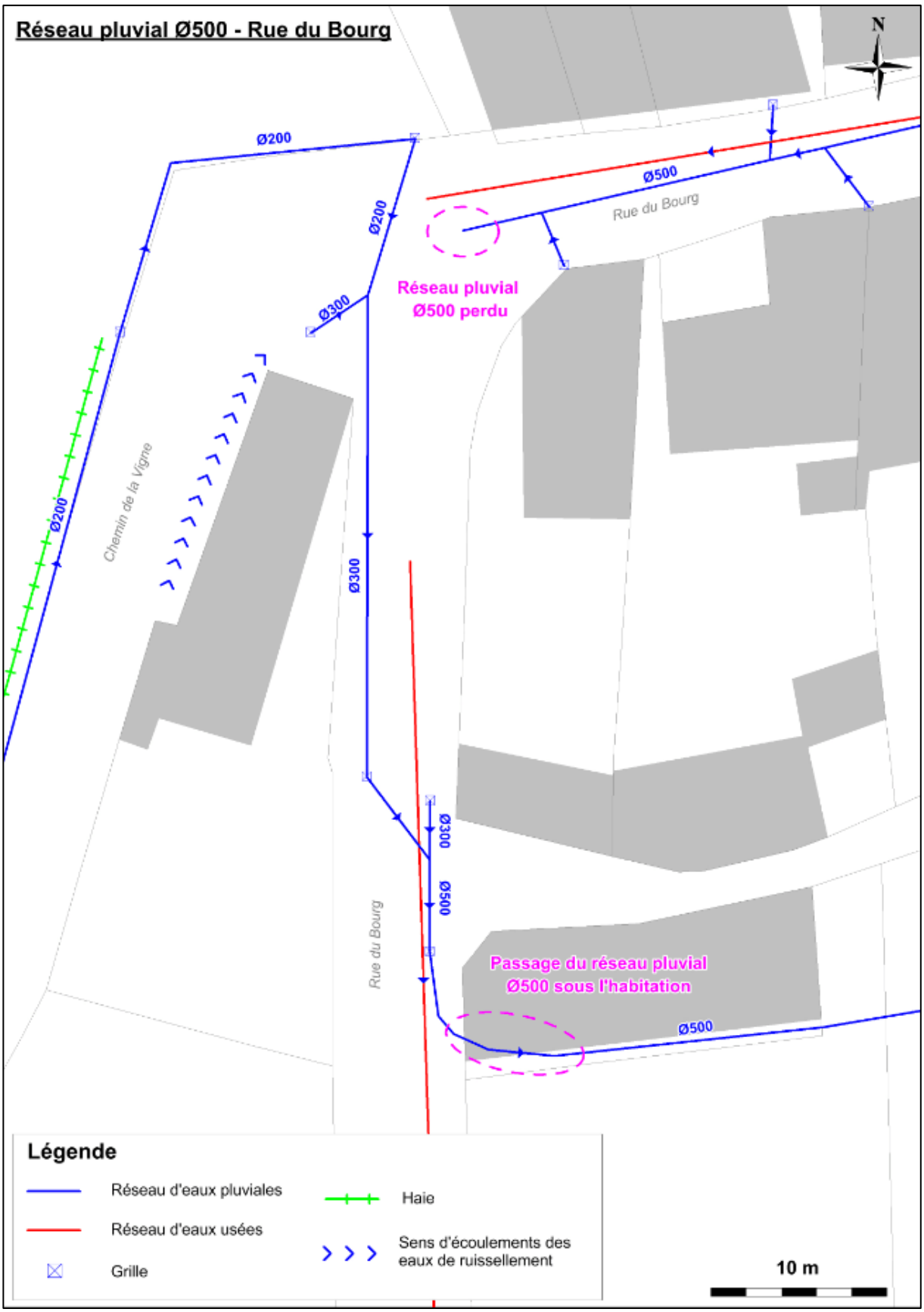
Conduite Ø500 semi-enterrée de la Rue du Bourg



Conduite Ø500 le long de l'habitation

Conduite Ø500 semi-enterrée en direction de la Rue des Roches

La figure de la page suivante présente le réseau Ø 500 mm de la Rue du Bourg.



Dysfonctionnement sur le réseau pluvial de la Rue du Bourg

➲ Chemin des Perrières

Lors des investigations terrains, il a été recensé d'importants écoulements sur les chemins de terre situés au droit du hameau « les Perrières ».

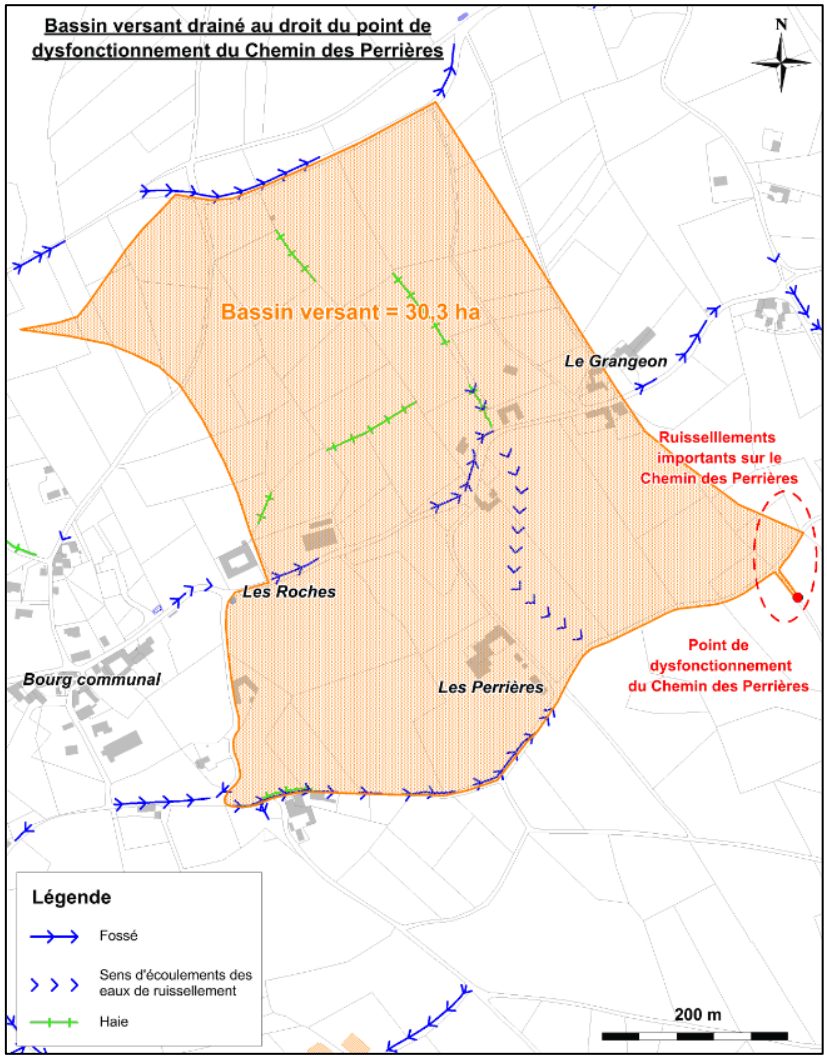
Aucun ouvrage d'interception des eaux de ruissellements n'a été recensé au droit de ce chemin.

Le bassin drainé au droit du chemin des Perrières présente une superficie d'environ 30,3 ha. La superficie de ce bassin versant (associée aux pentes importantes et à l'occupation des sols) est susceptible d'engendrer des débits de pointe importants en cas d'évènements pluvieux.

Du fait de l'importance de ce bassin versant et de l'absence d'ouvrages d'interception et de collecte des eaux pluviales, les chemins de terre sont soumis à des phénomènes de ruissellement importants pouvant provoquer des érosions et des inondations.

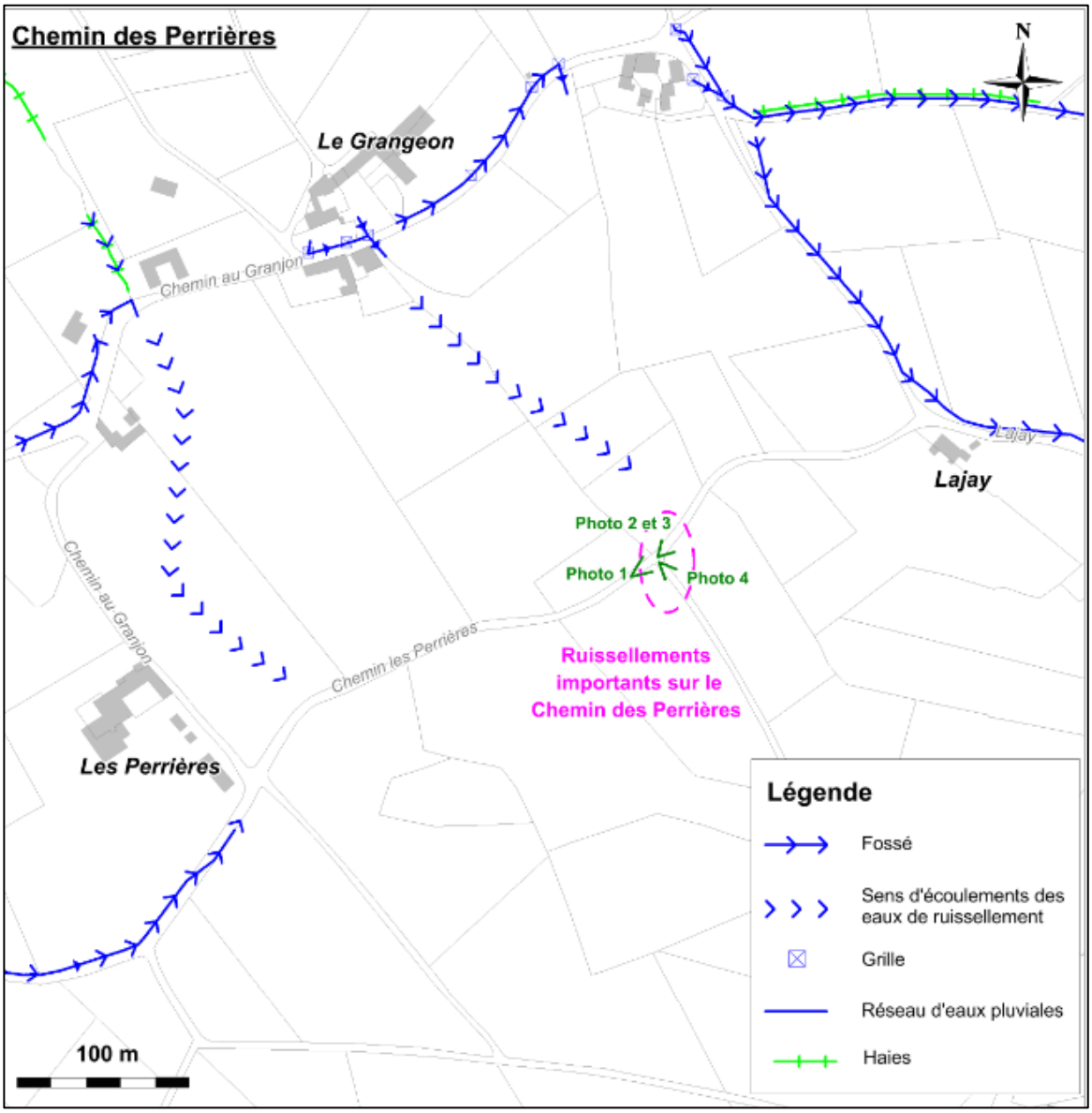
Une réflexion sera menée au droit du Chemin des Perrières concernant la gestion des eaux de ruissellements.

La figure ci-dessous illustre le bassin drainé au droit du point de dysfonctionnement du Chemin des Perrières.



Bassin drainé au droit du Chemin des Perrières

La figure ci-dessous présente les dysfonctionnements au droit du hameau « les Perrières ».



Dysfonctionnement au droit du hameau « les Perrières »

Les figures de la page suivante présentent l'environnement du Chemin de Perrières au droit du point de dysfonctionnement.

Photo 1 : Chemin des Perrières

Photo 2 : En direction du Chemin du Lajay

Photo 3 : Erosion des bords du chemin de terre en direction du Chemin de Lajay

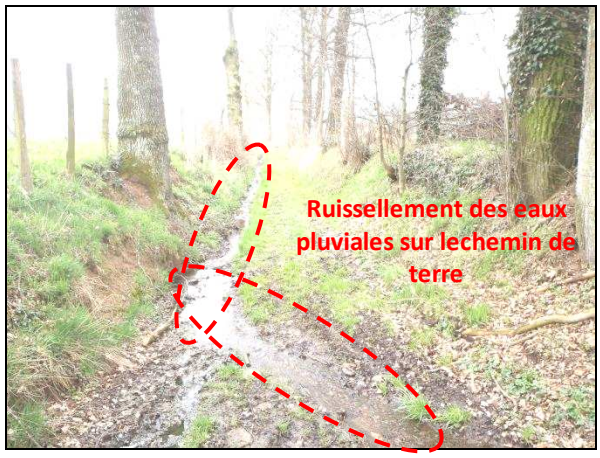


Photo 4 : En direction d'un bras non permanent de la Goutte de la Gagère

➲ Secteur de la Gagère

Aucun dysfonctionnement particulier n'a été recensé au droit de la zone d'activités de la Gagère et notamment au droit de l'entreprise Baronnier palettes du Lyonnais.

Toutefois, lors des investigations terrains, il a été repéré en amont de l'entreprise Baronnier deux buses Ø400 mm aménagées en parallèle.

D'après les témoignages des riverains, une zone de stagnation se formerait au droit de ces deux buses, lors de forts épisodes pluvieux, signe d'une évacuation difficile des eaux pluviales en amont de l'entreprise.

A noter que le bassin drainé au droit des deux buses Ø400 présente une superficie d'environ 55 ha.

La superficie de ce bassin versant est très importante. Malgré l'absence de surfaces imperméabilisées, les débits de pointe susceptibles d'être générés au droit de ce bassin versant sont forts.

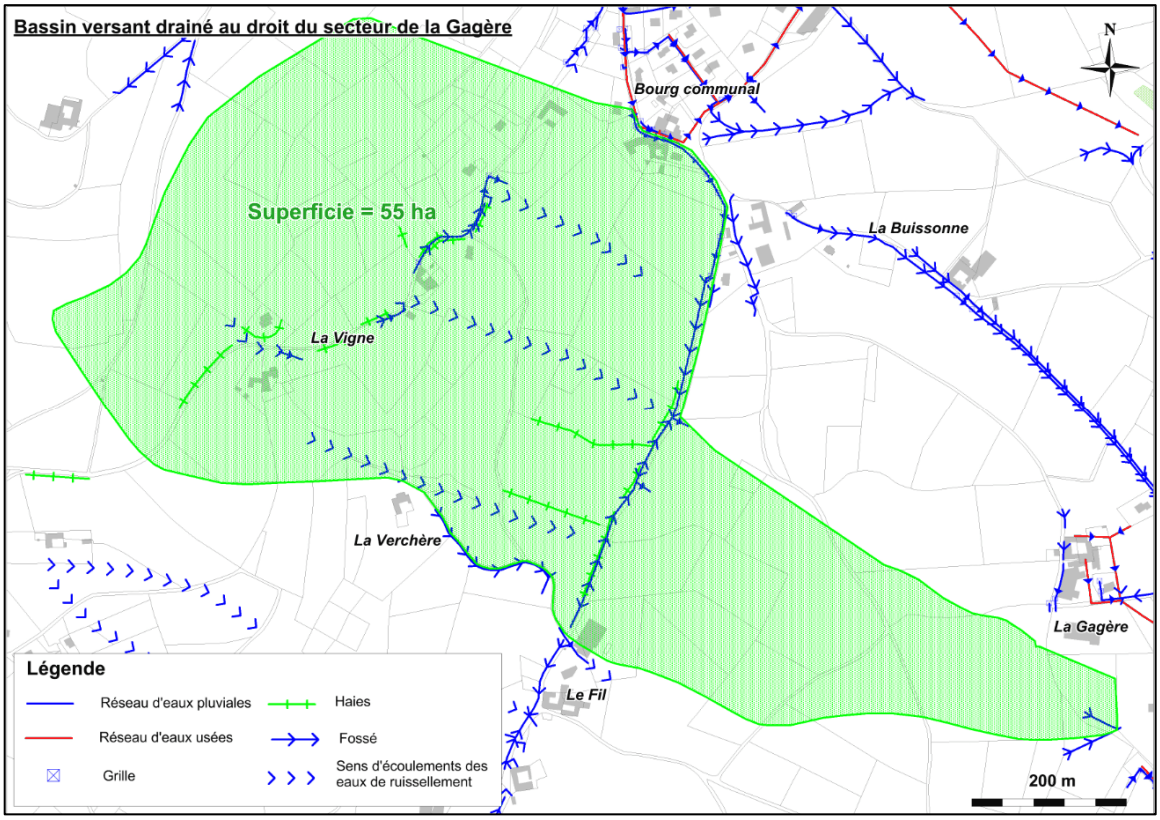
Du fait de l'importance de ce bassin versant, de la dimension des ouvrages d'interception en aval (deux buses de diamètre 400 mm se rejetant dans un réseau de diamètre 800 mm) et de l'état de ces ouvrages (une des buses de diamètre 400 mm est obstruée à moitié), les ouvrages d'interception sont susceptibles de présenter un défaut de capacité et ainsi de ne pas pouvoir faire transiter la totalité des eaux pluviales générées en amont.

Ce défaut de capacité corrobore les témoignages qui indiquent une stagnation d'eau dans les champs en cas d'évènements pluvieux.

Cette stagnation d'eau n'est toutefois pas susceptible d'avoir un impact sur l'entreprise Baronnier.

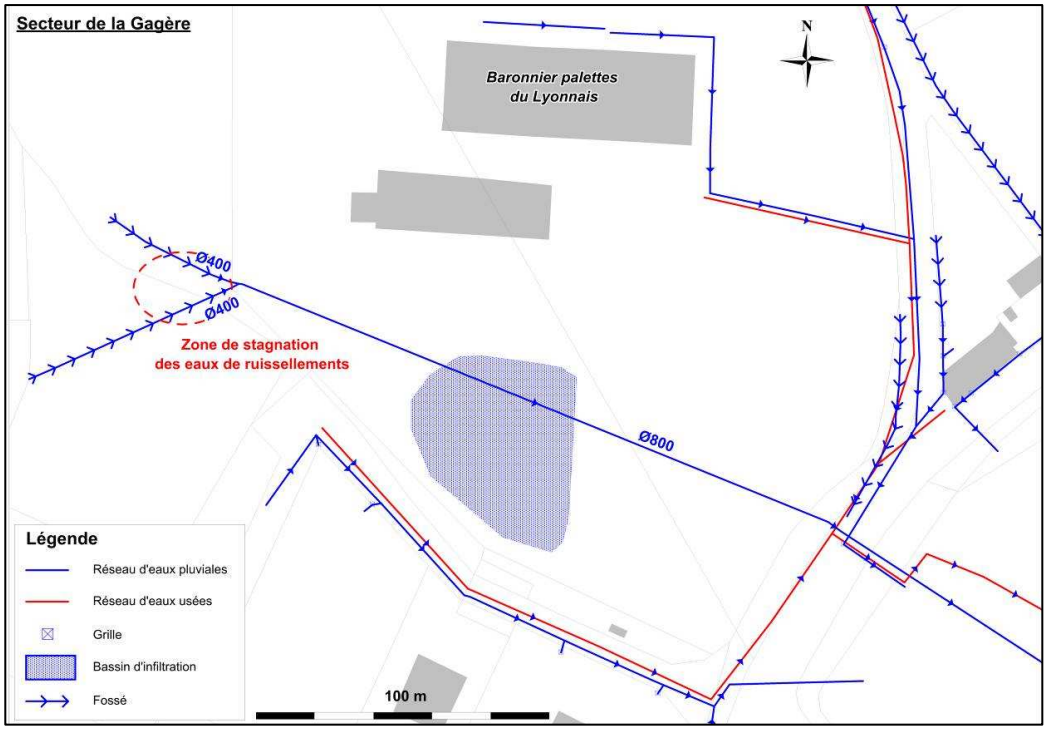
Un diagnostic des ouvrages d'interception sera mené dans le cadre de la phase 2 de l'étude communal de ruissellement et une réflexion sur la gestion des eaux pluviales pourra être menée dans ce secteur.

La figure ci-dessous illustre le bassin drainé au droit des buses Ø400, en amont de l'entreprise Baronnier.



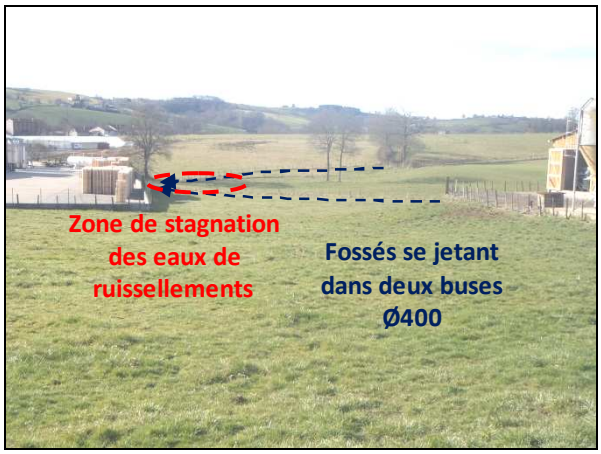
Bassin drainé au droit du secteur de la Gagère

La figure ci-dessous présente la zone d'étude sur le secteur de la Gagère.



Dysfonctionnements au droit du secteur de la Gagère

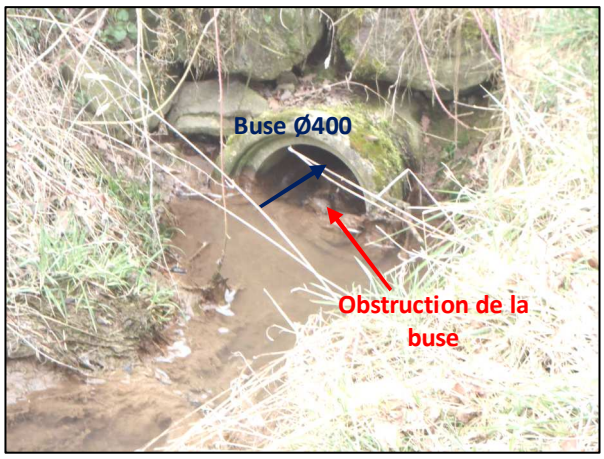
Les figures ci-dessous présentent l'environnement du secteur de la Gagère en amont de l'entreprise Baronnier palettes du Lyonnais.



Vue d'ensemble au droit des buses Ø400

Fossé de droite se jetant dans une des buses Ø400

Fossé de gauche se jetant dans une des buses Ø400



Zone de stagnation en amont d'une des buses Ø400 (photo prise en temps sec)

➲ Rue du Bourg

En plus du dysfonctionnement recensé sur le réseau pluvial Ø500 mm précédemment décrits au droit de la Rue du Bourg, différents dysfonctionnements ont été identifiés au droit de cette même rue.

Une réduction de section a été repérée sur le premier tronçon du réseau pluvial de la Rue du Bourg, en direction du lotissement des Sources. En effet, un changement de diamètre a été constaté entre les regards R58 et R57, passant d'un Ø300 à un Ø200 mm.

Une seconde réduction de section a été localisée au Sud du bourg communal, au droit du lotissement. Une réduction de diamètre (Ø 300 -> Ø 200 mm) a été identifié sur le réseau d'eaux pluviales, au droit d'une grille en amont du regard R64.

Afin de prévenir tous problème de mise en charge au niveau de ces tronçons, un diagnostic du réseau pluvial au droit du regard R57 ainsi qu'au droit de la grille mentionné ci-dessus sera réalisé dans le cadre de la phase 2 de l'étude communal de ruissellement.

Ces dysfonctionnements sont présentés et localisés en A*nnexe 4*.

➲ Hameau « Le Venet »

Une anomalie a été identifiée lors des investigations de terrain en amont des habitations du hameau « Le Venet ».

D'importants ruissellements sur le chemin de terre ont été constatés, rendant ce chemin difficilement praticable. A noter que le bassin versant drainé au droit du chemin de terre présente une superficie estimée à 4 ha, soit une superficie importante pouvant générée des apports d'eaux pluviales non négligeables.

La problématique provient du manque d'ouvrage d'interception des eaux pluviales constaté au droit du chemin de terre et en sortie du chemin de terre, engendrant des écoulements sur voirie.

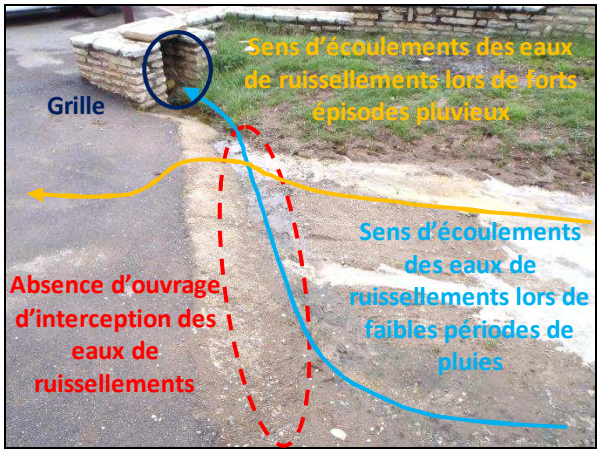
Seul un merlon peu marqué est actuellement aménagé, ne permettant pas de retenir les eaux de ruissellements mais simplement de les rediriger vers la grille située à gauche du chemin de terre.

Ces ouvrages sont susceptibles de présenter un défaut de dimensionnement pouvant engendrer des ruissellements sur la voirie en aval et des inondations.

Un diagnostic et une réflexion seront menés au droit du chemin de terre concernant la gestion des eaux de ruissellements.

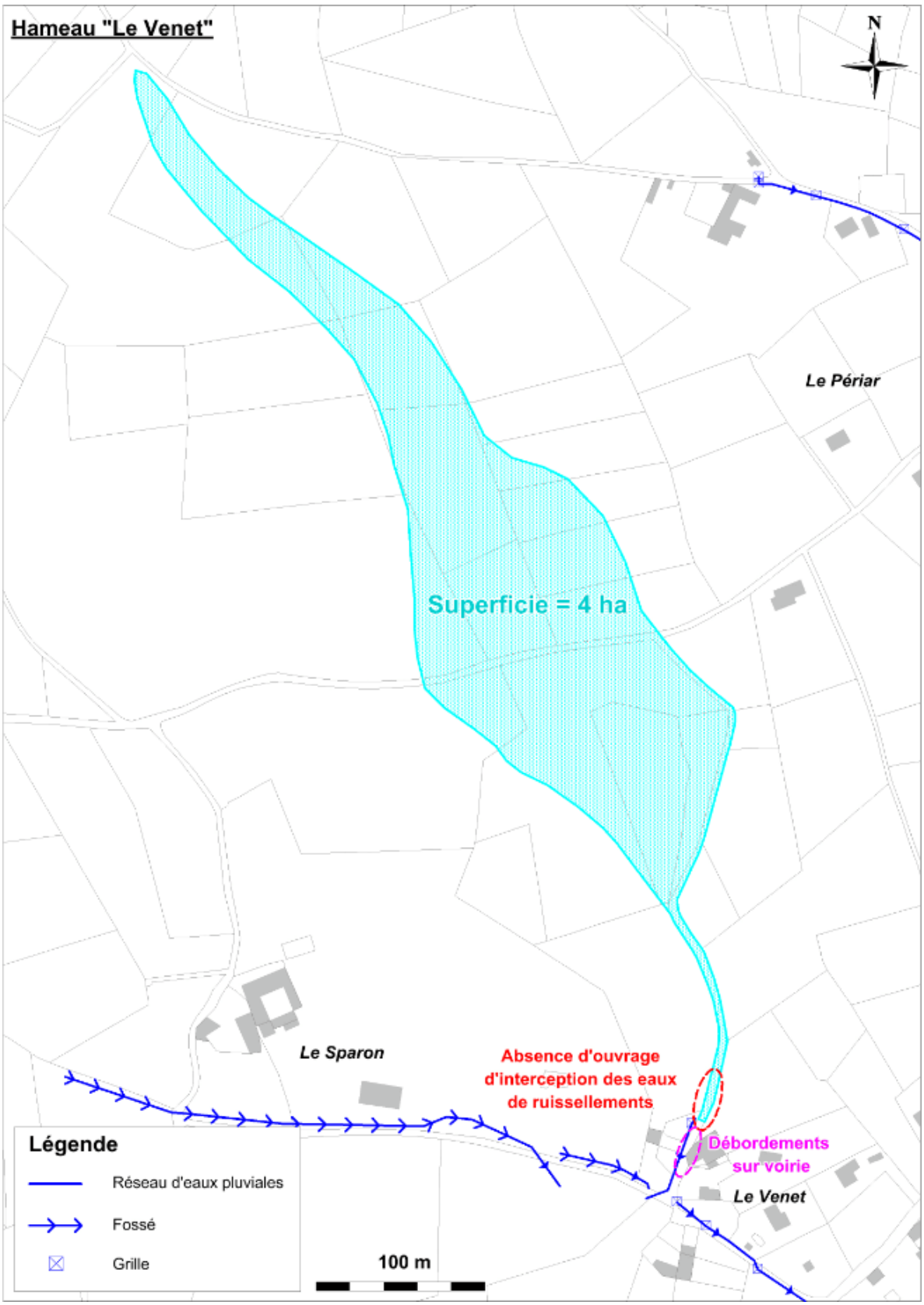
Les figures ci-dessous présentent le point de dysfonctionnement recensé au droit du hameau « Le Venet ».

Zone de stagnation en amont d'une des buses Ø400 (photo prise en temps sec)



Zone de stagnation en amont d'une des buses Ø400 (photo prise en temps sec)

La figure ci-dessous présente le bassin versant drainé au droit du chemin de terre ainsi que les dysfonctionnements précédemment énoncés.



Dysfonctionnements au droit du hameau « Le Venet »

➲ La Goutte Reynard

Lors des investigations terrains, d'importants ruissellements d'eaux pluviales ont été constatés en rive gauche de la Goutte Reynard, au droit du hameau « Le Soutange ».

Ces ruissellements, observés par temps sec, provenaient des terrains agricoles en amont et transitaient sur voirie avant de rejoindre la goutte Reynard.

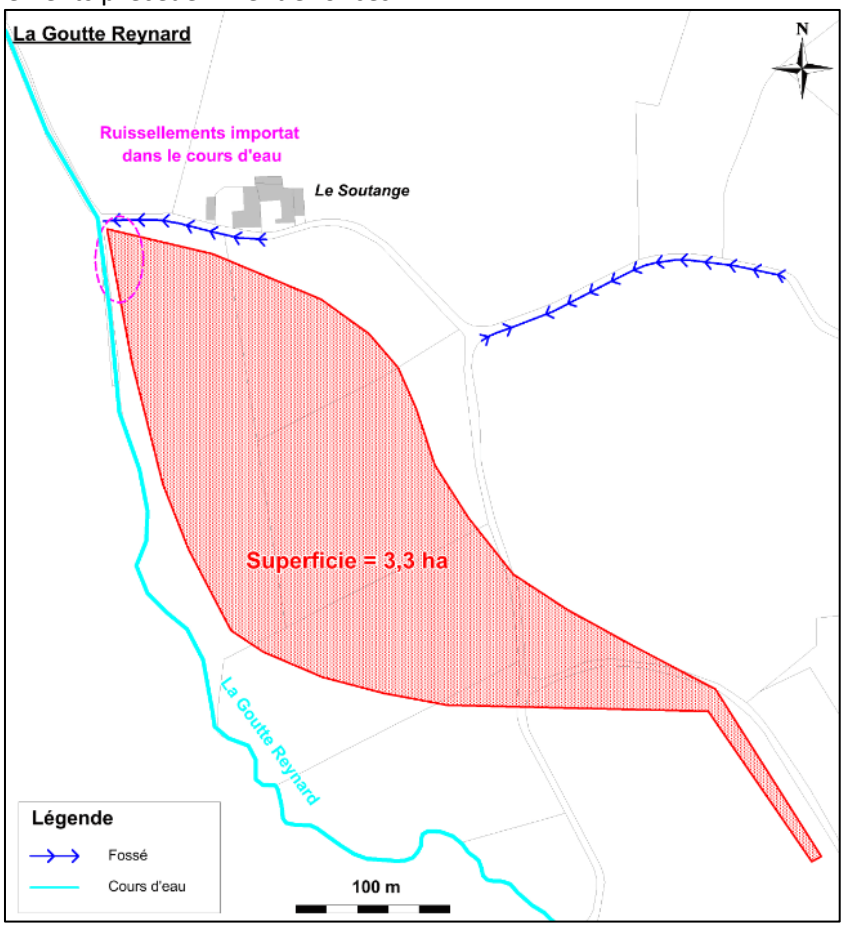
Du fait de leurs ampleurs, ces ruissellements ont semblés anormaux sans que l'origine de ceux-ci puisse être identifiée.

La superficie du bassin versant drainé au droit de ces écoulements est estimée à 3,3 ha. Le seul drainage de ce bassin versant ne semble pas pouvoir expliquer l'origine de ces ruissellements.

En cas d'évènements pluvieux importants, ces ruissellements sont susceptibles de provoquer des dysfonctionnements au droit de la voirie (écoulements, inondations, érosions, etc.).

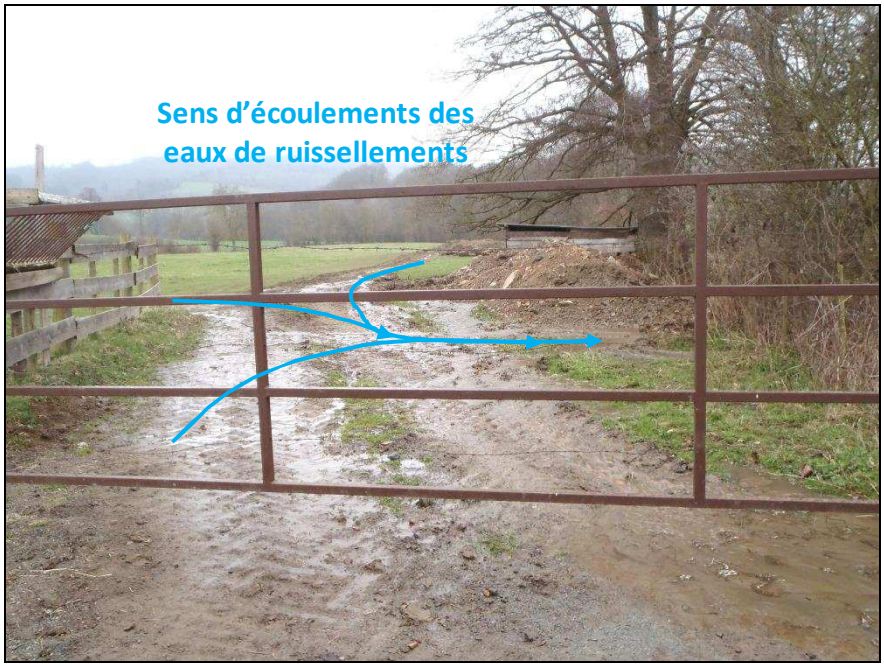
Il convient ainsi d'identifier la fréquence de ces ruissellements (anomalie ponctuelle ou récurrente) et l'origine de ceux-ci (liée à l'activité agricole, embâcle sur la goutte Reynard, etc.) afin de comprendre l'impact potentiel de ces ruissellements.

La figure ci-dessous présente le bassin versant drainé au droit de la zone de ruissellement ainsi que les dysfonctionnements précédemment énoncés.



Dysfonctionnements au niveau de la Goutte Reynard

La figure ci-dessous présente l'environnement au droit de la zone de ruissellement, au droit du hameau « Le Soutange ».



Zone de forts ruissellements en rive gauche de la Goutte Reynard

➲ Divers

Suite aux investigations de terrain, les anomalies présentées sur les pages suivantes ont été mises en évidence.

L'ensemble des dysfonctionnements sont localisés sur le plan des dysfonctionnements présenté en *Annexe 4.*

Buse obstruée au droit du hameau « Le Haut du Séchat »

Buse obstruée au droit du hameau « Le Cougny »

Erosion du talus au droit du chemin des Vignes

Erosion du fossé au droit de la scierie du bourg communal

Phase 2 : Etude hydrologique

Réalités Environnement

I Diagnostic du système d'assainissement pluvial

I.1 Méthodologie

Le diagnostic hydraulique proposé consiste à évaluer la capacité hydraulique des principaux collecteurs d'eaux pluviales de la commune afin de la comparer aux débits générés par les bassins versants interceptés par les ouvrages diagnostiqués.

Les objectifs du diagnostic du système d'assainissement pluvial sont les suivants :

- Evaluer les apports collectés par chacun des principaux collecteurs d'eaux pluviales (fossés, canalisations) ;
- Evaluer la capacité d'évacuation de chacun de ces collecteurs ;
- Mettre en évidence les éventuelles insuffisances, le cas échéant, leurs capacités résiduelles.

Le choix des collecteurs concernés par le diagnostic s'est fait en fonction de :

- L'existence d'un dysfonctionnement avéré au droit ou à proximité de l'ouvrage ;
- L'utilisation potentielle du collecteur comme exutoire d'un aménagement hydraulique ;
- L'utilisation potentielle du collecteur comme exutoire d'une future zone d'urbanisation.

Les collecteurs concernés par la présente analyse sont présenté en *annexe 1.*

I.2 Analyse hydrologique

L'analyse hydrologique consiste à évaluer les apports générés par les bassins versants susceptibles d'être raccordés aux principaux collecteurs d'eaux pluviales.

Cette évaluation a été menée sur la base des éléments suivants :

- Méthode du réservoir linéaire ;
- Données pluviométriques de la station de Lyon-Bron ;
- Périodes de retour étudiées : 1, 5, 10, 30 et 100 ans ;
- Etat actuel et futur de l'urbanisation.

I.2.1 Caractérisation des bassins versants

Les bassins versants et les collecteurs concernés par la présente analyse sont présentés en *annexe 1.*

Les caractéristiques des bassins versants collectés par chacun des axes d'écoulement sont présentées dans le tableau suivant :

Caractéristiques	Superficie (ha)	Longueur (m)	Pente moyenne (%)	Coeff. Imperm. (%)	Coeff. ruissellement		
					≤10 ans	*30 ans*	*100 ans*
1 – Ouvrage de rétention BR1 du lotissement des Sources	4,33	340	14	12,6	0,21	0,26	0,30
2 – Ouvrage de rétention BR2 du lotissement des Sources	1,6	270	15	Actuel : 29 Futur : 41,5	Actuel : 0,36 Futur : 0,47	Actuel : 0,40 Futur : 0,50	Actuel : 0,43 Futur : 0,53
3 – Ouvrage de rétention du lotissement « Clos des Roches »	0,62	160	14	37,4	0,44	0,47	0,50
4 – RD 71 – Bourg communal - Ø 500 mm	4,1	540	14	35,5	0,42	0,45	0,48
5 – RD 71 – Aval du bourg communal – Ø 300 mm	12,32	375	18	Actuel : 3,2 Futur : 7	Actuel : 0,13 Futur : 0,16	Actuel : 0,18 Futur : 0,21	Actuel : 0,22 Futur : 0,26
6 – Bourg communal – Ø 400 mm	0,52	140	20	86,2	0,88	0,88	0,89
7 – Zone d'activités de la Gagère – Ø 800 mm	83,72	1 500	12	2,7	0,12	0,17	0,22
8 – Hameau « Le Venet » – Ø 300 mm	6,95	640	15	0,13	0,1	0,15	0,2
9 – Aval bourg communal - Ø 300 mm	0,78	100	23	Actuel : 10,26 Futur : 37,3	Actuel : 0,19 Futur : 0,44	Actuel : 0,24 Futur : 0,47	Actuel : 0,28 Futur : 0,50
10 – Bourg communal – Ø 200 mm	0,092	55	12	100	1	1	1

Caractéristiques des bassins versants

La superficie des bassins versants et la longueur du plus long chemin hydraulique ont été appréciées par une analyse cartographique ajustée en fonction des observations de terrain.

La pente des bassins versants a été estimée sur la base des données topographiques fournies par la carte IGN.

Le coefficient d'imperméabilisation a été défini sur la base de la photographie aérienne. En état futur, un coefficient d'imperméabilisation de 40 % a été pris en compte au droit des zones AU afin de prendre en compte l'urbanisation de ces secteurs.

Les coefficients de ruissellement présentés dans le tableau de la page précédente ont été évalués sur la base d'un coefficient de ruissellement de 1 pour les surfaces imperméables (toitures, voiries, etc.)

et de 0,10/0,15/0,20 pour les surfaces perméables (jardins, prés, etc.) pour des occurrences respectives de ≤10, 30 et 100 ans.

Le tableau suivant reprend les résultats de l'estimation des débits pour les différents points de vérification ainsi que pour les zones d'urbanisation, en état actuel et futur :

Débit		**Débit de pointe (l/s)**					**Débit spécifique (l/s.ha)**				
Occurrence		1 an	5 ans	10 ans	30 ans	100 ans	1 an	5 ans	10 ans	30 ans	100 ans
1 – Ouvrage de rétention BR1 du lotissement des Sources		93	143	170	261	365	21,4	33,1	39,3	60,4	84,3
2 – Ouvrage de rétention BR2 du lotissement des Sources	Etat actuel	84	130	157	220	289	52,4	81,4	98,2	137,6	180,8
	Etat futur	123	191	230	310	403	77,0	119,2	143,7	193,6	252,2
3 – Ouvrage de rétention du lotissement « Clos des Roches »		77	120	146	198	259	124,9	193,9	235,6	319,4	417,1
4 – RD 71 – Bourg communal - Ø 500 mm		358	553	665	896	1 164	87,3	134,8	162,2	218,4	283,9
5 – RD 71 – Aval du bourg communal – Ø 300 mm	Etat actuel	128	198	234	402	593	10,4	16,1	19,0	32,6	48,1
	Etat futur	165	255	302	492	735	13,4	20,7	24,5	39,9	59,7
6 – Bourg communal – Ø 400 mm		224	346	421	535	663	431,2	665,0	809,3	1 027,9	1 275,4
7 – Zone d'activités de la Gagère – Ø 800 mm		450	693	810	1 404	2 177	5,4	8,3	9,7	16,8	26,0
8 – Hameau « Le Venet » – Ø 300 mm		52	81	95	177	283	7,6	11,6	13,7	25,4	40,7
9 – Aval bourg communal - Ø 300 mm	Etat actuel	25	39	47	75	107	54,1	49,5	59,9	95,8	137,1
	Etat futur	151	234	286	390	510	193,2	299,8	366,4	499,4	654,4
10 – Bourg communal – Ø 200 mm		73	111	136	173	213	789,6	1 211,4	1 478,6	1 881,8	2 310,7

Estimations des débits

D'une manière générale, les débits générés par les bassins versants de la commune de Meys sont conformes aux débits générés dans la région pour une même occupation des sols.

I.3 Analyse hydraulique

I.3.1 Capacité hydraulique des collecteurs

L'analyse hydraulique consiste à évaluer la capacité d'évacuation de chacun des principaux collecteurs d'eaux pluviales (fossés ou canalisations) afin de juger de l'acceptabilité des apports collectés.

Dans la mesure où la structure des réseaux d'eaux pluviales ne présente pas de complexité majeure (maillage, délestage, etc.), la capacité des collecteurs a été approchée par la formule de Manning-Strickler.

Les hypothèses suivantes ont été considérées :

- Evaluation de la capacité hydraulique par la formule de Manning Strickler ;
- Evaluation ponctuelle de la capacité sans prise en compte des contraintes aval ;
- Pente évaluée sur la base de la carte IGN et des observations de terrain (pas de relevé topographique des ouvrages diagnostiqués) ;
- Coefficient de rugosité de 15 pour les fossés et de 70 pour les canalisations.

La norme NF-EN 752-2 précise que la fréquence d'inondation par débordement des réseaux ne doit pas excéder une fois tous les 20 ans en zones résidentielles et une fois tous les 30 ans en centre-ville.

Fréquence d'un orage *(sans mise en charge)*	*Lieu*	***Fréquence d'inondation*** *débordement des eaux collectées en surface, ou impossibilité pour celles-ci de pénétrer dans le réseau*
1 par an	*Zones rurales*	*1 tous les 10 ans*
1 tous les deux ans	*Zones résidentielles*	*1 tous les 20 ans*
1 tous les 2 ans *1 tous les 5 ans*	*Centres-villes / zones industrielles ou commerciales* *- si risque d'inondation vérifié* *- si risque d'inondation non vérifié*	*1 tous les 30 ans* *-*
1 tous les 10 ans	*Passages souterrains routiers ou ferrés*	*1 tous les 50 ans*

Ainsi, la capacité attendue des collecteurs d'eaux pluviales doit être supérieure au débit généré par chacun des bassins versants pour un évènement pluvieux de période de retour comprise entre 10 et 30 ans.

Le diagnostic hydraulique doit permettre d'évaluer ponctuellement la capacité de certaines canalisations et/ou fossés d'eaux pluviales. Cette approche présente néanmoins certaines limites :

- Les éventuelles contraintes aval induites par des perturbations sur un collecteur ou un fossé situé en aval ne sont pas considérées ;
- La pente et les dimensions des collecteurs et/ou fossés ont été appréciées sur la base des investigations de terrain et de la carte IGN.

Néanmoins, l'analyse hydraulique (par évaluation de la capacité des collecteurs) permet de juger de l'adéquation globale des infrastructures aves les débits collectés.

Les résultats du diagnostic hydraulique sont présentés dans le tableau de la page suivante.

	4 – RD 71 – Bourg communal	5 – RD 71 – Aval du bourg communal (*) Etat actuel	5 – RD 71 – Aval du bourg communal Etat futur	6 – Bourg communal	7 – Zone d'activités de la Gagère	8 – Hameau « Le Venet »	9 – Aval bourg communal Etat actuel	9 – Aval bourg communal Etat futur	10 – Bourg communal
	Réseau EP	Réseau EP	Réseau EP	Réseau EP	Buse	Buse	Réseau EP	Réseau EP	Réseau EP
Superficie collectée (ha)	4,1	12,32	12,32	0,52	83,72	6,95	0,78	0,78	0,092
Débits générés (l/s) (1/5/10/30/ 100 ans)	358/553/665/ 896/1 164	128/198/234/ 402/593	165/255/302/ 492/735	224/346/421/ 535/663	450/693/810/ 1 404/2 177	52/81/95/177/ 283	25/39/47/ 75/107	151/234/286/ 390/510	73/111/136/ 173/213
Section	Circulaire	Circulaire	Circulaire	Circulaire	Circulaire	Circulaire	Circulaire	Circulaire	Circulaire
Hauteur (mm)	500	300	300	400	800	300	300	300	200
Largeur (mm)	500	300	300	400	800	300	300	300	200
Pente (%)	11,5	8	8	19	2	8	20	20	13
Capacité (l/s)	1 252	267	267	888	1 829	267	423	423	116
Occurrence de dimensionnement	**Supérieur à 100 ans**	**Entre 10 et 30 ans**	**Inférieur à 10 ans**	**Supérieur à 100 ans**	**Entre 30 et 100 ans**	**Entre 30 et 100 ans**	**Supérieur à 100 ans**	**Entre 30 et 100 ans**	**Inférieur à 10 ans**

Analyse hydraulique

(*)La vérification de la capacité du Ø300 de la rue du Bourg en état actuel (vérification n°5) prend en compte comme hypothèse la connexion du Ø500 à ce réseau Ø300. A noter que cette connexion reste incertaine.

I.3.2 Capacité hydraulique des ouvrages de rétention

L'analyse hydraulique consiste ici à évaluer la capacité et l'occurrence de dimensionnement des ouvrages de rétention existants au droit de la commune, à savoir :

- Les deux ouvrages de rétention situés au droit du lotissement des Sources ;
- L'ouvrage de rétention situé au droit du lotissement « Clos des Roches ».

La capacité des ouvrages de rétention a été approchée sur la base de la méthode des pluies et des données pluviométriques de la station de Lyon-Bron.

➲ Ouvrage de rétention BR1 (numérotation du rapport de phase 1) au Nord du lotissement des Sources

Cet ouvrage de rétention permet de réguler les eaux pluviales générées et collectées par la partie amont du lotissement des Sources ainsi que par certains terrains agricoles situés en amont du lotissement.

Sur les plans d'aménagement du lotissement, cet ouvrage de rétention présente les caractéristiques suivantes :

- Volume de 296,80 m³ ;
- Débit de fuite de 15 l/s.

La conduite d'alimentation de l'ouvrage de rétention ainsi que la conduite de sortie correspondent à des conduites de diamètre 300 mm.

D'après le dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau réalisé dans le cadre de la création du lotissement, cet ouvrage de rétention draine un bassin versant de l'ordre de 1,4 ha. Or, dans le cadre des investigations de terrain mené par Réalités Environnement, la surface du bassin versant drainé par l'ouvrage de rétention a été estimée à 4,33 ha.

Le bassin versant drainé par l'ouvrage de rétention est caractérisé par un coefficient d'imperméabilisation de l'ordre de 12,6 %.

D'après Réalités Environnement, les volumes nécessaires de l'ouvrage de rétention selon l'occurrence de dimensionnement sont les suivants.

Occurrence	1 an	5 ans	10 ans	30 ans	100 ans
Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention BR1 situé au droit du lotissement des Sources (m³)	135	232	283	497	762

Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention selon l'occurrence de dimensionnement

D'après les éléments présentés ci-dessus et les volumes déterminés par Réalités Environnement, l'ouvrage de rétention BR1 du lotissement des Sources présente un dimensionnement pour une occurrence comprise entre 10 et 30 ans.

A noter que le dimensionnement du bassin de rétention est antérieur à la réalisation du PPRI Brévenne-Turdine.

L'occurrence de dimensionnement de l'ouvrage de rétention BR1 du lotissement des Sources reste inconnue.

Pour information, pour que cet ouvrage de rétention soit conforme aux prescriptions du PPRI Brévenne-Turdine (débit de fuite de 5 l/s.ha et occurrence de dimensionnement de 100 ans), cet ouvrage devrait présenter un volume de 660 m³.

➲ Ouvrage de rétention BR2 (numérotation du rapport de phase 1) au Sud du lotissement des Sources

Cet ouvrage de rétention permet de réguler les eaux pluviales générées et collectées par la partie aval du lotissement des Sources ainsi que par certains terrains agricoles situés en amont du lotissement.

Sur les plans d'aménagement du lotissement, cet ouvrage de rétention présente les caractéristiques suivantes :

- Volume de 288,40 m³ ;
- Débit de fuite de 20 l/s.

La conduite d'alimentation de l'ouvrage de rétention ainsi que la conduite de sortie correspondent à des conduites de diamètre 300 mm.

D'après le dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau réalisé dans le cadre de la création du lotissement, cet ouvrage de rétention draine un bassin versant de l'ordre de 1,8 ha. Or, dans le cadre des investigations de terrain mené par Réalités Environnement, la surface du bassin versant drainé par l'ouvrage de rétention a été estimée à 1,6 ha.

Le bassin versant drainé par l'ouvrage de rétention est caractérisé par un coefficient d'imperméabilisation de l'ordre de 29 % en état actuel et de 41,5 % en état futur.

D'après Réalités Environnement, les volumes nécessaires que devrait avoir l'ouvrage de rétention selon l'occurrence de dimensionnement sont les suivants.

Occurrence	1 an	5 ans	10 ans	30 ans	100 ans
Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention BR2 situé au droit du lotissement des Sources (m³) – Etat actuel	56	111	141	200	276
Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention BR2 situé au droit du lotissement des Sources (m³) – Etat futur	88	160	200	270	371

Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention selon l'occurrence de dimensionnement

D'après les éléments présentés ci-dessus et les volumes déterminés par Réalités Environnement, l'ouvrage de rétention BR2 du lotissement des Sources présente un dimensionnement pour une période de retour supérieure à 100 ans.

En revanche, en état futur (considération d'une imperméabilisation de 40 % au droit de la zone à urbaniser située en amont), cet ouvrage de rétention présenterait un dimensionnement pour une occurrence comprise entre 30 et 100 ans.

A noter que le dimensionnement du bassin de rétention est antérieur à la réalisation du PPRI Brévenne-Turdine.

L'occurrence de dimensionnement de l'ouvrage de rétention BR1 du lotissement des Sources reste inconnue.

Pour information, pour que cet ouvrage de rétention soit conforme aux prescriptions du PPRI Brévenne-Turdine (débit de fuite de 5 l/s.ha et occurrence de dimensionnement de 100 ans), cet ouvrage devrait présenter un volume de 404 m³ en état actuel et de 530 m³ en état futur.

➲ Ouvrage de rétention au droit du lotissement « Clos des Roches »

Cet ouvrage de rétention permet de réguler les eaux pluviales générées et collectées par le lotissement « Clos des Roches ».

D'après les agents municipaux, cet ouvrage de rétention présente un volume de l'ordre de 80 m³.

Cet ouvrage est alimenté par une conduite Ø 300 mm drainant le lotissement en amont.

L'exutoire du bassin est lui caractérisé par un organe de régulation de diamètre 125 mm (équipé d'une vanne pelle dont la hauteur d'ouverture est de 10,5 cm (débit de fuite estimé à 12 l/s)) qui se jette dans une conduite de diamètre 300 mm ainsi que d'une surverse.

Dans le cadre des investigations de terrain mené par Réalités Environnement, la surface du bassin versant drainé par l'ouvrage de rétention a été estimée à 0,6 ha.

Le bassin versant drainé par l'ouvrage de rétention est caractérisé par un coefficient d'imperméabilisation de l'ordre de 37,4 %.

D'après Réalités Environnement, les volumes nécessaires de l'ouvrage de rétention selon l'occurrence de dimensionnement sont les suivants.

Occurrence	1 an	5 ans	10 ans	30 ans	100 ans
Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention situé au droit du lotissement « Clos des Roches » (m³)	23	46	58	88	120

Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention selon l'occurrence de dimensionnement

D'après les éléments présentés ci-dessus et les volumes déterminés par Réalités Environnement, l'ouvrage de rétention du lotissement « Clos des Roches » présente un dimensionnement pour une occurrence de près de 30 ans.

A noter que le dimensionnement du bassin de rétention est antérieur à la réalisation du PPRI Brévenne-Turdine.

L'occurrence de dimensionnement de l'ouvrage de rétention BR1 du lotissement des Sources reste inconnue.

Pour information, pour que cet ouvrage de rétention soit conforme aux prescriptions du PPRI Brévenne-Turdine (débit de fuite de 5 l/s.ha et occurrence de dimensionnement de 100 ans), cet ouvrage devrait présenter un volume de 191 m³.

➲ Ouvrage d'infiltration au droit de l'entreprise « Baronnier palettes du Lyonnais »

La présence d'un bassin d'infiltration sur la propriété de l'entreprise « Baronnier palettes du Lyonnais » reste à confirmer. Une visite de l'entreprise sera nécessaire afin de s'assurer de son existence.

D'après Réalités Environnement, les volumes que devrait présenter l'ouvrage de rétention selon **l'occurrence de dimensionnement sont les suivants.**

Occurrence	1 an	5 ans	10 ans	30 ans	100 ans
Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention situé au droit de l'entreprise « Baronnier palettes du Lyonnais » (m³)	**11**	**101**	**119**	**139**	**159**

Volume nécessaire de l'ouvrage de rétention selon l'occurrence de dimensionnement

Pour réaliser un ouvrage de rétention afin de gérer les eaux pluviales générées par le second hangar de l'entreprise « Baronnier palettes du Lyonnais » et ce, en se conformant aux prescriptions du PPRI Brévenne-Turdine (débit de fuite de 5 l/s.ha et occurrence de dimensionnement de 100 ans), il conviendrait de mettre en œuvre un volume de 159 m³.

II Conclusion du diagnostic hydraulique

Le diagnostic hydraulique a permis de vérifier le dimensionnement global des infrastructures de collecte des eaux pluviales au droit de la commune de Meys.

Parmi les 7 tronçons diagnostiqués, les résultats ont été les suivants :

- 1 tronçon est dimensionné pour une période de retour inférieure à 10 ans ;
- 1 tronçon est dimensionné pour une période de retour comprise entre 10 et 30 ans ;
- 2 tronçons sont dimensionnés pour une période de retour comprise entre 30 et 100 ans ;
- 3 tronçons sont dimensionnés pour une période de retour supérieure à 100 ans.

Sur l'ensemble des tronçons diagnostiqués, plus de 70 % des ouvrages présentent un dimensionnement satisfaisant, voire très satisfaisant.

Le tronçon présentant le défaut de dimensionnement le plus important est le tronçon 10 situé dans le bourg communal.

Ce tronçon est situé en parallèle du réseau d'eaux pluviales provenant du lieu-dit « La Chana ». Il s'agit d'un tronçon répertorié dans le cadre de la phase 1 de l'étude comme une anomalie du fait d'une réduction.

Ce tronçon se trouve en amont immédiat du raccordement sur le réseau principal de diamètre 500 mm. En amont du tronçon de diamètre 200 mm présentant un défaut de dimensionnement, le réseau présente un diamètre de 300 mm. Ce réseau de diamètre 300 mm est dimensionné pour une occurrence supérieure à 100 ans alors que le réseau de diamètre 200 mm présente une occurrence de dimensionnement inférieure à 10 ans.

Cette réduction de section est donc susceptible de mettre en charge les réseaux d'eaux pluviales en amont et de créer des débordements. Toutefois, du fait de la faible surface drainée par ce réseau, les volumes débordés sont faibles.

Le deuxième tronçon présentant un défaut de dimensionnement est le tronçon 5 de diamètre 300 mm, ce tronçon est dimensionné pour une occurrence comprise entre 10 et 30 ans. Ce défaut de dimensionnement est susceptible de provoquer quelques débordements pour des évènements pluvieux présentant des périodes de retour élevées. A noter, que ce dimensionnement tient compte du fait que le Ø500 de la rue du Bourg (en aval de la Montée de l'Ecole) est raccordé à ce réseau pluvial Ø300. Toutefois, ce raccordement du Ø500 sur le Ø300 est incertain.

Toutefois, ce réseau est susceptible de recueillir les eaux pluviales générées par l'urbanisation du secteur en amont. En prenant en compte une imperméabilisation de 40 % au droit de la future zone d'urbanisation et aucune mesure compensatoire, ce réseau n'apparait pas en mesure de recueillir les eaux pluviales provenant du secteur amont étant donné que le dimensionnement de ce réseau devient, dans ce cas, inférieur à 10 ans.

Pour ce qui est des autres ouvrages de collecte des eaux pluviales diagnostiqués sur la commune, ceux-ci sont tous dimensionnés pour une occurrence supérieure à 30 ans et ce, que ce soit en état actuel ou futur.

Malgré la capacité satisfaisante des différents ouvrages de collecte des eaux pluviales diagnostiqués au droit du territoire communale, des règles de gestion des eaux pluviales devront être mises en œuvre au droit des futurs secteurs d'urbanisation afin de limiter les débits rejetés par les différents projets et ce, afin de protéger les infrastructures de la commune situées en aval (vallée de la Brévenne) mais également afin de s'inscrire dans les objectifs du contrat de rivières Brévenne-Turdine en luttant contre les crues de la Brévenne.

En ce qui concerne les ouvrages de rétention au droit de la commune, ceux-ci présentent des dimensionnements satisfaisants (compris entre 10 et 30 ans pour l'ouvrage de rétention 1 du lotissement des Sources, supérieure à 100 ans pour l'ouvrage de rétention 2 du lotissement des Sources, de l'ordre de 30 ans pour l'ouvrage de rétention du lotissement « Clos des Roches ».

Toutefois, le dimensionnement de ces ouvrages devient insuffisant dans le cadre de l'application des prescriptions du PPRI Brévenne-Turdine (débit de fuite de 5 l/s.ha et occurrence de dimensionnement de 100 ans).

Phase 3 : Solutions techniques

Réalités Environnement

I Programme de travaux

I.1 Méthodologie générale

Les phases précédentes de l'étude ont permis de comprendre le fonctionnement hydrologique et hydraulique du territoire et ont également permis d'identifier les dysfonctionnements liés aux écoulements des eaux pluviales ainsi que l'origine de ceux-ci.

Sur la base de ce constat, des aménagements sont proposés afin de :

- Améliorer le fonctionnement actuel des réseaux d'eaux pluviales ;
- Prendre en charge les futurs apports générés par le développement urbanistique de la commune.

Les aménagements sont dimensionnés, chiffrés et décrits à un niveau étude de faisabilité.

A noter qu'en état futur, les aménagements seront dimensionnés en prenant en compte les prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales dans le cadre du zonage pluvial. Il sera impératif que ces prescriptions soient respectées par les aménageurs et la commune.

Dans le cas contraire, les dimensionnements effectués dans la présente étude ne seront pas suffisants.

Le coût des travaux est déterminé sur la base d'un bordereau de prix forfaitaires établi par Réalités Environnement. Les coûts indiqués intègrent un montant de 10 % de l'investissement correspondant aux études de maîtrise d'œuvre, aux aléas et aux imprévus.

Ils ne tiennent cependant pas compte :

- Des éventuelles acquisitions foncières ;
- Des éventuelles concomitances avec d'autres travaux ;
- D'une éventuelle mutualisation avec d'autres maîtres d'ouvrage ;
- Des difficultés de réalisation liées à des contraintes non connues à ce jour.

Le PPRI Brévenne-Turdine, approuvé depuis 2012, impose que toute nouvelle imperméabilisation occasionnée par un aménagement n'augmente pas le débit naturel en eaux pluviales de la parcelle. Cette prescription est valable jusqu'à un évènement pluvieux de période de retour 100 ans.

La norme NF-EN 752-2 précise que la fréquence d'inondation par débordement des réseaux ne doit pas excéder une fois tous les 20 ans en zones résidentielles et une fois tous les 30 ans en centre ville, ce qui sous-entend que le infrastructures de collecte et de gestion des eaux pluviales doivent être dimensionnées à minima pour une pluie de période de retour 20 ans.

Fréquence d'un orage *(sans mise en charge)*	*Lieu*	***Fréquence d'inondation*** *débordement des eaux collectées en surface, ou impossibilité pour celles-ci de pénétrer dans le réseau*
1 par an	*Zones rurales*	*1 tous les 10 ans*
1 tous les deux ans	*Zones résidentielles*	*1 tous les 20 ans*
1 tous les 2 ans *1 tous les 5 ans*	*Centres-villes / zones industrielles ou commerciales* *- si risque d'inondation vérifié* *- si risque d'inondation non vérifié*	*1 tous les 30 ans* *-*
1 tous les 10 ans	*Passages souterrains routiers ou ferrés*	*1 tous les 50 ans*

Afin d'être cohérent avec les prescriptions du PPRI, les aménagements relatifs à la gestion des eaux pluviales devront tendre vers un dimensionnement pour une période de retour 100 ans. Cet objectif est un objectif ambitieux qui constituerait un optimum hydraulique. L'occurrence de dimensionnement proposée sera ainsi cohérente avec la faisabilité technique liée à chaque site de la commune.
A l'issue de la réunion de présentation, la collectivité délibérera sur les scénarios d'aménagement à mettre en œuvre. Le programme de travaux définitif sera mis en forme dans le rapport final.

I.2 Rappel des dysfonctionnements

I.2.1 Dysfonctionnements recensés sur le système d'assainissement des eaux usées

Les anomalies suivantes ont été mises en évidence sur les ouvrages de collecte des eaux usées :

- Encrassement, dépôts et stagnation au droit de regards.

En ce qui concerne la station d'épuration de Chatelaines, le fonctionnement de celle-ci est satisfaisant avec de bons résultats sur les paramètres analysés en sortie (rendements épuratoires supérieurs à 85 % sur la DCO, la DBO_5 et les MES). Les eaux claires parasites représentent tout de même près de 73 % du volume entrant sur la station.

Pour ce qui est de l'unité de traitement de la Gare, celle-ci présente des dysfonctionnements avec des paramètres en sortie non-satisfaisants (rendements épuratoires inférieurs à 45 % sur la DCO, la DBO_5 et les MES). Les eaux claires parasites représentent près de 82 % du volume entrant sur la station. Les lagunes semblent subir l'action des ragondins qui creusent des galeries dans les ouvrages, provoquant ainsi des infiltrations dans le sol et des mises à sec, notamment de la troisième lagune.

I.2.2 Dysfonctionnements recensés sur le système d'assainissement des eaux pluviales

Les anomalies suivantes ont été mises en évidence par la commune et dans le cadre du diagnostic :

- Ruissellements d'eaux pluviales au droit de la montée de l'église avec érosion du chemin de l'Eglise ;
- Erosion du talweg en amont du lavoir (problème résolu par la commune) ;
- Concentration des eaux de ruissellements au droit du projet d'éco-quartier ;
- Inondations d'une habitation située rue du Bourg ;
- Stagnation d'eaux pluviales au droit de terrains agricoles ;
- Ruissellements d'eaux pluviales au droit du hameau « Les Perrières » ;
- Stagnation d'eau en amont de l'entreprise « Baronnier – palettes du Lyonnais » ;
- Réductions de section au droit de la rue du Bourg ;
- Ruissellements au droit du hameau « Le Venet » ;

- Ecoulements importants d'eaux au droit de parcelles agricoles, au droit du hameau « Le Soutange » ;
- Buses obstruées ;
- Erosions.

I.3 Propositions d'aménagement

I.3.1 Montée de l'Eglise

Présentation du dysfonctionnement

Des phénomènes de ruissellement ont été observés sur la montée de l'Eglise, lors de forts épisodes pluvieux. Ces ruissellements sont caractérisés par de nombreuses traces d'érosion au niveau de la chaussée.

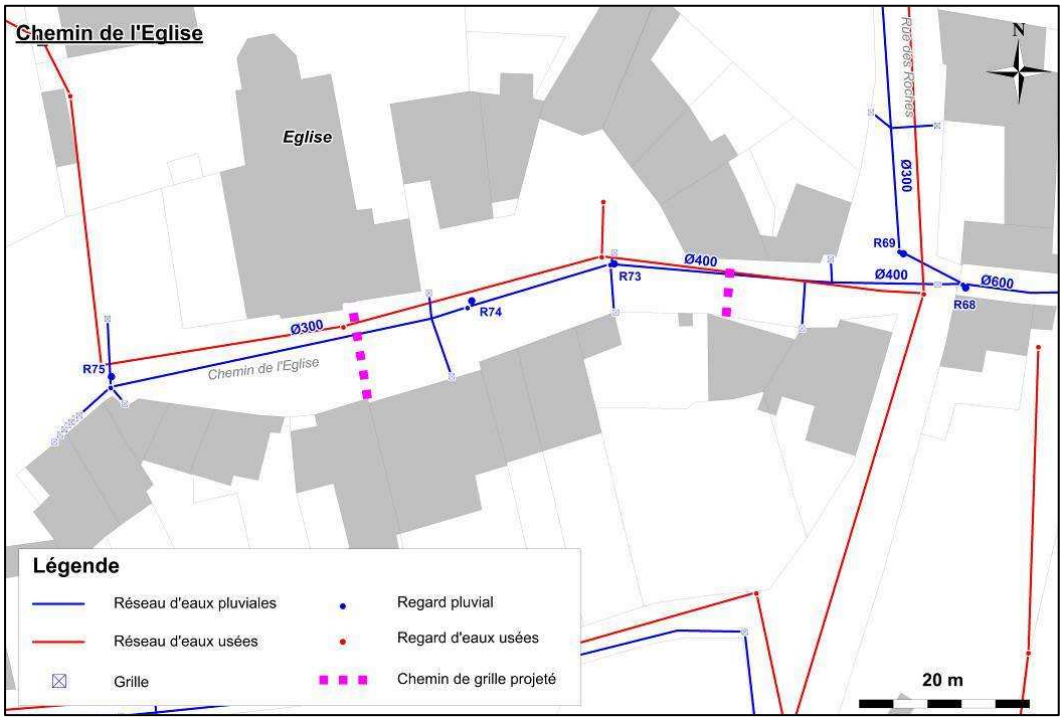
Proposition d'aménagement

Le bassin drainé au droit du chemin de l'Eglise présente une superficie d'environ 0,52 ha. Le débit généré par ce bassin, pour une occurrence de 100 ans, est estimé à 663 l/s. Or d'après la phase 2 de la présente étude, le réseau pluvial de la montée de l'Eglise peut collecter un débit maximal de 888 l/s.

Ce réseau pluvial est donc largement dimensionné pour une pluie de période de retour 100 ans.

Afin de favoriser l'interception des eaux de ruissellements et donc de pallier à ces phénomènes de débordements sur voirie, il est proposé l'aménagement de deux chemins de grille en travers du chemin de l'Eglise.

La figure ci-dessous illustre les aménagements proposés sur le chemin de l'Eglise.



La figure suivante présente un exemple de chemin de grille.

Chiffrage

Le montant des travaux est estimé à **7 000 € HT**.

Hiérarchisation

Au regard des dysfonctionnements occasionnés et de leur fréquence d'apparition, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 2**.

I.3.2 Chemin des Vignes

Présentation du dysfonctionnement

D'après la commune de Meys, le réseau pluvial Ø200 du chemin des Vignes subi des débordements lors de forts épisodes pluvieux.

Une vérification de la capacité du réseau pluvial Ø200 du chemin des Vignes a été effectuée.

Le bassin drainé au droit du réseau pluvial Ø200 présente une superficie d'environ 3,6 ha et est caractérisé par un coefficient d'imperméabilisation d'environ 9,2%. Le débit de pointe généré par ce bassin est estimé à 218 l/s pour une occurrence de 30 ans et 310 l/s pour une occurrence de 100 ans.

La capacité maximale du réseau Ø200 pour une pente minimale de 5% est de 72 l/s. Ce réseau présente donc aujourd'hui une insuffisante capacitaire.

Proposition d'aménagement

Afin de pallier à ces dysfonctionnements il est préconisé de remplacer le réseau pluvial Ø200 par un réseau pluvial Ø300 pour une pente minimale de 5%. Cet aménagement permettra de gérer une pluie d'occurrence 30 ans.

Le linéaire total à remplacer est de 155 ml.

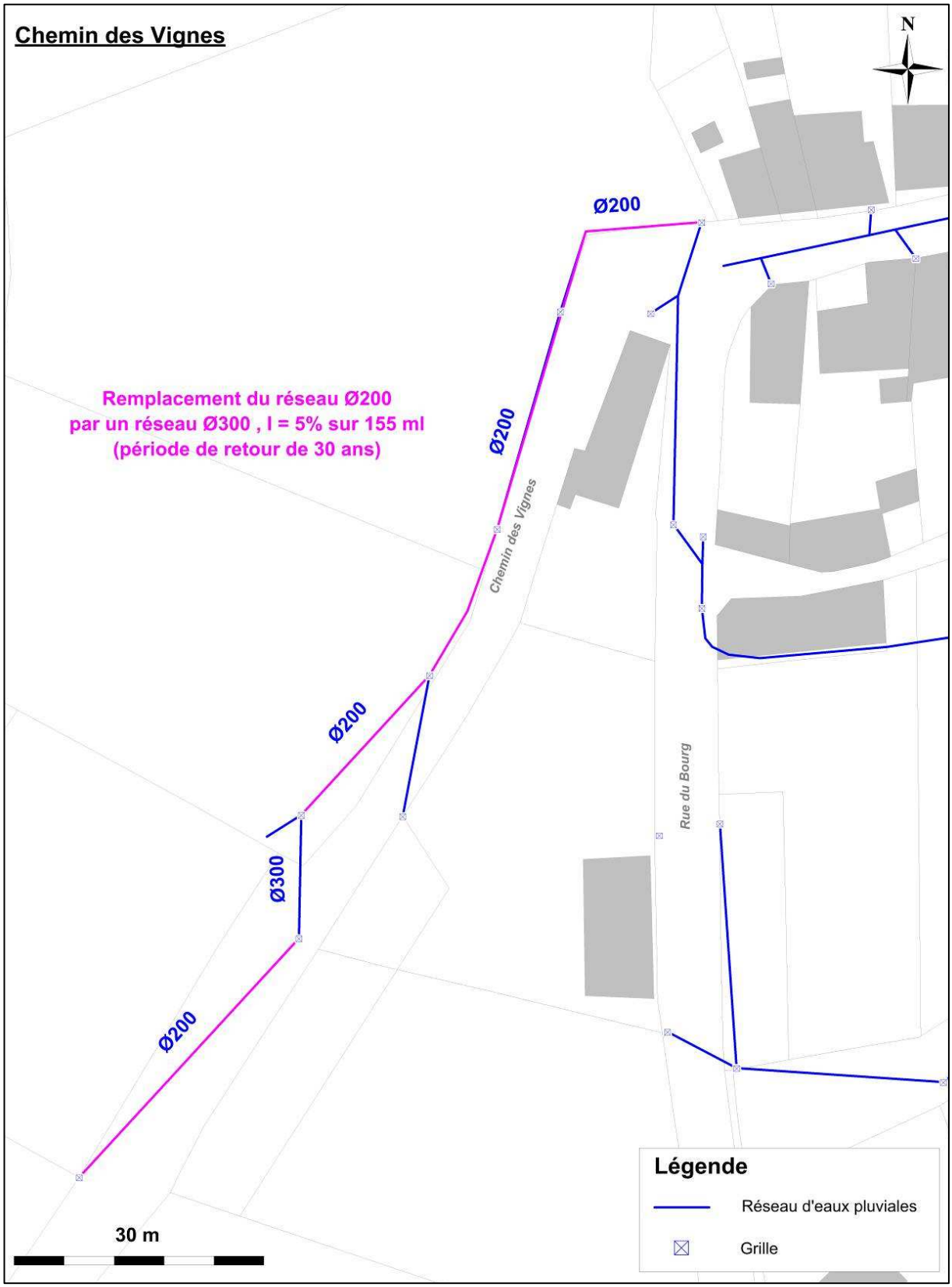
La figure page suivante illustre les aménagements préconisés sur le chemin des Vignes.

Chiffrage

Le montant des travaux est estimé de **40 000 € HT.**

Hiérarchisation

Au regard des dysfonctionnements occasionnés et de leur fréquence d'apparition, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 1**.



I.3.3 Rue du Bourg

Différentes thématiques sont à étudier sur le secteur de la rue du Bourg, à savoir :

- Les exutoires du réseau pluvial Ø500 mm et Ø300 mm ;
- L'amont du réseau pluvial Ø 500 mm ;
- Le projet d'éco-quartier ;
- La réduction de section (Ø300 mm -> Ø200 mm), en amont de la rue du Bourg.

I.3.3.1 Réseau pluvial Ø500 et Ø300

Présentation du dysfonctionnement

Lors des investigations de terrains, les exutoires des réseaux pluviaux Ø500 et Ø300 de la rue du Bourg n'ont pas pu être identifiés.

Proposition d'aménagement

Il est préconisé un passage caméra pour ces deux réseaux pluviales afin d'identifier de façon certaines l'exutoire de ces réseaux.

Dans le cadre de ces inspections télévisées, il conviendra également de permettre la compréhension du fonctionnement du réseau d'eaux pluviales de diamètre 500 mm en amont de l'intersection de la rue du Bourg et de la montée de l'école. Cette inspection devra notamment permettre de conclure quant à la connexion ou non du réseau d'eaux pluviales de diamètre 300 mm provenant de la RD17 en amont sur le réseau d'eaux pluviales de diamètre 500 mm au droit de la rue du Bourg.

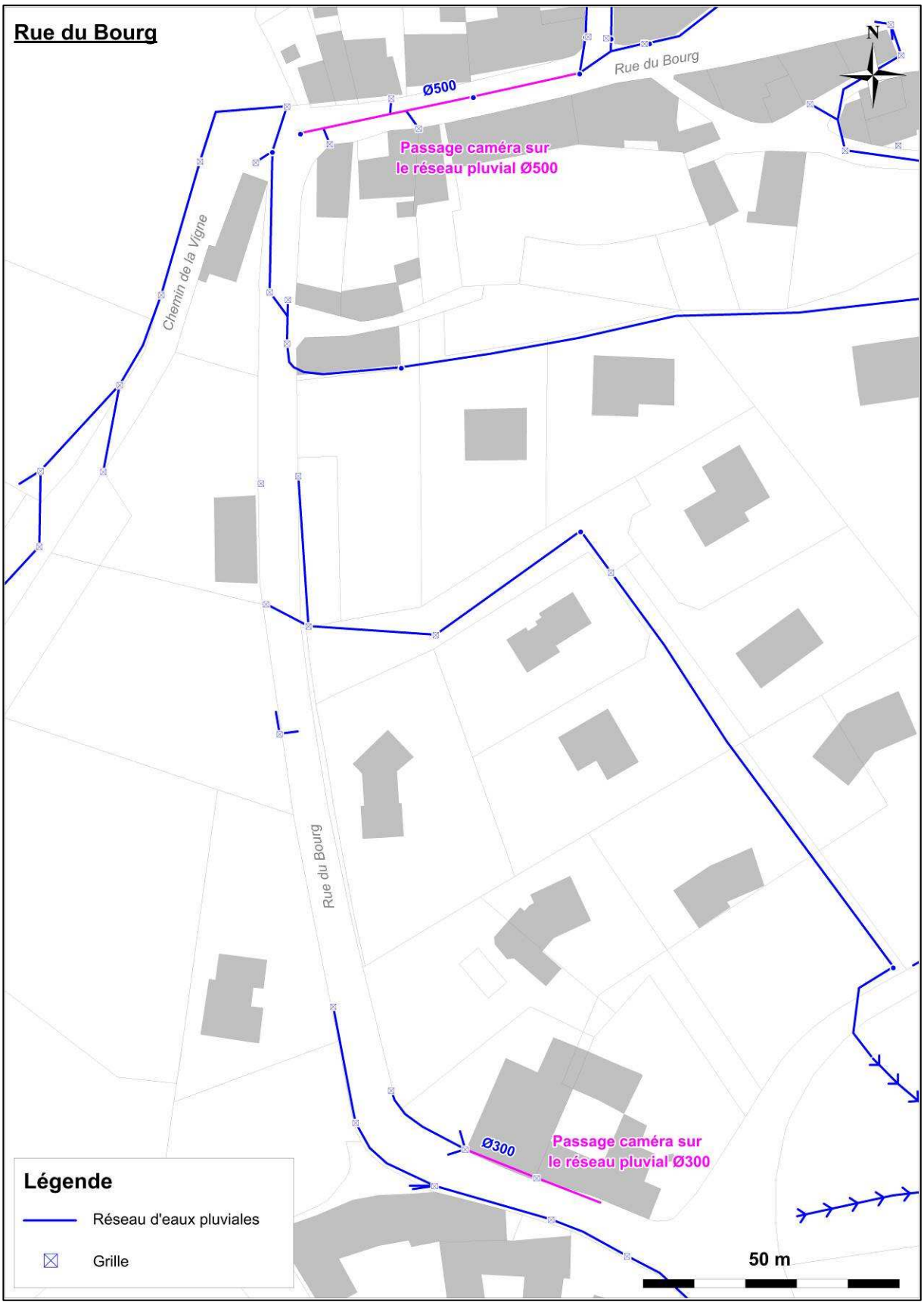
La figure page suivante localise les réseaux d'eaux pluviales concernés.

Chiffrage

Le montant des inspections télévisées (uniquement sans exploitation des données) est estimé à **560 € HT** pour la conduite Ø300 et **640 € HT** pour la conduite Ø500.

Hiérarchisation

Au regard des dysfonctionnements occasionnés et de leur fréquence d'apparition ainsi que des enjeux considérés, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 1**.


Rue du Bourg
N
Rue du Bourg
Ø500
Passage caméra sur
le réseau pluvial Ø500
Chemin de la Vigne
Rue du Bourg
Ø300
Passage caméra sur
le réseau pluvial Ø300
Légende
Réseau d'eaux pluviales
Grille
50 m

I.3.3.2 Projet d'éco-quartier

Présentation du dysfonctionnement

Un projet d'éco-quartier fait l'objet d'une réflexion en termes d'urbanisation au droit de la rue du Bourg. La superficie totale de ce projet est de 8,5 ha environ. L'objectif est d'identifier les exutoires possibles de cette zone d'urbanisation.

Proposition d'aménagement

Deux scénarii sont proposés sur le secteur du projet d'éco-quartier, à savoir :

- Scénario 1 : L'exutoire du projet d'éco-quartier correspond au réseau pluvial Ø300 de la rue du Bourg ;
- Scénario 2 : L'exutoire du projet d'éco-quartier correspond au réseau pluvial Ø500 de la rue du Bourg.

Scénario 1 :

Ce scénario propose comme exutoire à cette zone d'urbanisation, le réseau pluvial Ø300 de la rue du Bourg, situé en aval de la zone d'étude.

Ce réseau pluvial Ø300 draine aujourd'hui un bassin versant d'une superficie d'environ 12,32 ha, générant un débit de 234 l/s pour une occurrence de 10 ans. En état futur, après urbanisation, ce bassin versant générera un débit d'environ 735 l/s pour une occurrence de 100 ans. Toutefois, en état futur les eaux de ruissellement seront régulées par une noue de régulation. Le débit de pointe rejeté dans le réseau pluvial Ø300 de la rue du Bourg par cette zone en état futur sera donc égal au débit de pointe rejeté en état actuel.

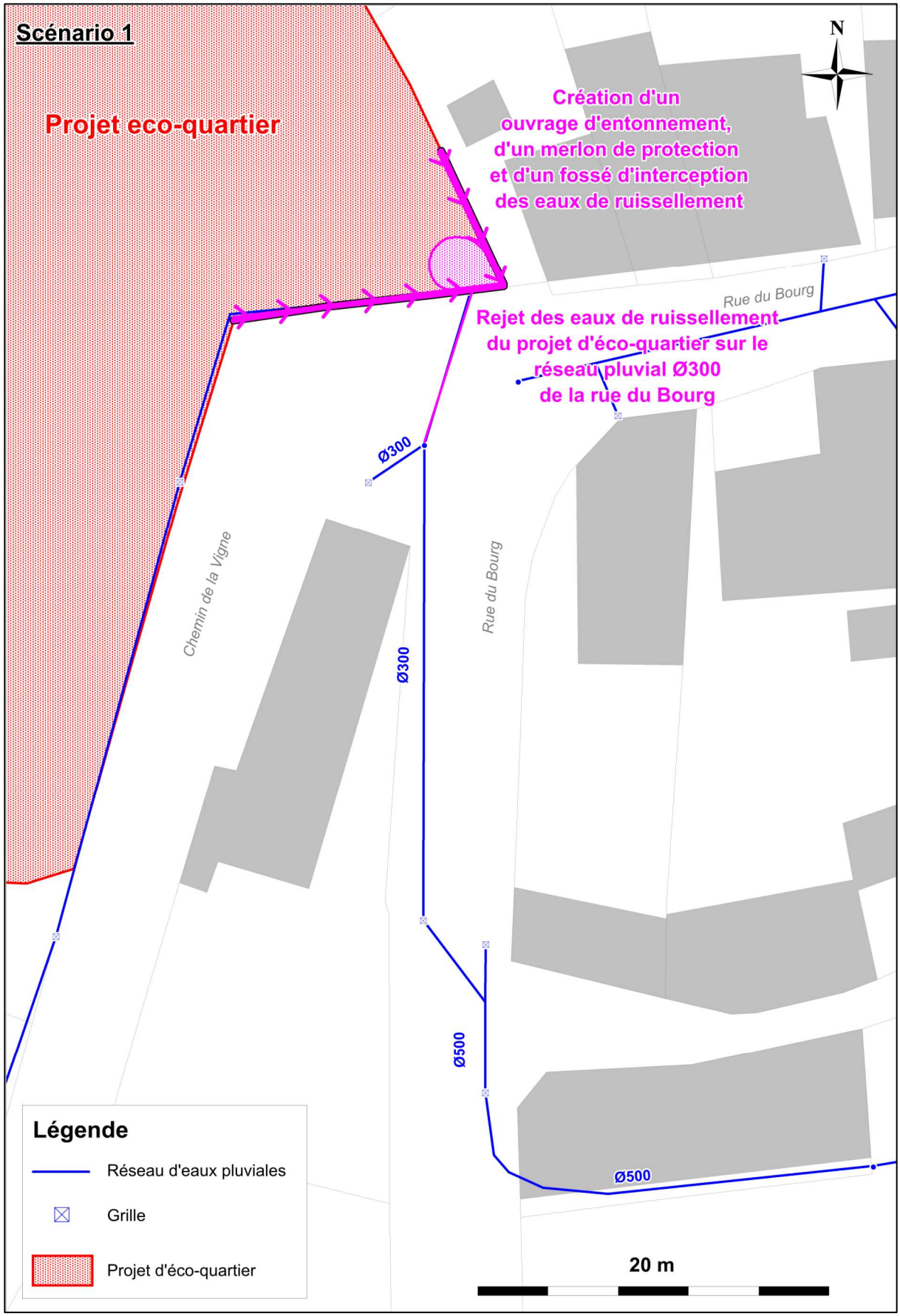
D'après la phase 2 de la présente étude, la capacité du réseau pluvial Ø300 correspond à un débit maximal de 267 l/s. Ce réseau est donc correctement dimensionné jusqu'à une occurrence de 10 ans.

Ce réseau pluvial se jette dans un réseau Ø500. Dans un souci de cohérence global, il est proposé de remplacer ce réseau Ø300 de la rue du Bourg par un réseau Ø 500 pour une pente minimale de 8%. Cet aménagement permettra par la même occasion de collecter un débit maximal de 1 044 l/s et donc de gérer une pluie de période de retour de 100 ans.

Le linéaire total à redimensionner est de l'ordre de 40 ml.

Un ouvrage d'entonnement, un merlon de protection ainsi qu'un fossé d'interception des eaux de ruissellement seront aménagés en point bas de la zone de projet afin de pouvoir contenir les apports d'eaux pluviales jusqu'au réseau collecteur de la rue du Bourg.

La figure suivante illustre les aménagements proposés pour le scénario 1.


Scénario 1
Projet eco-quartier
N
Création d'un
ouvrage d'entonnement,
d'un merlon de protection
et d'un fossé d'interception
des eaux de ruissellement
Rue du Bourg
Rejet des eaux de ruissellement
du projet d'éco-quartier sur le
réseau pluvial Ø300
de la rue du Bourg
Ø300
Chemin de la Vigne
Rue du Bourg
Ø300
Ø500
Ø500
Légende
Réseau d'eaux pluviales
Grille
Projet d'éco-quartier
20 m

Scénario 2 :

Ce scénario propose comme exutoire à cette zone d'urbanisation, le réseau pluvial Ø500 de la rue du Bourg, également situé en aval de la zone d'étude.

Ce scénario prend pour hypothèse que l'exutoire du réseau pluvial Ø500 correspond au réseau pluvial Ø500 localisé en son aval.

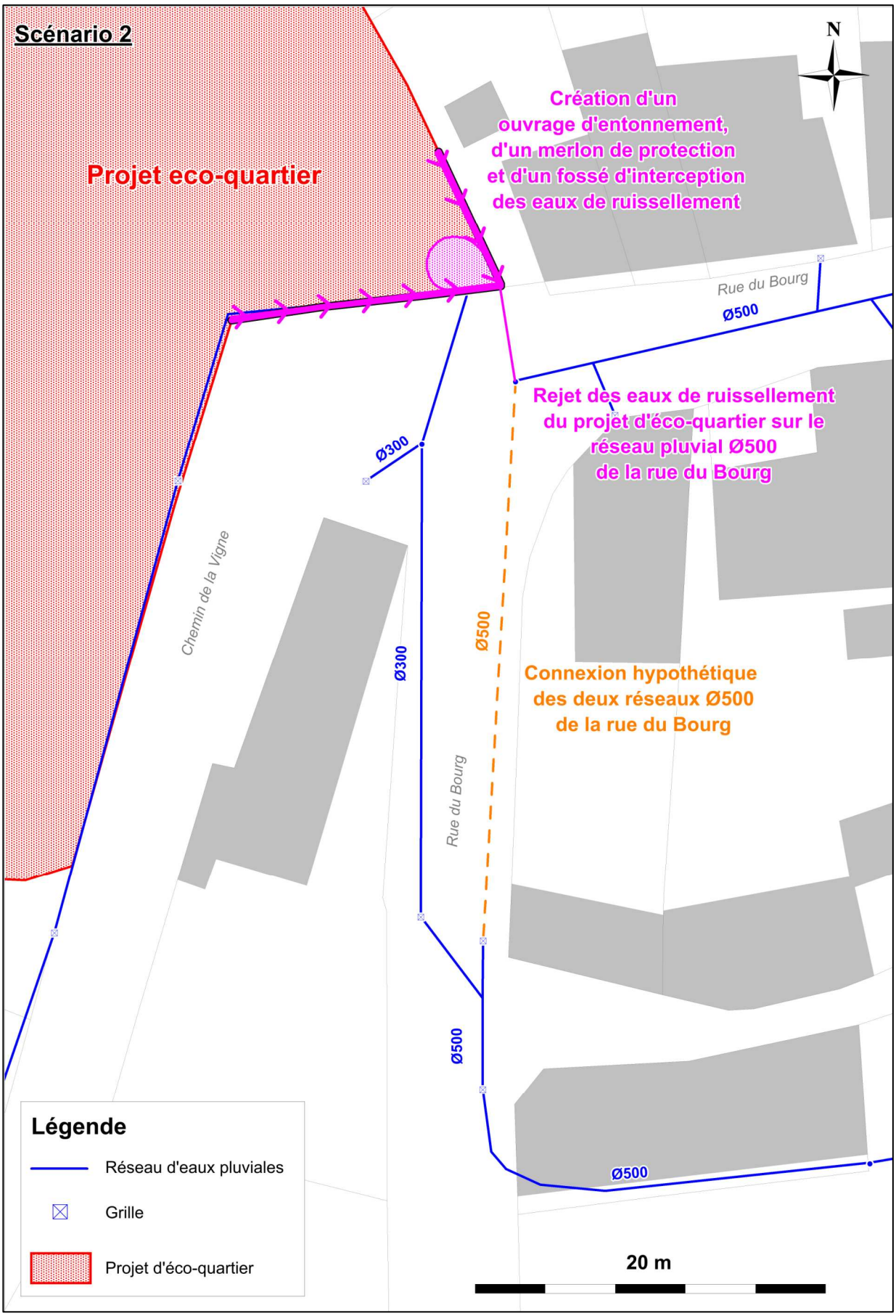
Ce réseau pluvial Ø500 (correspondant à l'exutoire du réseau pluvial Ø300 existant sur la rue du Bourg) draine aujourd'hui un bassin versant d'une superficie d'environ 16,6 ha, générant un débit de pointe de 880 l/s pour une occurrence de 30 ans et de 1 205 l/s pour une occurrence de 100 ans.

Une vérification de la capacité de collecte du réseau pluvial Ø500 considéré comme futur exutoire de la zone de projet a été réalisée. Ce réseau pluvial Ø500 pour une pente minimale de 8% ne peut collecter aujourd'hui qu'un débit maximal de 1 044 l/s. Ce réseau est donc limitant pour une occurrence de 100 ans.

Bien que ce réseau ne soit pas optimal pour une occurrence de 100 ans, la capacité de ce réseau pluvial Ø500 de la rue du Bourg est tout à fait acceptable pour une occurrence de 30 ans. Ce scénario 2 est donc viable.

Comme pour le scénario 1, un ouvrage d'entonnement sera aménagé au point bas de la zone de projet ainsi qu'un chemin de grille en aval direct du projet d'éco-quartier afin de favoriser l'interception des eaux de ruissellements issues de cette zone d'urbanisation.

La figure page suivante illustre les aménagements proposés pour le scénario 2.


Scénario 2
N
Projet eco-quartier
Création d'un ouvrage d'entonnement, d'un merlon de protection et d'un fossé d'interception des eaux de ruissellement
Rue du Bourg
Ø500
Rejet des eaux de ruissellement du projet d'éco-quartier sur le réseau pluvial Ø500 de la rue du Bourg
Ø300
Chemin de la Vigne
Ø300
Ø500
Connexion hypothétique des deux réseaux Ø500 de la rue du Bourg
Rue du Bourg
Ø500
Ø500
Légende
Réseau d'eaux pluviales
Grille
Projet d'éco-quartier
20 m

Chiffrage

Le montant des travaux est estimé à :

- Scénario 1 : **21 000 € HT** ;
- Scénario 2 : **4 500 € HT** ;

Hiérarchisation

Au regard des enjeux en aval de la zone de projet, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 1**.

Au moment de la finalisation du présent rapport, la commune n'avait pas opté pour un scénario en particulier. Toutefois, dans la mesure du possible, le scénario 2 sera privilégié.

I.3.3.3 Réduction de section

Présentation du dysfonctionnement

Lors des investigations de terrains, il a été repéré une réduction de section en amont de la rue du Bourg. En effet, le réseau pluvial à cet endroit passe d'un Ø300 à un Ø200.

Le bassin drainé au droit du tronçon Ø200 présente une superficie d'environ 0,3 ha et est caractérisé par un coefficient d'imperméabilisation de 27%.

Proposition d'aménagement

A l'heure actuelle, aucun dysfonctionnement n'a été recensé sur ce tronçon.

Toutefois, afin de prévenir tout problème futur, il est préconisé le remplacement de ce tronçon Ø200 par une conduite Ø300 pour une pente minimale de 4%. Cet aménagement permettra de gérer les eaux de pluie de période de retour 100 ans.

Le linéaire total à remplacer est de 13 ml.

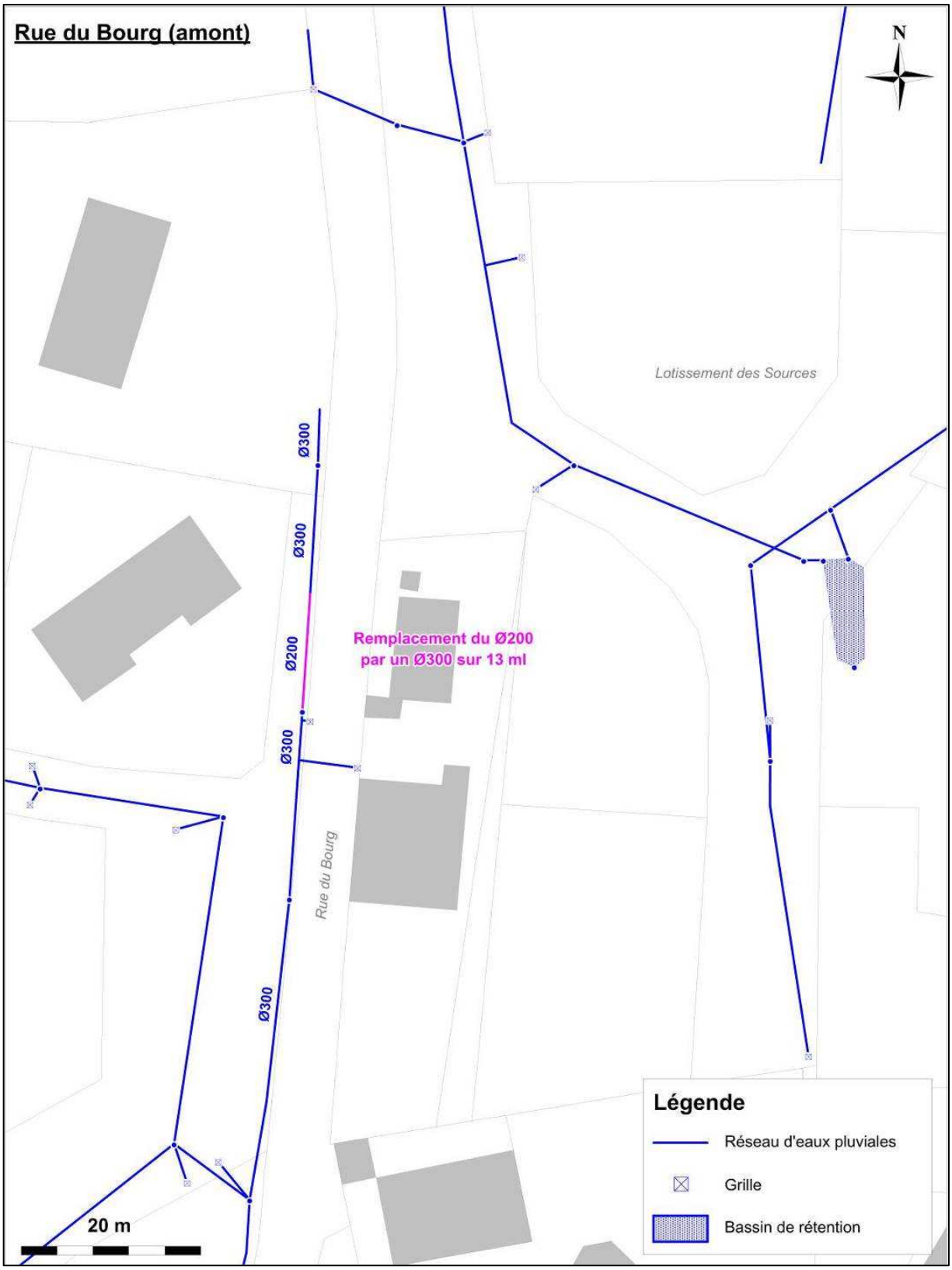
La figure page suivante localise le tronçon considéré.

Chiffrage

Le montant des travaux est estimé à **4 000 € HT**.

Hiérarchisation

Au regard des dysfonctionnements occasionnés et de leur fréquence d'apparition, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 3**.


Rue du Bourg (amont)
N
Lotissement des Sources
Ø300
Ø300
Ø200
Remplacement du Ø200
par un Ø300 sur 13 ml
Ø300
Rue du Bourg
Ø300
20 m
Légende
Réseau d'eaux pluviales
Grille
Bassin de rétention

I.3.4 Montée de l'Ecole

Présentation du dysfonctionnement

Lors des investigations de terrains, il a été repéré une réduction de section en aval de la montée de l'Ecole. En effet, le réseau pluvial à cet endroit passe d'un Ø300 à un Ø200.

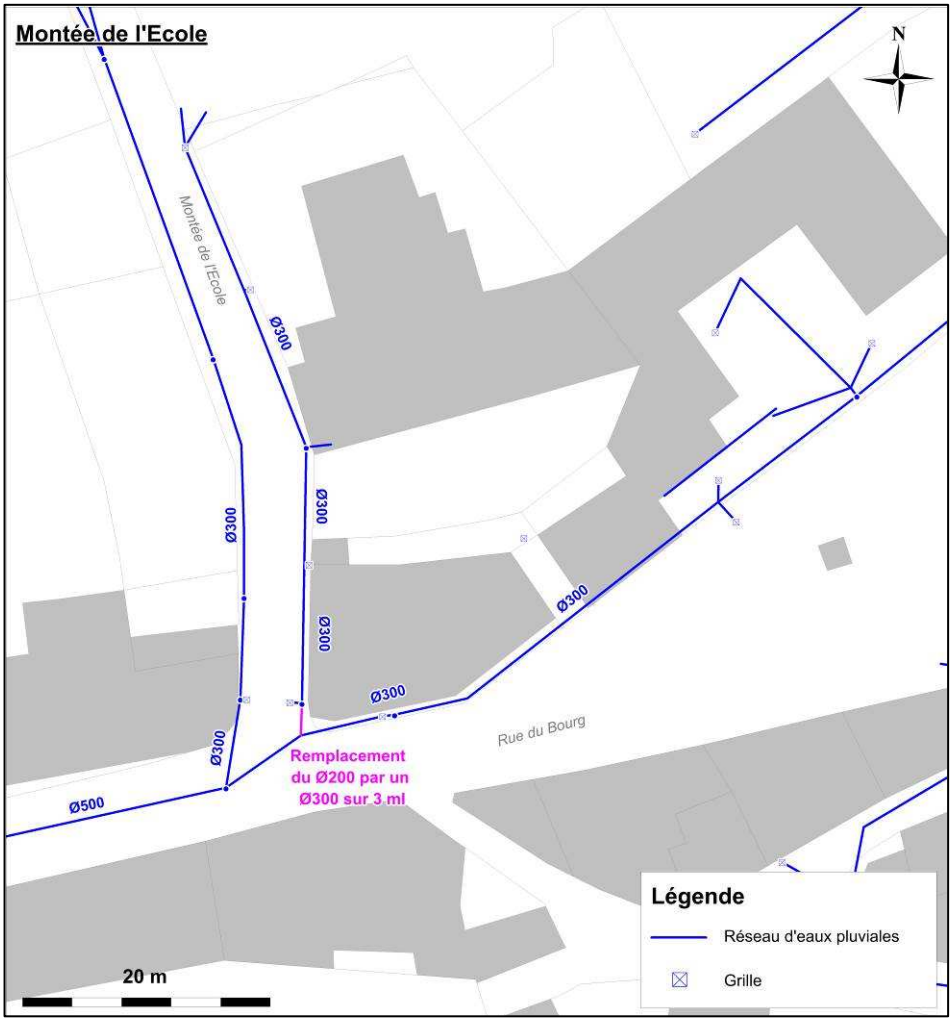
Proposition d'aménagement

Le diagnostic réalisé lors de la phase 2 de la présente étude a montré un défaut de capacité du tronçon Ø200 pour une pluie de période de retour de 10 ans.

Le bassin drainé au droit du réseau pluvial Ø200 de la montée de l'Ecole présente une superficie d'environ 0,092 ha. Ce dernier génère un débit de pointe de 213 l/s pour une occurrence de 100 ans.

Il est donc préconiser le remplacement de ce tronçon Ø200 par une conduite Ø300 pour une pente minimale de 13%. Cet aménagement permettra de collecter un débit maximal de 341 l/s et donc de gérer une pluie de période de retour de 100 ans.

La figure ci-dessous illustre les aménagements proposés sur la montée de l'Ecole.



Chiffrage

Le montant des travaux est estimé à **2 500 € HT**.

Hiérarchisation

Au regard des dysfonctionnements occasionnés et de leur fréquence d'apparition, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 2**.

I.3.5 Entreprise « Baronnier- palettes du Lyonnais »

Présentation du dysfonctionnement

Une buse Ø800 a été localisée sous l'entreprise « Baronnier – palettes du Lyonnais ». Cette buse est alimentée par deux buses Ø400 en parallèles, situées en amont de l'entreprise.

D'après les témoignages des riverains, une zone de stagnation se formerait en amont de l'entreprise « Baronnier – palettes du Lyonnais », au droit de ces deux buses Ø400, lors de forts épisodes pluvieux.

Proposition d'aménagement

Cette zone de stagnation des eaux de ruissellements forme une retenue d'eau naturelle qu'il est recommandé de conserver en amont de l'entreprise. En effet cette zone permet de limiter de façon naturelle les apports d'eaux pluviales transitant sous l'entreprise.

I.3.6 Fossé au droit de la scierie

Présentation du dysfonctionnement

Lors des investigations terrains, d'importants phénomènes d'érosion ont été repérés au niveau de l'ancien chemin situé au droit de la scierie, au Sud-est du bourg communal.

Aujourd'hui ce chemin n'existe plus et est retrouvé en lieu et place, un fossé collecteur du réseau pluvial Ø600 issu du bourg communal.

Proposition d'aménagement

Afin de pallier à ces phénomènes d'érosion, il est préconisé la stabilisation du fond du fossé par la mise en œuvre de redans ou seuils, ainsi qu'une restructuration des berges en diminuant la pente de ces dernières. Le linéaire total à aménager est de 150 ml.

Ce dernier aménagement nécessite d'augmenter l'emprise foncière du fossé et donc d'empiéter sur la parcelle voisine. Une réflexion sera menée avec le propriétaire du champ à droite du fossé quant à l'aménagement de cette solution.

Les redans ou seuils peuvent être en bois ou en enrochement. Ces aménagements permettent de créer des petites retenues et donc de diminuer le débit circulant dans le fossé.

La figure ci-après illustre un exemple de redans en enrochement.

Chiffrage

Le montant des travaux est estimé à **30 000 € HT**.

Hiérarchisation

Au regard des dysfonctionnements occasionnés et de leur fréquence d'apparition, il est proposé de réaliser cet aménagement en **Priorité 3**.

I.3.7 Le lavoir

La commune souhaite connaitre les droits quelles détient par rapport à la gestion des eaux du lavoir de la commune.

La gestion des eaux du lavoir est soumise aux mêmes règlementations que les eaux de sources. L'exploitation des eaux du lavoir est donc soumise aux nomenclatures de la Loi sur l'Eau suivant :

Rubrique	Intitulé
1.2.1.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m³/h ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau : Autorisation 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m³/h ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau : Déclaration

D'après l'article 522 du Code Civil :

[La propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous.

Le propriétaire peut faire au-dessus toutes les plantations et constructions qu'il juge à propos, sauf les exceptions établies au titre "Des servitudes ou services fonciers".

Il peut faire au-dessous toutes les constructions et fouilles qu'il jugera à propos, et tirer de ces fouilles tous les produits qu'elles peuvent fournir, sauf les modifications résultant des lois et règlements relatifs aux mines, et des lois et règlements de police.]

La commune de Meys, à condition que celle-ci soit propriétaire du lavoir, peut donc, à priori, utiliser l'eau du lavoir comme elle le souhaite, sous réserve de respecter les prescriptions de gestion de la Loi sur l'Eau.

I.4 Synthèse des aménagements

Le tableau suivant présente une synthèse des aménagements proposés :

Aménagement		Montant des travaux	Priorité
Montée de l'Eglise		7 000 € HT	Priorité 2
Chemin des Vignes		40 000 € HT	Priorité 1
Rue du Bourg	Réseau pluvial Ø500 et Ø300	1 200 € HT	Priorité 1
	Projet d'éco-quartier	4 500 à 21 000 € HT	Priorité 1
	Réduction de section	4 000 € HT	Priorité 3
Montée de l'Ecole		2 500 € HT	Priorité 2
Fossé au droit de la scierie		30 000 € HT	Priorité 3
TOTAL		**89 200 € HT à 105 700 € HT**	-

II Zonage d'assainissement des eaux usées

II.1 Zones en assainissement collectif

II.1.1 Choix et justification des élus

➲ Secteurs desservis actuellement par un réseau d'assainissement collectif

La zone agglomérée de Meys :

- Le Bourg ;
- La Chana ;
- Les Roches ;
- Margarat ;
- La Gagère ;
- Le C.A.T.

➲ Secteurs desservis en état futur par un réseau d'assainissement collectif

La commune n'a engagée aucune réflexion concernant la mise en assainissement collectif (raccordement au système d'assainissement communal ou création d'un système d'assainissement spécifique) au droit du territoire communal.

II.1.2 Organisation du service d'assainissement collectif

La communauté de communes « Les Hauts du Lyonnais » porte la compétence assainissement. Via un contrat d'affermage, l'exploitation des réseaux et des unités de traitement a été confiée à la SDEI.

La collectivité est tenue 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 (art. L 2224-8 du CGCT).

L'étendue des prestations et les délais dans lesquels ces prestations doivent être assurées sont fixés, par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations raccordées.

L'ensemble de ces prestations doit, en tout état de cause, être assuré sur la totalité du territoire au plus tard au 31 Décembre 2005 (art. L 2224-9 du CGCT).

Le raccordement des immeubles aux égouts disposés, sous la voie publique, pour recevoir les eaux domestiques est obligatoire dans un délai de 2 ans à compter de la mise en service de l'égout (article L 1331-1 du Code de la Santé publique (CSP)).

Tous les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et la commune contrôle la conformité des installations correspondantes (article L 1331-4 du CSP).

Dés l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de service ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais des propriétaires (article L 1331-5 du CSP).

II.2 Zones en assainissement non collectif

II.2.1 Définition

La Loi sur l'eau affirme l'intérêt général de la préservation de l'eau, patrimoine commun de la Nation. Elle désigne l'assainissement non collectif comme une technique d'épuration à part entière permettant de contribuer à cet objectif en protégeant la santé des individus et en préservant la qualité des milieux naturels grâce à une épuration avant rejet.

L'assainissement non collectif (ou autonome, ou individuel) désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte, le traitement et le rejet des eaux usées domestiques sur une parcelle privée. Ce mode d'assainissement efficace permet de disposer de solutions économiques pour l'habitat dispersé.

II.2.2 Choix et justification des élus

➲ Secteurs en assainissement non collectif

- Le Cheval Mort, le Joanny, Haut du Séchat, les Gouttes, la Marguerite, le Venet, les Flaches, le Bachat, le Fil, la Serre, la Vigne, Rochefoix, le Soutange, le Bessenay, Montspire, le Périard, le Chalay, la Buissonne, la Grande Ligne, le Reynard, le Perret, le Grangeon, le Genetais, le Cougny, le Baronnier.

II.2.3 Descriptif des filières d'assainissement non collectif

Le manque d'espace, les fortes pentes et ponctuellement l'aptitude physique du terrain sont les paramètres limitant à la mise en place de filière non drainée classique.

Le DTU 64-1 de mars 2007 proscrit ainsi la mise en œuvre de tranchées d'épandage pour des pentes supérieures à 10 %.

Pour les habitations présentant une superficie suffisante, la mise en place de filtre à sable vertical drainé est envisageable.

Les logements ayant peu de surface disponible pourront mettre en place des filières compactes : filtres à zéolite, filières agréées par les autorités compétentes, etc.

Il est recommandé à tout particulier désirant construire ou réhabiliter un dispositif d'assainissement non collectif de faire réaliser une étude à la parcelle qui déterminera les contraintes au droit du projet et la filière la plus adaptée.

II.2.4 Organisation du service d'assainissement non collectif

II.2.4.1 Le service public d'assainissement non collectif

Par l'intermédiaire du Syndicat Interdépartemental Mixte pour l'Aménagement de la Coise (SIMACOISE), la commune de Meys a pu mettre en place un Service Publique d'Assainissement Non Collectif (SPANC) en fin d'année 2005.

La mise en place du Service Public d'Assainissement Non Collectif a été instituée par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a modifié et précisé certains aspects de ce service, dont les principales obligations ont été retranscrites dans le Code Général des Collectivités Territoriales, notamment dans l'Article L2224-8 – 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.

II.2.4.2 Le contrôle des installations

Plusieurs contrôles peuvent être mis en œuvre suivant le type d'installation :

➲ **Le contrôle de conception et d'implantation des installations nouvelles**

Ce contrôle permet de s'assurer que le projet d'assainissement du particulier est en adéquation avec les caractéristiques du terrain (nature du sol, pente, présence d'un puits destiné à la consommation humaine,...) et la capacité d'accueil de l'immeuble.

Il permet également d'informer et de conseiller l'usager.

➲ **Le contrôle de réhabilitation**

Ce contrôle permet de s'assurer que les travaux sont réalisés conformément aux règles de l'Art (Norme AFNOR DTU XP 64.1 de mars 2007) et de vérifier le respect du projet validé par le SPANC.

Il permet également d'informer et de conseiller l'usager sur l'entretien de son installation d'assainissement individuel.

Il est réalisé avant le remblaiement des ouvrages et la remise en état du sol.

➲ **Le contrôle de bon fonctionnement**

Ce contrôle permet de vérifier le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif et de s'assurer qu'elle n'est pas à l'origine de pollutions et / ou de problèmes de salubrité publique. Il est réalisé de manière régulière selon une périodicité comprise entre 4 et 8 ans.

Il permet également d'informer et de conseiller l'usager.

II.2.4.3 L'entretien des installations

L'article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixe les modalités d'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif :

« Les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement, de manière à assurer :

- *leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;*
- *le bon écoulement et la bonne distribution des eaux usées prétraitées jusqu'au dispositif de traitement ;*
- *l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.*

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Les conditions d'entretien sont mentionnées dans le guide d'utilisation, qui doit être fourni avec la filière et qui précise les modalités d'installation, d'entretien et de vidange des dispositifs. »

Pour mémoire, l'arrêté du 6 mai 1996 fixait la périodicité de la vidange de la fosse toutes eaux à 4 ans, ce qui permet de fixer un ordre de grandeur, pertinent pour de l'habitat permanent.

De plus, il est nécessaire de demander un bordereau de suivi des déchets.

Le DTU XP 64.1 de mars 2007, norme pour la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif, précise :

Produits	Objectifs de l'entretien	Action	Périodicité de référence
Fosse septique	Eviter le départ des boues vers le traitement	Inspection et vidange des boues et des flottants si hauteur de boues > 50 % de la hauteur sous fil d'eau (fonction de la configuration de la fosse septique) Veiller à la remise en eau	Première inspection de l'ordre de 4 ans après mise en service ou vidange, puis périodicité à adapter en fonction de la hauteur de boues
Préfiltre intégral ou non à la fosse septique et boite de bouclage et de collecte	Eviter son colmatage	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection annuelle
Bac dégraisseur (suffisamment dimensionné)	Eviter le relargage des graisses	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection semestrielle
Boîte de bouclage et de collecte	Eviter toute obstruction ou dépôt	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection et nettoyage si boite de bouclage et de collecte en charge
Dispositifs aérobies	Selon les instructions d'exploitation et de maintenance claires et compréhensibles fournies par le fabricant		

II.3 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 :**

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

II.4 Cohérence avec le document d'urbanisme

Le zonage d'assainissement est homogène et cohérent avec le document d'urbanisme en cours de finalisation.

II.5 Orientations

Le zonage d'assainissement définit :

➲ **En assainissement collectif**

La zone agglomérée de Meys :

- Le Bourg ;
- La Chana ;
- Les Roches ;
- Margarat ;
- La Gagère ;
- Le C.A.T.

La commune n'a engagée aucune réflexion concernant la mise en assainissement collectif (raccordement au système d'assainissement communal ou création d'un système d'assainissement spécifique) au droit du territoire communal.

➲ **En assainissement non collectif**

Le reste du territoire communal.

La cartographie présentée en *Annexe 11* constitue le projet de zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Meys.

III Zonage d'assainissement des eaux pluviales

III.1 Rappels réglementaires

Le principe général de gestion des eaux pluviales est fixé par le Code Civil :

➲ **Code Civil Article 640**

« Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. »

➲ **Code Civil Article 641**

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur.

La même disposition est applicable aux eaux de sources nées sur un fonds.

Lorsque, par des sondages ou des travaux souterrains, un propriétaire fait surgir des eaux dans son fonds, les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir ; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommages résultant de leur écoulement.

Les maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenant aux habitations ne peuvent être assujettis à aucune aggravation de la servitude d'écoulement dans les cas prévus par les paragraphes précédents.

Les contestations auxquelles peuvent donner lieu l'établissement et l'exercice des servitudes prévues par ces paragraphes et le règlement, s'il y a lieu, des indemnités dues aux propriétaires des fonds inférieurs sont portées, en premier ressort, devant le juge du tribunal d'instance du canton qui, en prononçant, doit concilier les intérêts de l'agriculture et de l'industrie avec le respect dû à la propriété. »

L'article L. 2333-97 du Code Général des Collectivités Territoriales précise que la gestion des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes :

➲ **CGCT Article L2333-97**

« La gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constituent un service public administratif relevant des communes, qui peuvent instituer une taxe annuelle pour la gestion des eaux pluviales urbaines, dont le produit est affecté à son financement. Ce service est désigné sous la dénomination de service public de gestion des eaux pluviales urbaines.

Les communes conservent également une responsabilité particulière en ce qui concerne le ruissellement des eaux sur le domaine public routier.

➲ **Code de la voirie routière Article R141-2**

« Les profils en long et en travers des voies communales doivent être établis de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales et l'assainissement de la plate-forme ».

De plus, les collectivités sont tenues de mettre en place un zonage d'assainissement des eaux pluviales, au même titre que le zonage d'assainissement des eaux usées. La réalisation du zonage d'assainissement est imposée par le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), modifié par la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, qui précise :

➲ **CGCT Article L2224-10**

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

[…]

3) Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement

4) Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

Le zonage d'assainissement n'a aucune valeur réglementaire s'il ne passe pas les étapes d'enquête publique et d'approbation.

A noter aussi que l'article L211-7 du code de l'environnement habilite au demeurant les collectivités territoriales et leurs groupements à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement.

Enfin, dans le cadre de ses pouvoirs de police, le maire doit prendre des mesures destinées à prévenir les inondations ou à lutter contre la pollution qui pourrait être causée par les eaux pluviales. La responsabilité de la commune, voire celle du maire en cas de faute personnelle, peut donc être engagée par exemple en cas de pollution d'un cours d'eau résultant d'un rejet d'eaux pluviales non traitées.

III.2 Principes

Conformément à l'article 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, le zonage d'assainissement des eaux pluviales définit :

[…]

3- *Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*

4- *Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.*

De plus, le zonage pluvial doit permettre de fixer les bases pour l'instauration de la taxe eaux pluviales et notamment :

- Périmètre de l'aire urbaine sur laquelle est appliquée la taxe ;
- Superficie minimale de la parcelle en deçà de laquelle la taxe n'est pas prélevée ;
- Taux des abattements en fonction des dispositifs de gestion des eaux pluviales mis en œuvre par les particuliers.

Ces éléments sont détaillés dans les prescriptions et la carte du zonage d'assainissement des eaux pluviales.

D'une manière générale, le zonage pluvial vise à définir les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer aux futurs aménageurs de manière à ne pas aggraver une situation hydraulique qui peut s'avérer dans certains cas déjà problématique.

A noter que la résolution des dysfonctionnements hydrauliques observés sur la commune commence par une gestion des eaux pluviales sur les structures existantes, tant à l'échelle collective qu'individuelle.

De plus, il est important de rappeler qu'il n'est pas toujours nécessaire d'effectuer des travaux lorsque la commune est confrontée à des dysfonctionnements hydrauliques « naturels » (écoulements sur route, etc.) car améliorer un problème localement peut, dans certains cas déplacer ce problème en aval. La notion de « Culture du risque » est une notion importante à intégrer dès aujourd'hui dans les mœurs de demain.

Le zonage vise également à engager une réflexion sur la constructibilité des différents secteurs de la commune au regard d'une part du risque d'inondation local et d'autre part des perturbations susceptibles d'être engendrées en aval par le développement de l'urbanisation.

III.3 Outils de gestion des milieux aquatiques

III.3.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée

L'orientation fondamentale N°8 du SDAGE Rhône Méditerranée concerne la gestion des risques d'inondations et notamment :

« Disposition 8-03 : Limiter les ruissellements à la source

En milieu urbain comme en milieu rural, toutes les mesures doivent être prises, notamment par les collectivités locales par le biais des documents et décisions d'urbanisme, pour limiter les ruissellements à la source, y compris dans des secteurs hors risques mais dont toute modification du fonctionnement pourrait aggraver le risque en amont ou en aval.

Ces mesures doivent s'inscrire dans une démarche d'ensemble assise sur un diagnostic du fonctionnement des hydrosystèmes prenant en compte la totalité du bassin générateur du ruissellement, dont le territoire urbain vulnérable […] ne représente couramment qu'une petite partie.

Il s'agit notamment au travers des documents d'urbanisme, de :

- *Limiter l'imperméabilisation des sols, favoriser l'infiltration des eaux dans les voiries et le recyclage des eaux de toiture ;*
- *Maitriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales, notamment en limitant l'apport direct des eaux pluviales au réseau ;*
- *Maintenir une couverture végétale suffisante et des zones tampons pour éviter l'érosion et l'aggravation des débits en période de crue ;*
- *Privilégier des systèmes culturaux limitant le ruissellement ;*
- *Préserver les réseaux de fossés agricoles lorsqu'ils n'ont pas de vocation d'assèchement de milieux aquatiques et de zones humides, inscrire dans les documents d'urbanisme les éléments du paysage déterminants dans la maîtrise des écoulements, proscrire les opérations de drainage de part et d'autre des rivières. »*

La disposition 8-07 qui vise à éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque précise que *« La première priorité reste la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable aujourd'hui et demain »*.

Bien qu'aucune valeur ne soit précisée en termes de régulation ou de rétention, le SDAGE souligne le caractère incontournable de la maitrise du ruissellement pour lutter contre les inondations en dehors ou au droit des cours d'eau.

Du fait de la situation de la commune de Meys sur la ligne de partage des eaux entre le bassin versant du Rhône et de la Loire, le SDAGE Rhône Méditerranée ne concerne que la partie Ouest de la commune.

III.3.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire Bretagne

Source : SDAGE Loire-Bretagne

Une des orientations du SDAGE 2010-2015, approuvé en Novembre 2009, vise à adopter des mesures de préventions vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols et des inondations, en limitant le ruissellement par le stockage et la régulation des eaux pluviales le plus en amont possible.

L'utilisation de techniques alternatives : chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées, etc. seront privilégiés.

Ainsi, certaines préconisations concernant les rejets d'eaux pluviales vers le milieu naturel ont été prises de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels.

Ces préconisations sont notamment associées aux hydroécorégions.

« Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits et charges polluantes acceptables par ces

derniers, et dans la limite des débits spécifiques relatifs à la pluie décennale de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement. »

Ainsi, en ce qui concerne les débits spécifiques relatifs à la pluie décennale dans les hydroécorégions de niveau I « Massif central Nord », « Massif central Sud » et « Massif armoricain » :

- Les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha et 7 ha : Débits spécifiques de 20 l/s au maximum,
- Dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 7 ha : Débits spécifiques de 3 l/s par hectare supplémentaire.

Dans les autres hydroécorégions du bassin :

- Les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha et 20 ha : Débits spécifiques de 20 l/s au maximum,
- Dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 20 ha : Débits spécifiques de 1 l/s par hectare supplémentaire.

Ces valeurs peuvent être localement adaptées.

L'occurrence de dimensionnement des ouvrages est de 10 ans.

La commune de Meys est située dans l'hydroécorégion de niveau I « Massif central Sud », et doit donc répondre aux préconisations spécifiques définies par le SDAGE et relatives à ces hydroécorégions.

Du fait de la situation de la commune de Meys sur la ligne de partage des eaux entre le bassin versant du Rhône et de la Loire, le SDAGE Loire Bretagne ne concerne que la partie Est de la commune.

Le SDAGE recommande également l'élaboration d'un zonage pluvial cohérent avec le document d'urbanisme.

III.3.3 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Loire en Rhône-Alpes

III.3.3.1 Préambule

La zone d'étude est concernée par le SAGE Loire en Rhône-Alpes, dont le périmètre a été validé par arrêté inter-préfectoral le 19/01/2007.

III.3.3.2 Objectifs du SAGE

D'un point de vue juridique, le SAGE est un outil réglementaire dans le domaine de l'eau, qui impose une mise en compatibilité avec les documents d'urbanisme.

Les principaux objectifs du SAGE Loire en Rhône-Alpes sont :

	Objectifs du SAGE Loire en Rhône-Alpes
Qualité des eaux	Amélioration ou maintien d'une qualité des eaux répondant à la préservation ou la restauration du bon état des milieux aquatiques ainsi qu'aux usages actuels et futurs du territoire. Conserver la qualité des milieux en très bon état.
Ressource quantitative en eau	Préservation de la ressource en eau en quantité suffisante par répartition de la ressource entre les différents usages humains et les milieux naturels.
Patrimoine naturel	Préservation et restauration des milieux aquatiques et humides.
Inondation	Sensibilisation aux risques d'inondation. Limitation des risques d'inondation des zones exposées et de leurs conséquences. Prise en compte de la problématique d'inondation dans la gestion globale, solidaire et cohérente du bassin versant.
Fleuve Loire	Atteinte du Bon Potentiel Écologique, c'est à dire amélioration de la qualité des eaux, des régimes hydrologiques, du transport solide et de la morphologie des milieux aquatiques. Repositionnement du fleuve Loire comme axe central du territoire.

III.3.3.3 Orientations de gestion des eaux pluviales

Le projet de SAGE prévoit en l'état (2011) d'imposer aux collectivités gestionnaires, la réalisation des zonages pluviaux dans un délai de 10 ans à partir de la date d'approbation du SAGE et une intégration au PLU 2 ans après.

La réalisation des zonages pluviaux pour chacune des communes de la zone d'étude sera en cohérence avec le SAGE.

Le zonage pluvial doit notamment permettre de définir les **corridors d'écoulement**.

Dans les territoires de plaine les « corridors d'écoulement » seront délimités en accord avec les responsables locaux à l'aide d'une étude de terrain réalisée dans le cadre du zonage pluvial ou en amont de celui-ci. Ces corridors pourront être :

- Des zones naturelles (cours d'eau, talweg) affectées à l'usage collectif pour la récupération, le stockage et l'écoulement des eaux pluviales ou des fossés existants,
- Des axes urbains existants dont la collectivité adaptera l'aménagement pour assurer l'écoulement des débits en excès lors des épisodes pluvieux exceptionnels dépassant les capacités de transfert ou stockage des équipements existants.

D'un point de vue de la régulation des eaux pluviales, toute opération d'aménagement, d'urbanisation, de construction ou de zonage autorisant un aménagement est assujettie à une maîtrise des rejets d'eaux pluviales selon des modalités spécifiques.

Le département de la Loire présente des territoires variés : urbain et rural / montagneux et de plaine. De part les particularités des territoires, le SAGE définit des orientations de gestion adaptées.

Le tableau ci-après présente les orientations de gestion du SAGE pour la commune de Meys :

Communes	Débit de fuite			Occurrence de dimensionnement des ouvrages
	Surface aménagée inférieure à 4 ha	Surface aménagée entre 4 et 20 ha	Surface aménagée supérieure à 20 ha	
Meys	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 ans

Débits de fuite préconisés par le SAGE Loire en Rhône-Alpes

La démarche engagée par la collectivité, à savoir la réalisation d'un zonage pluvial est compatible avec les orientations précisées dans le projet du SAGE.

Le contenu du zonage sera cohérent avec les prescriptions fixées par le SAGE et ce, uniquement sur la partie de la commune concernée par ce document, à savoir, l'ensemble de la partie Est.

III.3.4 Contrat de rivières Brévenne-Turdine

Le contrat de rivières Brévenne-Turdine a été signé en Octobre 2008 pour une durée de 6 ans. Il fait suite à un premier document valable de 1996 à 2002. La structure porteuse est le Syndicat de Rivières Brévenne-Turdine (SYRIBT).

Le volet B2 de ce contrat de rivières porte sur la gestion des inondations et s'intitule « Mieux gérer les inondations et mieux informer la population sur les risques naturels liés à l'eau ».

Les objectifs de ce volet sont :

- Améliorer la compatibilité entre urbanisation et risque d'inondation,
- Réduire l'aléa d'inondation : écrêter la crue vingtennale, 25 % de la crue cinquantennale et 10 % de la crue centennale,
- Communiquer et entretenir la culture du risque au sein de la population,
- Anticiper la situation de crise, mieux gérer son organisation.

Toutefois, aucune modalité particulière n'est précisée dans les actions du contrat de rivières en termes de maîtrise de l'imperméabilisation des sols ou de maîtrise du ruissellement.

Le contrat de rivières ne concerne que la partie Ouest de la commune qui est située au sein du bassin versant de la Brévenne.

III.3.5

III.3.6 Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la Brévenne et de la Turdine

La commune de Meys est concernée par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Brévenne et de la Turdine. Celui-ci a été prescrit le 4 Juin 2009 et concerne 47 communes du Rhône. Il a été approuvé en date du 23 mai 2012.

Le PPRI a pour objet de :

- Définir les zones soumises à un risque d'inondation ;
- Définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à mettre en place sur ces zones et en périphérie de manière à limiter le risque inondation (réduction de la vulnérabilité).

Le règlement du PPRI prévoit pour l'ensemble des collectivités appartenant au bassin versant de la Brévenne et de la Turdine :

« Dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation, les communes établiront un zonage pluvial, conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, à l'échelle d'un secteur cohérent, et le prendront en compte dans leur Plan Local d'Urbanisme (intégration dans le règlement, plan et annexe).

Le zonage pluvial sera établi avec la contrainte suivante : l'imperméabilisation nouvelle occasionnée par :

- *Toute opération d'aménagement ou construction nouvelle ;*
- *Toute infrastructure ou équipement ;*

Ne doit pas augmenter le débit naturel en eaux pluviales de la parcelle ou du tènement. Cette prescription est valable pour tous les évènements pluviaux, jusqu'à l'évènement d'occurrence 100 ans. Pour le cas où des ouvrages de rétention doivent être réalisés, le débit de fuite à prendre en compte pour les pluies de faible intensité ne pourra être supérieur au débit maximal par ruissellement sur la parcelle (ou le tènement) avant aménagement pour un évènement d'occurrence 5 ans.

Les techniques de gestion alternative des eaux pluviales seront privilégiées pour atteindre cet objectif (maintien d'espaces verts, écoulement des eaux pluviales dans les noues, emploi de revêtements poreux, chaussées réservoirs, etc.).

Dans la période comprise entre l'approbation du PPRI et celle où le zonage pluvial sera rendu opposable au pétitionnaire, les dispositions suivantes seront appliquées :

- *Les projets soumis à autorisation ou déclaration en application de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement seront soumis individuellement aux dispositions ci-dessus,*
- *Pour tous les autres projets, entraînant une imperméabilisation nouvelle supérieure à 100 m², les débits seront écrêtés au débit naturel avant aménagement sans toutefois dépasser le débit de 5l/ha/s. Le dispositif d'écrêtement sera dimensionné pour limiter ce débit de restitution jusqu'à une pluie d'occurrence 100 ans. Pour des raisons techniques, si le débit sortant calculé à l'aide de la valeur énoncée précédemment, s'établit à moins de 5 l/s pour une opération, il pourra être amené à 5 l/s.*

Pour les opérations d'aménagement (ZAC, lotissements, etc.) cette obligation pourra être remplie par un traitement collectif des eaux pluviales sans dispositif spécifique à la parcelle ou par la mise en œuvre d'une solution combinée.

Le pétitionnaire devra réaliser une étude technique permettant de justifier la prise en compte de ces prescriptions. »

Le PPRi Brévenne-Turdine ne s'applique qu'au droit du territoire communal se situant dans le bassin versant de la Brévenne, à savoir la partie Ouest de la commune.

III.3.7 Guide de préconisation des techniques applicables aux rejets des eaux pluviales dans le département du Rhône

Source : MISE 69 – Juin 2004
Le guide de préconisations des techniques applicables aux rejets des eaux pluviales dans le département du Rhône a été élaboré la Mission Interservices de l'Eau (Structure de coordination départementale des services de l'Etat).

L'objectif de ce document est de définir un cadre législatif, d'établir un état des lieux et de préciser les différentes techniques existantes au travers de fiches techniques.

Concernant le rejet vers les eaux superficielles, le guide précise la sensibilité sur certains secteurs du département du Rhône, les contraintes et les techniques qui en découlent.

Les contraintes de dimensionnement sont les suivantes :

« *Le dimensionnement d'un ouvrage de stockage consistera à calculer le volume maximum arrivant dans un bassin de rétention pour une période de retour donnée et déduire le volume de la retenue et la loi de vidange. La période de retour est choisie en fonction du niveau de protection à assurer.* »
La norme européenne NF EN 752-2, relative aux réseaux d'évacuation propose les prescriptions suivantes :

- *Zones rurales : Fréquence d'inondation : 1 fois tous les 10 ans ;*
- *Zones résidentielles : Fréquence d'inondation : 1 fois tous les 20 ans ;*
- *Centre-ville : 1 fois tous les 30 ans.*

« Les approches qualitatives et quantitatives réalisées par la DDAF ont permis de fixer les débits de fuite entre 5 et 10 litres par seconde et par hectare aménagé et un volume de rétention pour les ouvrages égal à une période de pluie plus fréquente de 2 à 5 ans.
Les valeurs les plus contraignantes de ces fourchettes seront utilisées si le projet est situé à l'amont du cours d'eau, si le projet présente une proportion conséquente de la surface du bassin versant du cours d'eau, si le bassin versant est déjà soumis à une forte pression de rejets d'eaux pluviales. »

III.4 Synthèse des outils de gestion

Le tableau ci-après synthétise les orientations de gestion définies par les différents outils existants au droit de la partie Ouest de la commune, à savoir celle située au sein du bassin versant Rhône Méditerranée.

Outils de gestion		< 1 ha	[1-7]	]7-20]	]20 et +[	Occurrence de dimensionnement
SDAGE	**Rhône Méditerranée**	-	-	-	-	-
Contrat de rivières	**Brévenne-Turdine Volet B2**	-	-	-	-	-
MISE 69	**-**	5 à 10 l/s.ha	5 à 10 l/s.ha	5 à 10 l/s.ha	5 à 10 l/s.ha	Entre 10 et 30 ans
PPRI	**Brévenne-Turdine**	5 l/s.ha	5 l/s.ha	5 l/s.ha	5 l/s.ha	100 ans

Synthèse des différents outils de gestion au droit de la partie Ouest de la commune

Le tableau ci-après synthétise les orientations de gestion définies par les différents outils existants au droit de la partie Est de la commune, à savoir celle située au sein du bassin versant de la Loire.

Outils de gestion		< 1 ha	[1-7]	]7-20]	]20 et +[	Occurrence de dimensionnement
SDAGE	**Loire Bretagne**	-	20 l/s	3 l/s par hectare supplémentaire	3 l/s par hectare supplémentaire	10 ans
SAGE	**Loire en Rhône-Alpes**	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 ans

Synthèse des différents outils de gestion au droit de la partie Est de la commune

A noter que le débit spécifique décennal généré par les cours d'eau du territoire communal est de l'ordre de 6 l/s.ha (cf. rapport de phase 1).

Le débit spécifique décennal moyen généré par les cours d'eau du territoire communal a été estimé, dans le rapport de phase 1, à environ 6 l/s.ha. Ce débit est le débit généré en état actuel au droit du territoire communal.

Sur la partie Ouest de la commune, celle située dans le bassin versant du Rhône, le débit de référence qui sera imposé aux futurs aménageurs est donc la valeur imposée par le PPRI, à savoir 5 l/s.ha. L'occurrence de référence qui sera imposée aux futurs aménageurs est également la valeur imposée par le PPRI, à savoir une période de retour de 100 ans.

Sur la partie Est de la commune, celle située dans le bassin versant de la Loire, le débit de référence qui sera imposé aux futurs aménageurs est la valeur imposée par le SAGE Loire en Rhône-Alpes, à savoir 10 l/s.ha. L'occurrence de référence qui sera imposée aux futurs aménageurs est également la valeur imposée par le SAGE Loire en Rhône-Alpes, à savoir une période de retour de 10 ans.

Le débit de 5 l/s.ha permettra, en se conformant aux prescriptions du PPRI, mais également au débit naturellement généré par les cours d'eau du territoire communal, de ne pas aggraver le fonctionnement hydraulique au droit de la commune tout en permettant l'urbanisation de la commune. Ce débit de fuite permettra également, au droit des volumes de rétention mis en œuvre, d'assurer une régulation et une décantation satisfaisante des eaux pluviales collectées.

Le débit de 10 l/s.ha permettra également d'assurer une gestion des eaux pluviales au droit du territoire communal. Toutefois, ce débit s'avère légèrement supérieur au débit spécifique décennal naturellement généré par les cours d'eau du territoire communal.

III.5 Orientations de gestion

III.5.1 Principe général

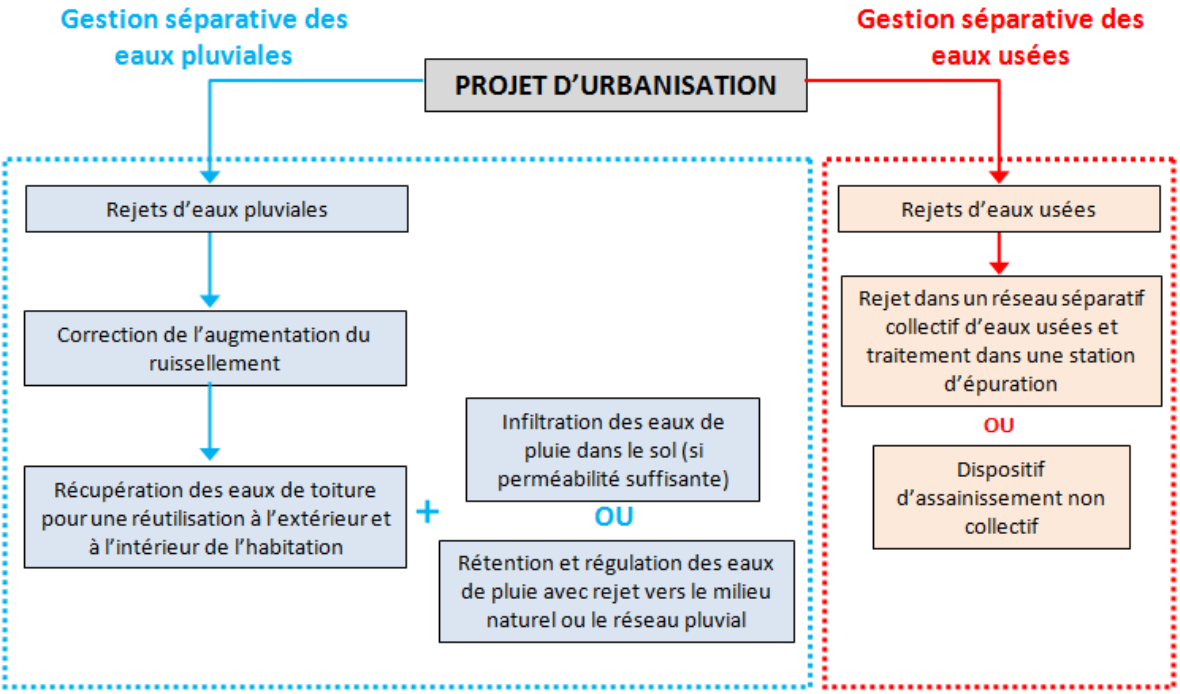
Bien que la gestion des eaux pluviales urbaines soit un service publique à la charge des communes, il semble indispensable d'imposer aux aménageurs, qui au travers de leur projet d'urbanisation sont susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, des prescriptions en termes de maitrise de l'imperméabilisation et de ruissellement.

Ces prescriptions doivent également permettre de pérenniser les infrastructures collectives en évitant notamment les surcharges progressives des réseaux.

Ainsi, d'une manière générale, les aménageurs devront systématiquement rechercher une gestion des eaux pluviales à la parcelle.

La collectivité se réserve le droit de refuser un rejet dans les réseaux collectifs si elle estime que l'aménageur dispose d'autres alternatives pour la gestion des eaux pluviales et notamment une gestion par infiltration à la parcelle.

La figure suivante présente le principe général de la gestion des eaux pluviales.



III.5.2 Terminologie

Dans le cadre du présent zonage des eaux pluviales, des prescriptions différentes sont formulées pour les projets individuels et les opérations d'ensemble.

Sont considérés comme **projets individuels**, tous les aménagements (construction nouvelle ou extension) présentant une surface imperméabilisée (ou bâtie) supérieure à 100 m² et inférieure à 300 m². Pour ces projets, une récupération et une rétention uniquement des eaux de toiture sera exigée.

Sont considérées comme **opérations d'ensemble**, les projets d'une superficie imperméabilisée supérieure à 300 m². Pour ces projets, une récupération et une rétention de l'ensemble des eaux pluviales de l'aménagement. Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, il conviendra également de gérer les eaux pluviales issues du bassin versant amont.

La superficie aménagée évoquée dans les deux définitions précédentes doit être comprise comme l'emprise au sol occupée par les bâtiments, les voiries et toutes les surfaces imperméabilisées.

Une distinction fondamentale doit également être faite entre les termes récupération et rétention des eaux pluviales.

La récupération des eaux pluviales consiste à prévoir un dispositif de collecte et de stockage des eaux pluviales (issues des eaux de toiture) en vue d'une réutilisation de ces eaux. Le stockage des eaux est permanent. Dès lors que la cuve de stockage est pleine, tout nouvel apport d'eaux pluviales est directement rejeté au milieu naturel. Ainsi, lorsque la cuve est pleine et lorsqu'un orage survient, la cuve de récupération n'assure plus aucun rôle tampon des eaux de pluie. Le dimensionnement de la cuve de récupération est fonction des besoins de l'aménageur.

La rétention des eaux pluviales vise à mettre en œuvre un dispositif de rétention et de régulation permettant au cours d'un évènement pluvieux de réduire le rejet des eaux pluviales du projet au milieu naturel. Un orifice de régulation assure une évacuation permanente des eaux collectées à un débit défini. Un simple ouvrage de rétention ne permet pas une réutilisation des eaux. Pour se faire, il doit être couplé à une cuve de récupération. Le dimensionnement de l'ouvrage est fonction de la pluie et de la superficie collectée.

L'infiltration des eaux pluviales consiste à évacuer les eaux pluviales dans le sous-sol par l'intermédiaire d'un puits ou d'un ouvrage d'infiltration (puits perdu, noue, bassin, etc.). La faisabilité de l'infiltration est liée à la capacité du sol à absorber les eaux pluviales. Des sondages de sol et des essais de perméabilité doivent être réalisés préalablement à l'infiltration afin de juger de la faisabilité de l'infiltration et dimensionner les ouvrages en conséquence.

III.5.3 Récupération des eaux pluviales

Pour toute extension ou création nouvelle d'un bâtiment d'une superficie supérieure à 100 m², il est systématiquement imposé un dispositif de récupération des eaux pluviales issues des toitures d'un **volume minimal de 0,2 m³ par tranche de 10 m²**, dans la limite de 10 m³. Ce volume pourra être augmenté selon les besoins de l'aménageur.

Conformément à l'arrêté du 21 Août 2008, les eaux issues de toitures peuvent être réutilisées dans les cas suivants :

- Arrosage des jardins et des espaces verts ;
- Utilisation pour le lavage des sols ;
- Utilisation pour l'évacuation des excrétas ;
- Et sous réserve de la mise en œuvre d'un dispositif de traitement adapté et certifié, pour le nettoyage du linge.

Pour rappel, seules les eaux de toitures seront recueillies dans ces ouvrages. Les eaux de toiture constituent les eaux de pluie collectées à l'aval de toitures inaccessibles, c'est-à-dire interdite d'accès sauf pour des opérations d'entretien et de maintenance. A noter que les eaux récupérées sur des toitures en amiante-ciment ou en plomb ne peuvent être réutilisées à l'intérieur des bâtiments.

Les eaux récupérées pourront être réutilisées sauf au sein des centres hospitaliers, des cabinets médicaux, des crèches, des écoles maternelles et des écoles primaires. Toutefois, la loi Grenelle II a modifié les règles en permettant cette utilisation, sous réserve d'une déclaration préalable au maire de la commune concernée. La réglementation actuelle devrait donc être modifiée tout en assurant les exigences sanitaires fixées lors de l'élaboration de l'arrêté du 21 août 2008.

Toute interconnexion avec le réseau de distribution d'eau potable est formellement interdite.

Les cuves de récupération des eaux de pluie seront enterrées ou installées à l'intérieur des bâtiments (cave, garage, etc.). L'ouvrage sera équipé d'un trop-plein raccordé ou non au dispositif d'infiltration ou de rétention.

III.5.4 Infiltration des eaux pluviales

L'infiltration des eaux pluviales consiste à infiltrer dans le sous-sol les eaux de ruissellement générées par un projet. Cette solution permet de ne pas avoir à gérer les eaux dans des infrastructures de stockage ou de collecte.

L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée par les aménageurs.

Il est rappelé que la collectivité compétente se réserve le droit de refuser un rejet d'eaux pluviales dans ses infrastructures si elle estimé que l'aménageur dispose de solutions alternatives de gestion des notamment par le biais de l'infiltration. L'aménageur pourra ainsi argumenter sa demande de rejet avec une étude de sols.

L'infiltration est assurée en général par des puits d'infiltration (profondeur entre 1,5 et 5 m) ou des tranchées d'infiltration superficielle. Un exemple de puits d'infiltration est donné en *annexe 7.*

A noter que la gestion des eaux pluviales par infiltration permettra de prétendre à un abattement maximal de la taxe eaux pluviales dès lors que celle-ci sera mise en œuvre.

La faisabilité de l'infiltration est liée à l'aptitude des sols à absorber les eaux pluviales.

Aucune investigation pédologique n'a été menée dans le cadre de la présente étude.

Sur la base de données du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et minières), plusieurs sondages de sol sont recensés, au droit des hameaux « Les Grenetières » et « La Marguerite », permettant ainsi de caractériser ponctuellement le sol de la commune.

Ces deux sondages permettent de constater que le sol de la commune semble composé de sables et de limons reposant sur des formations argilo-sableuses. Aucune valeur de perméabilité n'est disponible.

De manière générale, la capacité d'infiltration des sols sur la commune de Meys semble variable.

Une gestion des eaux pluviales par infiltration n'est pas exclue (notamment au droit de la partie Nord-est/Sud-est du territoire communal).

Néanmoins, une étude pédologique devra, dans le cadre de chaque projet d'urbanisation au droit du territoire communal, montrer la faisabilité de l'infiltration des eaux pluviales.

Si l'infiltration à la parcelle est envisagée, la faisabilité se conformera aux principes suivants :

➲ **Perméabilité des sols**

Sol très peu perméable à imperméable ($P \leq 10^{-7}$ m/s)

Les sols présentant une perméabilité $P \leq 10^{-7}$ m/s ne permettent pas l'infiltration correcte des eaux pluviales. L'infiltration est interdite sur ces secteurs.

Sol peu perméable à perméable (10-7 < P ≤ 10-4 m/s)

Sur les sols présentant une perméabilité comprise entre $10^{-7} < P \leq 10^{-4}$ m/s, l'infiltration des eaux pluviales pourra être réalisée directement dans le sol par le biais d'un puits d'infiltration par exemple.

Sol perméable à très perméable ($P > 10^{-4}$ m/s)

Les sols présentant une perméabilité supérieure à $P > 10^{-4}$ m/s sont favorables à l'infiltration des eaux pluviales mais la forte perméabilité des sols présente un risque de transfert rapide des polluants vers les écoulements souterrains (risque de pollution des nappes). L'infiltration des eaux pluviales est donc possible.

Des précautions doivent cependant être prises lors de la mise en œuvre de dispositifs d'infiltration des eaux pluviales issues de voiries et de parking, telles que la mise en place de dispositifs étanchés de traitement par décantation ou par confinement (type bassin de rétention).

Ce système doit permettre de piéger une partie de la pollution contenue dans les eaux pluviales avant infiltration dans le sous-sol. De plus, pour les zones d'activités et les parkings, un débourbeur-déshuileur sera mis en œuvre en aval de l'ouvrage de rétention et en amont du dispositif d'infiltration.

➲ **Pente du terrain**

La commune de Meys présente, localement, de fortes pentes.

Aucun dispositif d'infiltration ne devra être implanté sur des parcelles présentant des pentes supérieures à 10 %, sauf si une étude technique apporte la justification de l'absence d'impact sur les parcelles et les biens situés en aval.

➲ Zone inondable

Aucun dispositif d'infiltration ne devra être implanté dans l'emprise d'une zone inondable.

➲ Présence d'une nappe ou d'un écoulement souterrain

Une hauteur minimale de 1 m sera respectée entre le fond du dispositif d'infiltration et le niveau maximal de la nappe ou de l'écoulement souterrain.

Si cette prescription ne peut pas être respectée, la solution par infiltration sera écartée.

III.5.5 Rejet vers les eaux superficielles ou les réseaux d'eaux pluviales

III.5.5.1 Préconisations relatives au rejet des eaux pluviales

Dans le cas où l'infiltration s'avère impossible le rejet des eaux pluviales s'effectuera de préférence vers le milieu naturel.

Si le rejet ne peut être effectué vers le milieu naturel, les eaux pluviales seront orientées vers un réseau séparatif eaux pluviales et en dernier ressors et sous réserve d'accord de la collectivité dans un réseau unitaire.

L'aménageur justifiera impérativement son choix. Dans le cadre d'un raccordement direct ou indirect sur un réseau unitaire l'aménageur démontrera qu'aucune autre solution de rejet n'a pu être mise en œuvre.

Dans tous les cas, que le rejet s'effectue dans une eau superficielle, dans un fossé ou dans un réseau, il est imposé la mise en œuvre systématique d'un dispositif de rétention pour tout projet entrainant une augmentation de la surface imperméabilisée de plus de 100 m².

Une distinction est faite entre les projets individuels et les opérations d'ensemble.

➲ Projets individuels

Pour rappel, sont considérés comme projets individuels, tous les aménagements (construction nouvelle ou extension) présentant une surface imperméabilisée (ou bâtie) supérieure à 100 m² et inférieure à 300 m².

Un ouvrage de rétention d'un **volume de rétention/régulation minimal de 0,3 m³ par tranche de 10 m² de toiture** sera mis en œuvre (en complément du dispositif de récupération). L'ouvrage sera équipé d'un dispositif de régulation capable de réguler à un débit de fuite de 2 l/s maximum quelle que soit la surface du projet (débit correspondant à un orifice de régulation de 25 mm environ).

Le porteur d'un projet individuel ne sera pas tenu de mettre en œuvre un dispositif de rétention des eaux pluviales si un ouvrage de gestion collectif a été mis en œuvre pour l'opération d'ensemble dans laquelle s'inscrit éventuellement le projet individuel.

Dans le cadre des projets individuels, les eaux de voirie, de parking, de drainage, de terrasse, ne sont pas soumis à une obligation de rétention.

Ces eaux pourront être collectées puis évacuées vers le milieu naturel, par défaut vers un réseau séparatif d'eaux pluviales et en dernier ressors vers un réseau unitaire (sous réserve d'accord de la collectivité).

L'aménageur joindra à son dossier de permis de construire une note de dimensionnement de l'ouvrage de rétention attestant de la prise en compte des règles formulées ci-dessus.

Selon les contraintes de la parcelle concernée par le projet, différents aménagements pourront être réalisés afin de mettre en œuvre ces volumes de rétention/régulation (liste non-exhaustive) (exemples d'ouvrages de rétention en *annexe 8*) :

- Noue de rétention ;
- Toiture de stockage ;
- Jardins de pluie ;
- Cuve de régulation hors sol ;
- Cuve de régulation de type alvéolaire (structure enterrée à faible profondeur) ;
- Cuve combinant une régulation et une rétention des eaux pluviales.

Pour chacune de ces structures, un ouvrage de régulation devra être mis en œuvre, un exemple d'ouvrage de régulation est donné en *annexe 9.*

➲ Opérations d'ensemble

Pour rappel, sont considérés comme opérations d'ensemble, les projets d'une superficie imperméabilisée supérieure à 300 m².

Dans le cadre d'opérations d'ensemble, dont le rejet des eaux pluviales s'effectue dans le milieu superficiel, dans le réseau pluvial ou éventuellement dans un réseau unitaire, l'aménageur mettra en œuvre des dispositifs de rétention/régulation.

Dans le cadre des opérations d'ensemble, les eaux de voirie, de parking, de drainage, de terrasse et de toute surface modifiée, feront l'objet d'une rétention systématique. Ces eaux seront collectées au sein de l'ouvrage de rétention qui sera dimensionné en conséquence.

Les ouvrages de rétention ou de régulation seront capables de réguler les eaux pluviales du projet selon les règles suivantes :

Secteur de la commune	**Superficie**				**Occurrence de dimensionnement**
	< 1 ha	***[1-7]***	***]7-20]***	***]20 et +[***	
Bassin versant Brévenne-Turdine	5 l/s.ha (min. 2 l/s)	5 l/s.ha	5 l/s.ha	5 l/s.ha	100 ans
Bassin versant de la Toranche	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 l/s.ha	10 ans

A noter que les projets drainant une superficie supérieure à 1 ha et dont le rejet s'effectue dans une eau superficielle ou souterraine sont soumis à une procédure loi sur l'eau.

Dans le cadre de la mise en œuvre des dispositifs de rétention, les règles suivantes seront respectées.

➲ Zone inondable

Toute construction dans l'emprise de la zone inondable est à proscrire.

Les bassins de rétention sont autorisés dans l'emprise de la zone inondable sous réserve de mise en œuvre de mesures permettant d'assurer le bon fonctionnement de l'ouvrage en période de crue et de respect des contraintes imposées par le PPRI (ne pas aggraver la dynamique d'écoulement) et la loi sur l'eau (installation dans l'emprise du lit majeur d'un cours d'eau).

Toutefois les habitations existantes qui souhaiteraient s'équiper de cuves de récupération des eaux de pluie veilleront à ancrer et lester le dispositif afin d'éviter tout soulèvement lors de la montée des eaux.

➲ Perméabilité des sols

Sur l'emprise de sols très perméables (perméabilité supérieure à 10^{-4} m/s), les ouvrages de rétention destinées à recueillir des eaux de ruissellement issues de voiries ou de parking, seront systématiquement étanchés.

➲ Présence d'une nappe

Pour les opérations d'ensemble, si le fond de l'ouvrage de rétention est susceptible d'être immergée dans une nappe, les ouvrages seront systématiquement étanchés. Des évents seront mis en œuvre afin d'absorber les montées de la nappe et éviter toute destruction de l'étanchéité.

Pour les projets individuels, les cuves de récupération des eaux pluviales enterrées et installées dans un sol susceptible d'être soumis à des montées de nappe, seront lestées et ancrées afin d'éviter tout soulèvement lors de la montée des eaux.

III.5.6 Maîtrise de l'imperméabilisation

L'imperméabilisation des sols induit :

- D'une part, un défaut d'infiltration des eaux pluviales dans le sol et donc une augmentation des volumes de ruissellement ;
- D'autre part, une accélération des écoulements superficiels et une augmentation du débit de pointe de ruissellement.

Les dispositifs de rétention/infiltration et de régulation permettent de tamponner les excédents générés par l'imperméabilisation et de limiter le débit rejeté, mais ne permettent cependant pas de réduire le volume supplémentaire généré par cette imperméabilisation.

Ainsi, même équipé d'un ouvrage de régulation, un projet d'urbanisation traduit une augmentation du volume d'eau susceptible d'être géré par les infrastructures de la collectivité.

Dans le cas d'un raccordement sur réseau unitaire, cette augmentation de volume se traduit par l'augmentation du volume d'effluents à traiter par l'unité de traitement (donc dilution de des eaux usées, diminution des rendements épuratoires et augmentation des coûts d'exploitation) ou le cas échéant par l'augmentation du volume d'effluents déversé sans traitement au milieu naturel (via les déversoirs d'orage).

Il convient donc d'inciter les aménageurs et les particuliers à mettre en œuvre des mesures permettant de réduire les volumes à traiter par la collectivité en employant notamment des matériaux alternatifs.

L'objectif de réduction de l'imperméabilisation peut être atteint par la mise en œuvre de différentes structures:

- Toitures enherbées ;
- Emploi de matériaux poreux (pavés drainants, etc.) ;
- Aménagement de chaussées réservoirs ;
- Création de parkings souterrains recouverts d'un espace vert, etc. ;

Sont considérés comme surfaces ou matériaux imperméables :

- Les revêtements bitumineux ;
- Les graves et le concassé ;
- Les couvertures en plastique, bois, fer galvanisé ;
- Les matériaux de construction : béton, ciments, résines, plâtre, bois, pavés, pierre ;
- Les tuiles, les vitres et le verre ;
- Les points d'eau (piscines, mares).

Ces dispositions ont uniquement un caractère incitatif.

Il pourrait toutefois être exigé que les parkings voire les trottoirs prévus dans le cadre des opérations d'ensemble soient systématiquement traités avec des matériaux dits alternatifs tels que les structures alvéolaires enherbées.

III.5.7 Corridors d'écoulement

Les corridors d'écoulement constituent des zones d'écoulement préférentiel en période de pluie intense sur lesquels l'urbanisation est à proscrire.

Afin d'éviter toute perturbation liée aux phénomènes de ruissellement, il est conseillé soit d'interdire l'urbanisation soit à minima d'imposer aux aménageurs d'adopter certaines règles en termes de constructibilité et notamment :

- Pas de sous-sol ;
- Si création de muret, de préférence dans le sens de la pente ;
- Niveau habitable implantée en tout point au moins 50 cm au-dessus du terrain naturel.

Bien que non obligatoire ces prescriptions sont fortement conseillées au regard des écoulements souterrains ou superficiels susceptibles de se produire sur l'emprise des parcelles.

III.5.8 Zones humides

Dans le cadre de phases précédentes, un certain nombre de zones humides ont été recensés au droit des zones d'urbanisation.

Ces espaces remarquables présentent un intérêt tant d'un point écologique (biodiversité floristique et faunistique) que fonctionnel (effet tampon sur les eaux de ruissellement). Il est donc proposé à la commune de préserver ces espaces en les classant non constructibles ou tant qu'entité remarquable du paysage à conserver.

A noter que la destruction ou la mise en eau de zones humides est susceptible de relever d'une procédure loi sur l'eau.

A noter également que l'inventaire réalisé ne tient compte que d'observations visuelles. Des sondages pédologiques et des inventaires plus poussés permettraient de cerner l'emprise réelle de ces zones humides.

Les zones humides à préserver sont recensés sur le plan présenté en *annexe 10*.

III.5.9 Haies

De même que les zones humides, les haies présentent un intérêt remarquable tant d'un point de vue écologique (habitats et refuges remarquables pour de nombreuses espèces) que fonctionnel (ralentissement dynamique des eaux de ruissellement).

Au même titre que les zones humides, il est proposé de conserver les principales haies du territoire en les inscrivant au PLU en tant qu'entité remarquable du paysage à préserver.

Les haies à préserver sont reportées sur le plan du zonage pluvial présenté en *annexe 10.*

III.5.10 Plan d'eau

Les plans d'eau présentent un intérêt d'un point de vue à la fois hydraulique et écologique. Ces éléments paysagers ont un rôle de bassins tampon vis-à-vis des eaux de ruissellements ainsi que niches écologiques pour la faune et la flore qui s'y développe. Ces éléments paysagers sont à conserver et/ou restaurer.

Les plans d'eau et mares à préserver sont reportés sur le plan du zonage pluvial présenté en *annexe 10.*

III.5.11 Axe d'écoulement

Les axes d'écoulement illustrent le sens d'écoulement général des eaux de ruissellements sur l'ensemble du territoire communal. Contrairement aux corridors d'écoulements, aucun aménagement supplémentaire vis-à-vis de l'urbanisation n'est préconisé sur ces axes d'écoulements.

Les principaux axes d'écoulements sont reportés sur le plan du zonage pluvial présenté en *annexe 10.*

III.5.12 Orientations d'aménagements des principales zones à urbaniser

III.5.12.1 Démarche

Les principales zones à urbaniser faisant l'objet de cette présente étude sont :

- Secteur de Margarat ;
- Secteur de la Chana ;
- Rue du Bourg (amont) ;
- Projet d'éco-quartier ;
- Rue du Bourg (aval) ;
- Zone industrielle « la Gagère ».

En complément des prescriptions de gestion décrites précédemment, il est proposé d'intégrer aux orientations d'aménagement des principales zones d'urbanisation, les contraintes liées à la gestion des eaux pluviales qui s'imposent au projet.

Ces contraintes sont identifiées dans les paragraphes suivants.

III.5.12.2 Zone AUa3 : Secteur de la Margarat

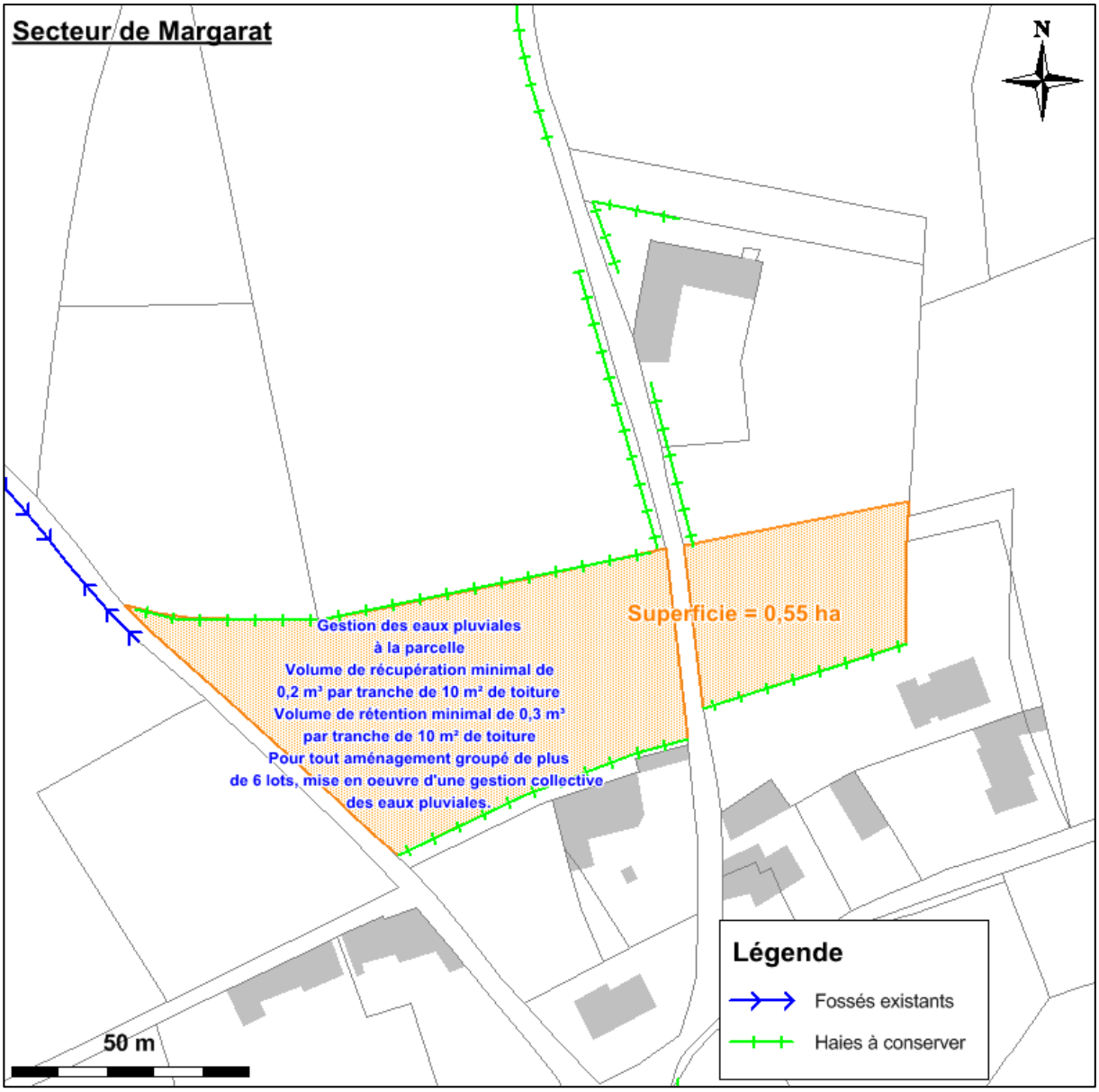
Le présent paragraphe concerne la zone AUa3 située sur le secteur de Margarat, en aval de la RD71, qui s'étend sur la parcelle 306 et une partie de la parcelle 553, soit une surface de l'ordre de 0,55 ha.

Les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer au futur projet d'urbanisation sont les suivantes :

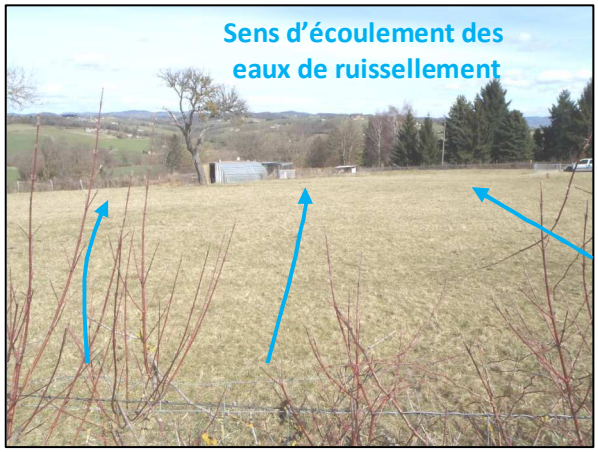
- Du fait de la taille de la zone AUa3 et des orientations d'aménagement de cette zone dans le PLU (habitat groupé non-collectif), mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales à la parcelle. Les aménageurs devront mettre en œuvre un volume de rétention minimal de 0,3 m³ par tranche de 10 m² de toiture (équipé d'un orifice de 25 mm de diamètre) ainsi qu'un volume de récupération des eaux pluviales de 0,2 m³ par tranche de 10 m² de toiture. Dans le cas d'un aménagement groupé minimum de 6 lots, une gestion collective des eaux pluviales par la mise en œuvre d'un ouvrage de rétention (en respectant les prescriptions du présent zonage d'assainissement des eaux pluviales) pourra être envisagée ;

- Rejet des eaux régulées et des eaux issues des trop-pleins de manière diffuse en direction du talweg du hameau « les Brosses » ;
- Conservation des haies de protection en limite Nord et Sud du tènement Ouest et en limite Nord du tènement Est.

Un schéma de principe est proposé ci-dessous :



Les photos suivantes présentent l'environnement de la zone à urbaniser sur le secteur de Margarat.



Zone AUa3 – Secteur de Margarat, tènement Ouest

Zone AUa3 – Secteur de Margarat, tènement Est

III.5.12.3 Zone AUa1 : Secteur de la Chana

Le présent paragraphe concerne la zone AUa1 située chemin de la Chana, en amont du lotissement du Bourg, qui s'étend sur la parcelle 5, soit une surface de l'ordre de 0,35 ha.

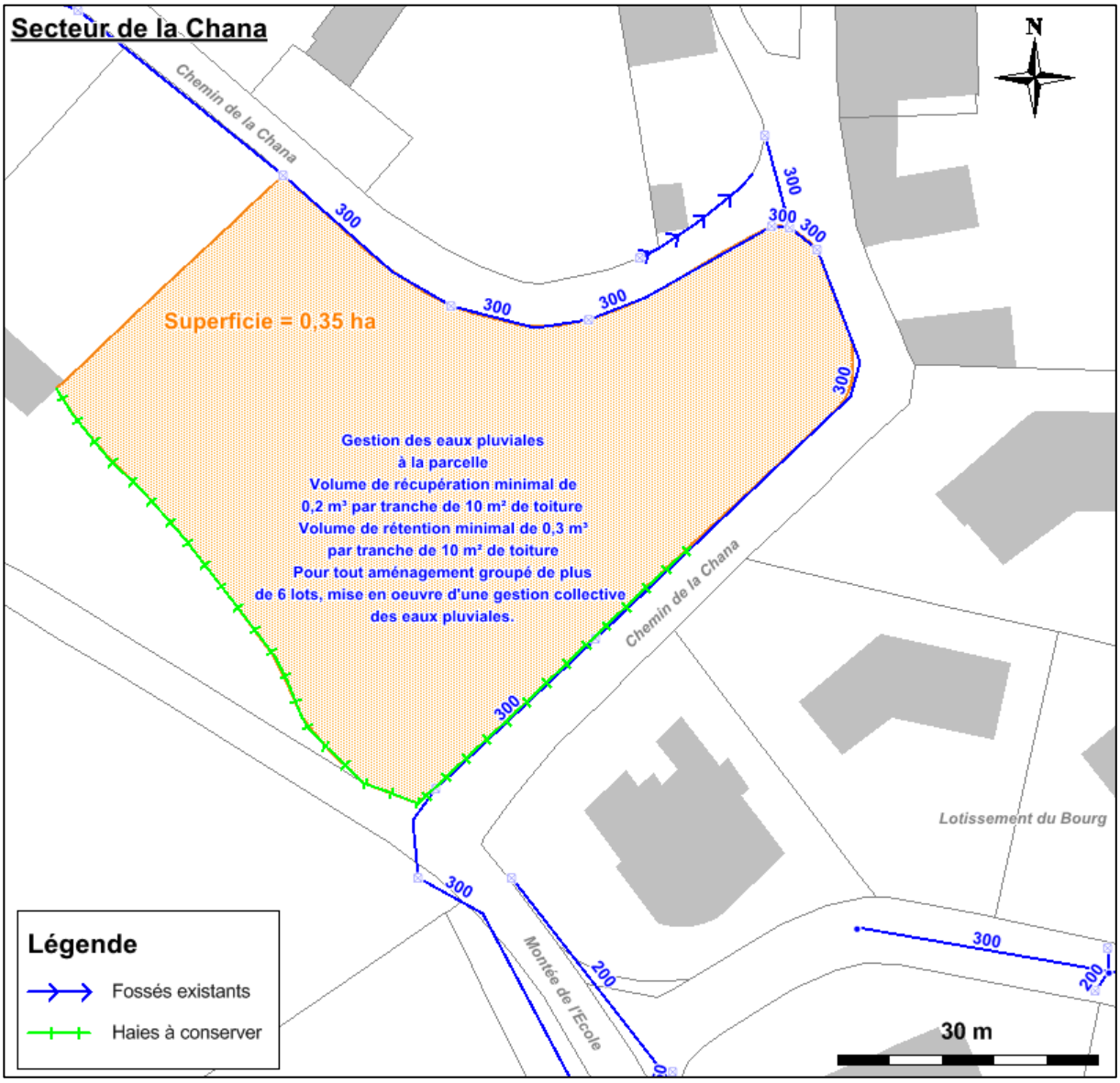
Les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer au futur projet d'urbanisation sont les suivantes :

- Du fait de la taille de la zone AUa1 et des orientations d'aménagement de cette zone dans le PLU (habitat groupé non-collectif), mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales à la parcelle. Les aménageurs devront mettre en œuvre un volume de rétention minimal de 0,3 m³ par tranche de 10 m² de toiture (équipé d'un orifice de 25 mm de diamètre) ainsi qu'un volume de récupération des eaux pluviales de 0,2 m³ par tranche de 10 m² de toiture. Dans le cas d'un aménagement groupé minimum de 6 lots, une gestion collective des eaux pluviales par la mise en œuvre d'un ouvrage de rétention (en respectant les prescriptions du présent zonage d'assainissement des eaux pluviales) pourra être envisagée ;

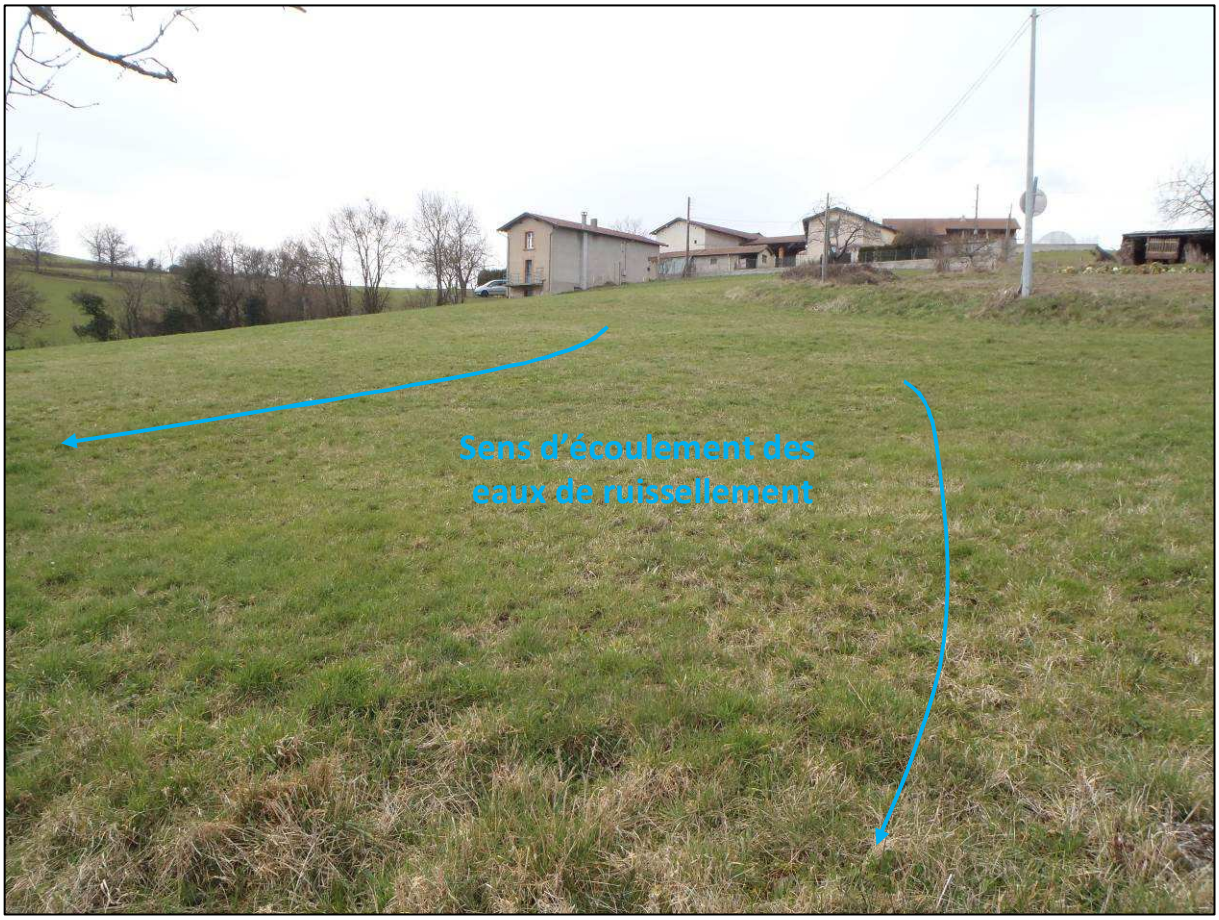
- Rejet des eaux régulées et des eaux issues des trop-pleins en direction du réseau pluvial Ø300 existant de la montée de l'Ecole ;

- Conservation des haies de protection en limite Sud-ouest et Sud-est de la zone à urbaniser.

Un schéma de principe est proposé page suivante.



Les photos page suivante présentent l'environnement de la zone à urbaniser sur le secteur de la Chana.



Zone AUa1 – Secteur de la Chana

III.5.12.4 Zone AUa1 : Rue du Bourg (amont)

Le présent paragraphe concerne la zone AUa1 située rue du Bourg (amont), en amont du lotissement des Sources, qui s'étend sur une partie des parcelles 27, 615 et 616, soit une surface de l'ordre de 0,5 ha.

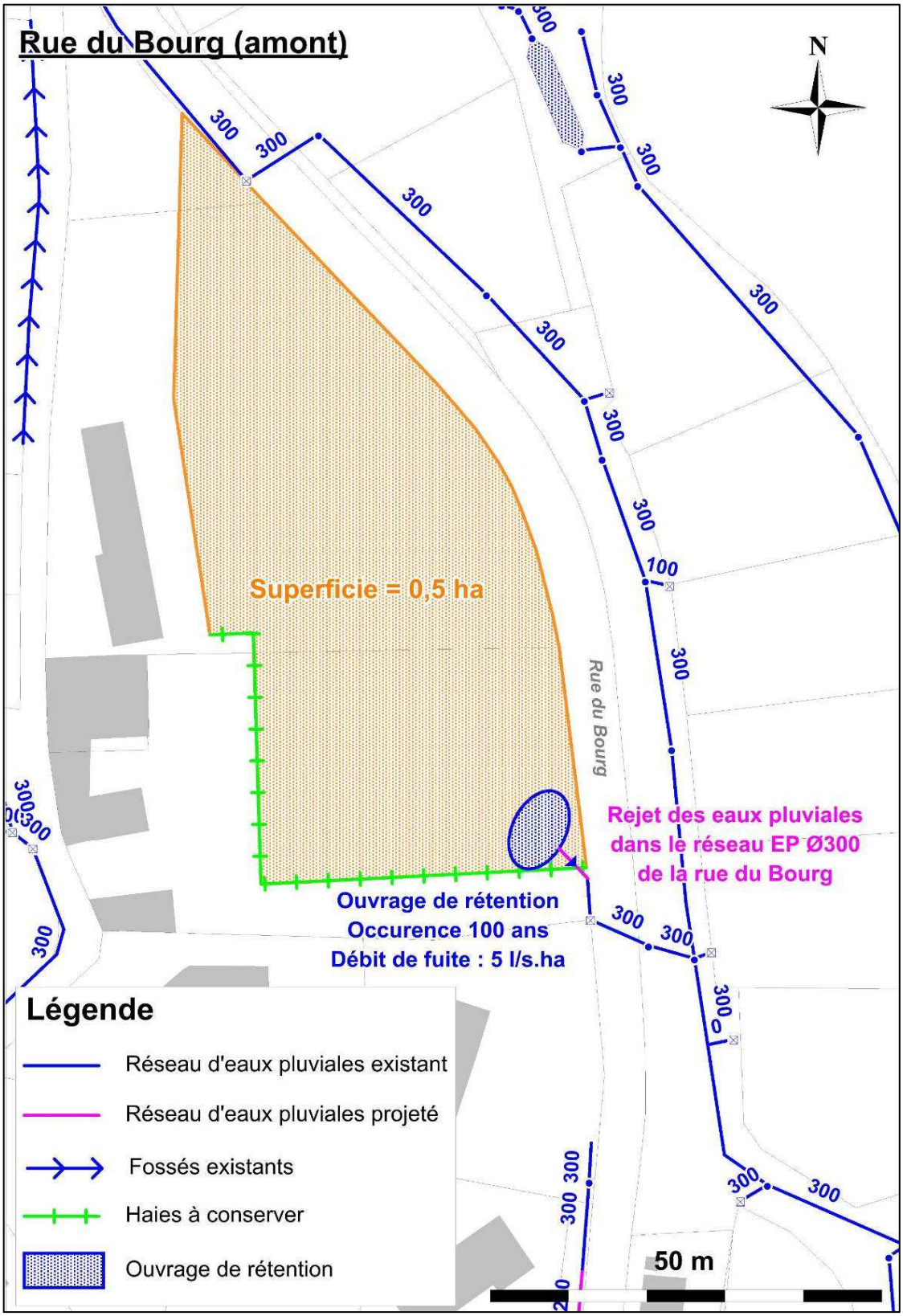
Les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer au futur projet d'urbanisation sont les suivantes :

- Mise en œuvre d'un dispositif de rétention des eaux pluviales collectif capable de réguler les eaux de ruissellement du projet et du bassin versant amont à un débit de 5 l/s.ha pour un évènement pluvieux de période de retour 100 ans, soit environ 2,5 l/s pour l'ensemble de la zone AUa1 ;

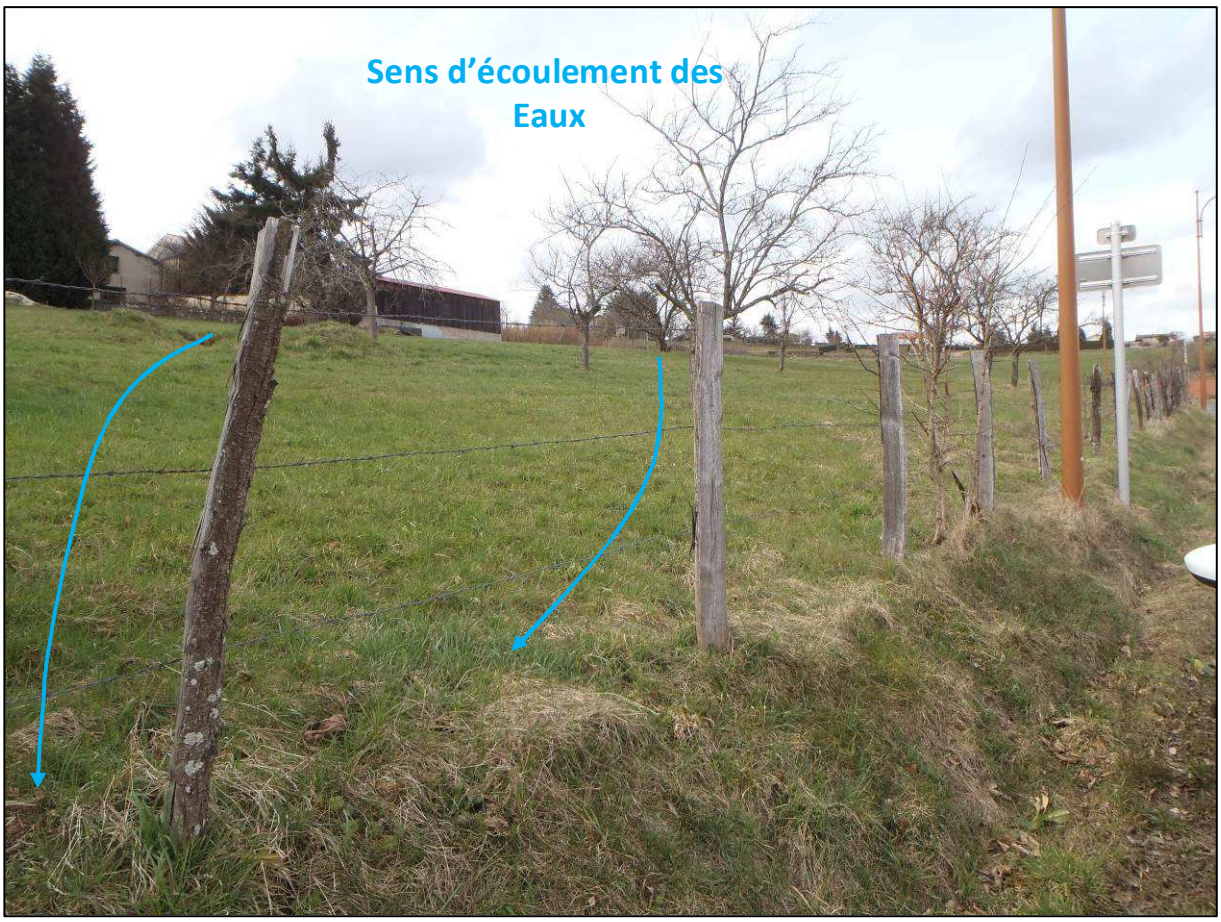
- Rejet des eaux régulées en direction du réseau pluvial Ø300 existant de la rue du Bourg (partie amont);

- Conservation des haies de protection en limite Sud et Sud-ouest de la zone à urbaniser.

Un schéma de principe est proposé ci-dessous :



Les photos suivantes présentent l'environnement de la zone à urbaniser de la rue du Bourg (amont).



Zone Aua1– Rue du Bourg (amont)

III.5.12.5Zone AUe : Projet d'éco-quartier

Le présent paragraphe concerne la zone AUe située rue du Bourg, qui s'étend sur les parcelles 519, 638, 636, 639,688 et sur une partie de la parcelle 803, 804, soit une surface de l'ordre de 1,2 ha.

Les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer au futur projet d'urbanisation sont les suivantes :

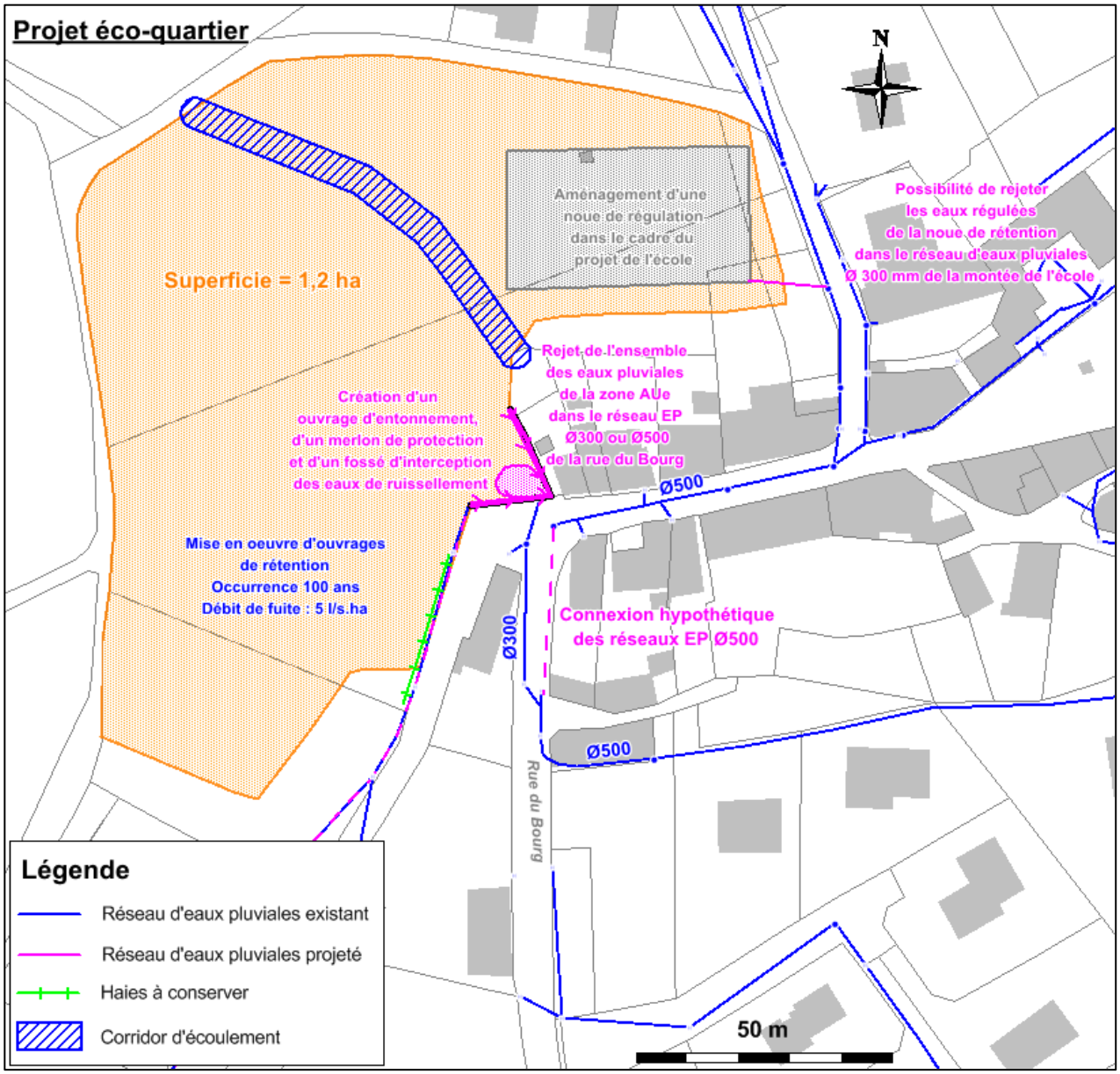
- Mise en œuvre d'un dispositif de rétention des eaux pluviales collectif capable de réguler les eaux de ruissellement du projet et du bassin versant amont à un débit de 5 l/s.ha pour un évènement pluvieux de période de retour 100 ans ;

- Rejet des eaux régulées en direction, soit des réseaux d'eaux pluviales de la rue du bourg pour la totalité de la zone AUe (réseau pluvial Ø 300 mm de la rue du Bourg, dont son remplacement par un diamètre Ø 400 mm est préconisé (scénario 1) ou réseau pluvial Ø 500 mm de la rue du Bourg (scénario 2)) via la création d'un ouvrage d'entonnement afin d'intercepter les eaux de ruissellements, soit, pour la partie Est de la zone AUe (projet d'école), en direction du réseau Ø 300 mm de la montée de l'école ;

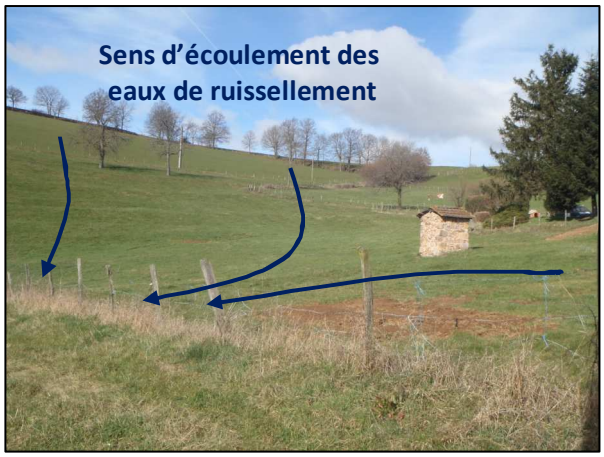
- Conservation des haies de protection en limite Sud-est de la zone à urbaniser.

Les scénarii 1 et 2 sont expliqués en détail dans la phase 3 - partie *1.3.3.Rue du Bourg*, du présent rapport.

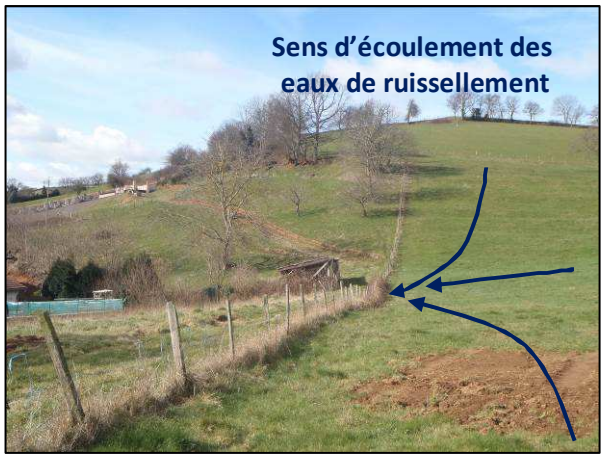
Un schéma de principe est proposé ci-dessous :



Les photos suivantes présentent l'environnement du projet d'éco-quartier.



Zone AUe – Secteur de l'éco-quartier, tènement Ouest



Zone AUe– Secteur de l'éco-quartier, tènement Est

Au Nord de la zone AUe, une école sera aménagée. Les eaux pluviales générées par l'aménagement de cette école seront régulées par une noue de régulation (positionnée sur le précédent schéma). Cette noue de régulation a été dimensionnée dans le cadre du projet d'aménagement de l'école. Cet ouvrage présentera les caractéristiques suivantes : volume de 44 m³ et débit de fuite de 3 l/s pour gérer une surface de 700 m².

L'exutoire de cette noue de rétention pourra se faire dans le talweg situé à l'Ouest du projet mais également dans le réseau d'eaux pluviales de diamètre 300 mm situé à l'Est du projet, sous la montée de l'école. Un exutoire en direction du réseau d'eaux pluviales est privilégié dans le projet actuel. Dans ce cas, le réseau d'eaux pluviales de diamètre 300 mm constituant l'exutoire de la noue sera capable de collecter les eaux pluviales régulées provenant de l'école. En effet, ce réseau présente une capacité résiduelle suffisante, y compris pour une occurrence trentennale, pour gérer ces eaux pluviales (la capacité de ce réseau a été estimée à 300 l/s alors que le bassin versant en amont génère un débit de pointe de 250 l/s pour une période de retour de 30 ans).

La connexion de la noue de régulation sur le réseau d'eaux pluviales de diamètre 300 mm existant ne provoquera pas de mise en charge ou de dysfonctionnements supplémentaires (sous réserve d'embâcles ou de modification de l'occupation des sols).

III.5.12.6 Zone AUa2 : Rue du Bourg (aval)

Le présent paragraphe concerne la zone AUa2 située rue du Bourg (amont), en amont du lotissement des Sources, qui s'étend sur les parcelles 520, 861 et 862, soit une surface de l'ordre de 0,52 ha.

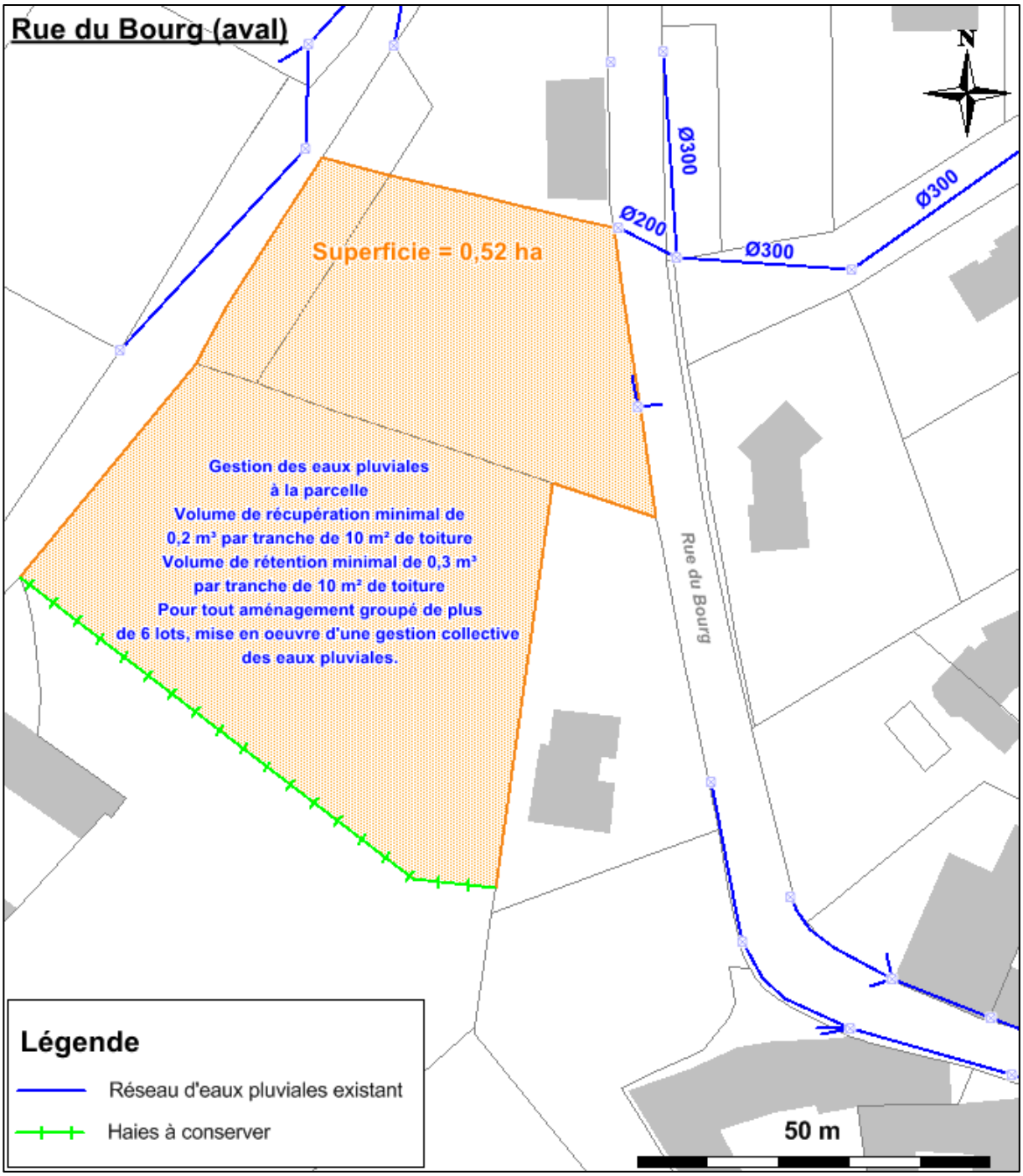
Les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer au futur projet d'urbanisation sont les suivantes :

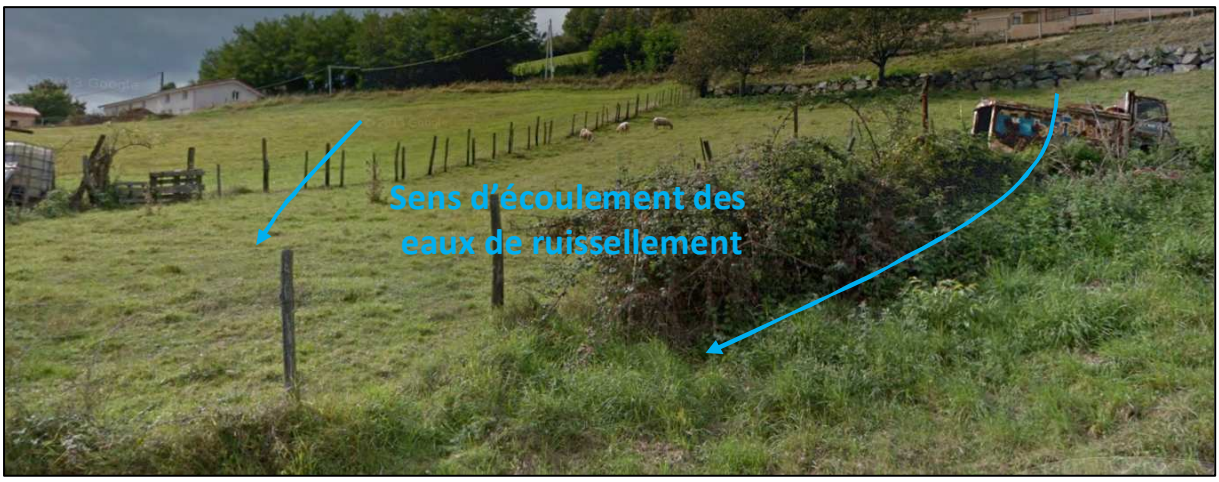
- Du fait de la taille de la zone AUa2 et des orientations d'aménagement de cette zone dans le PLU (habitat groupé non-collectif), mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales à la parcelle. Les aménageurs devront mettre en œuvre un volume de rétention minimal de 0,3 m³ par tranche de 10 m² de toiture (équipé d'un orifice de 25 mm de diamètre) ainsi qu'un volume de récupération des eaux pluviales de 0,2 m³ par tranche de 10 m² de toiture. Dans le

cas d'un aménagement groupé minimum de 6 lots, une gestion collective des eaux pluviales par la mise en œuvre d'un ouvrage de rétention (en respectant les prescriptions du présent zonage d'assainissement des eaux pluviales) pourra être envisagée ;

- Rejet des eaux régulées et des eaux issues des trop-pleins en direction du réseau pluvial Ø300 du lotissement localisé à l'Est de la zone d'étude ;
- Conservation des haies de protection en limite Sud et Sud-ouest de la zone à urbaniser.

Un schéma de principe est proposé ci-dessous :





Zone AUa2 – Rue du Bourg (aval)

III.5.12.7 Zone AUi : Zone industrielle « la Gagère »

Le présent paragraphe concerne la zone AUi située au Sud du bourg communal, sur la zone industrielle de la Gagère, qui s'étend sur la parcelle 235, soit une surface de l'ordre de 1,2 ha.

Les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer au futur projet d'urbanisation sont les suivantes :

- Mise en œuvre d'un dispositif de rétention des eaux pluviales collectif capable de réguler les eaux de ruissellement du projet et du bassin versant amont à un débit de 5 l/s.ha pour un évènement pluvieux de période de retour 100 ans, soit environ 6 l/s pour l'ensemble de la zone AUi ;

- Rejet des eaux régulées en direction du réseau pluvial Ø300 de la zone industrielle.

Une vérification de la capacité du réseau pluvial Ø300 de la zone industrielle a été réalisée.

Le bassin drainé au droit du réseau pluvial Ø300 présente une superficie d'environ 4,9 ha caractérisé par un coefficient d'imperméabilisation de 10,9 %. Le débit de pointe généré par ce bassin versant est de **164 l/s pour une occurrence de 30 ans** et de **237 l/s pour une occurrence de 100 ans**. Le réseau pluvial Ø 300 mm ne peut collecter qu'un débit maximum de 134 l/s. Ce réseau présente donc aujourd'hui un **léger défaut de capacité pour une occurrence de 30 ans.**

La zone AUi (1,2 ha) génèrera, en état futur et sans dispositif de rétention des eaux pluviales, un débit de pointe estimé à 124 l/s pour une occurrence de 30 ans et de 164 l/s pour une occurrence de 100 ans. En appliquant les prescriptions de gestion des eaux pluviales préconisés dans le cadre du présent dossier, le débit d'eaux pluviales issu de la zone AUi sera de 6 l/s.

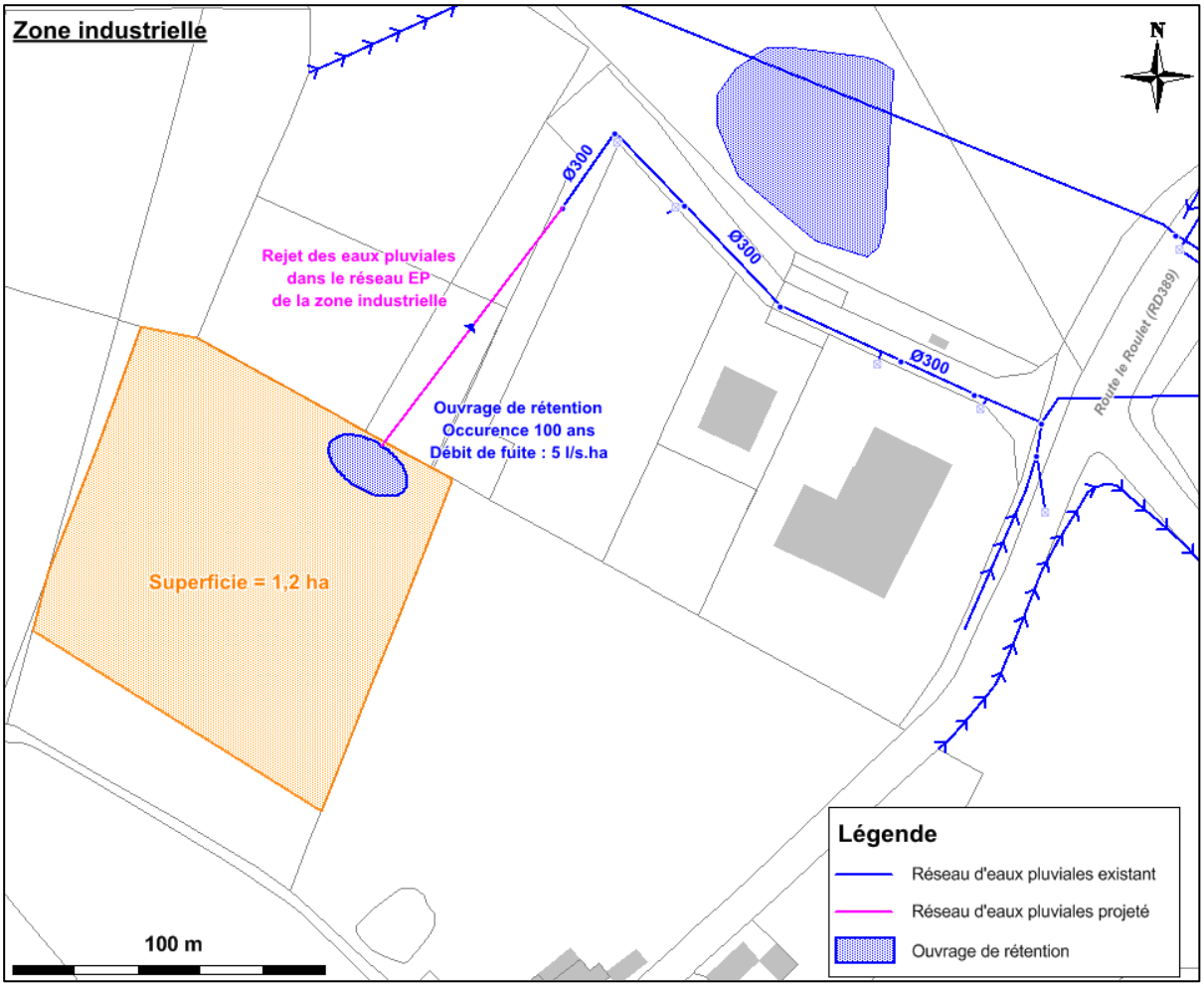
Toutefois, comme indiqué ci-dessus, le réseau d'eaux pluviales de diamètre 300 mm de la zone industrielle présente un léger défaut de capacité pour une occurrence de 30 ans. Cela signifie que ce réseau d'eaux pluviales est susceptible de se mettre en charge et de déborder pour des évènements pluvieux d'occurrence importante (supérieure à 30 ans) et ce, même en appliquant les prescriptions de gestion des eaux pluviales au droit de la zone AUi.

Au droit de la zone industrielle, il est donc préconisé :

- **Soit de maintenir le réseau d'eaux pluviales tel qu'en état actuel, sous réserve d'accepter d'éventuels dysfonctionnements au droit de ce réseau lors d'évènements pluvieux exceptionnels (c'est-à-dire présentant des occurrences supérieures à 30 ans) ;**

- **Soit de prévoir, notamment si des dysfonctionnements sont constatés de manière répétés et intenses, le remplacement de ce réseau. Pour ce faire, il est proposé, soit de remplacer ce réseau par un réseau de diamètre 400 mm pour une pente minimale de 2 % afin de gérer les eaux de pluie de période de retour 30 ans, soit de remplacer ce réseau par un réseau de diamètre 500 mm pour une pente minimale de 2 % afin de gérer les eaux de pluie générées par une pluie de période de retour 100 ans. Dans ce cas, le redimensionnement du réseau d'eaux pluviales porterait sur un linéaire de l'ordre de 250 ml.**

Un schéma de principe est proposé ci-après :



III.5.13 Prescriptions relatives à l'instauration de la taxe eaux pluviales

III.5.13.1 Délimitation de l'aire urbaine

La taxe eaux pluviales sera due par les propriétaires publics ou privés des terrains et des voiries situés dans une zone urbaine ou dans une zone à urbaniser ouverte à l'urbanisation du fait de leur classement par un plan local d'urbanisme ou par un document d'urbanisme en tenant lieu, ou dans une zone constructible délimitée par une carte communale.

La délimitation de cette aire urbaine figure sur la cartographie du zonage d'eaux pluviales.

III.5.13.2 Superficie minimale

Le décret d'application permettant d'instaurer la taxe eaux pluviales précise que la taxe est assise sur la superficie cadastrale des terrains. Lorsque le terrain assujetti à la taxe comporte une partie non imperméabilisée, la superficie de cette partie, déclarée par le propriétaire, est déduite de l'assiette de la taxe. Toutefois, la taxe n'est pas mise en recouvrement lorsque la superficie est inférieure à une superficie minimale qui ne peut excéder 600 mètres carrés.

La superficie imperméabilisée moyenne d'un lot à vocation d'habitat est comprise entre 150 et 300 m². Dans une zone d'habitat, le cumul des eaux pluviales des habitations peut conduire à des dysfonctionnements. Dans ces secteurs, la commune est donc susceptible d'investir pour développer le réseau d'eaux pluviales. Il parait donc cohérent de faire supporter aux propriétaires de ces habitations une partie de l'investissement.

<u>La collectivité définira la superficie minimale en deçà de laquelle la taxe des eaux pluviales ne sera pas perçue.</u>

Sont considérés comme surfaces ou matériaux imperméables :

- Les revêtements bitumineux (1) ;
- Les graves, le sablon et le concassé (0,5) ;
- Les couvertures en plastique, bois, fer galvanisé (1) ;
- Les matériaux de construction : béton, ciments, résines, plâtre, bois, pavés, carrelage, pierre ou assimilés (1) ;
- Les tuiles, les vitres et le verre (1) ;
- Les points d'eau : piscines, mares (1).

Les valeurs précisées entre parenthèses sont des coefficients de pondération.

III.5.13.3 Taux d'abattement

Conformément à l'article R2333-142, des taux d'abattement peuvent être octroyées. Les critères pour prétendre à ces abattements sont les suivants :

- De 90 % au moins pour les dispositifs évitant tout rejet d'eaux pluviales hors du terrain ;
- De 40 % à 90 % pour les dispositifs limitant le rejet d'eaux pluviales hors du terrain à un débit inférieur ou égal à une valeur fixée par la délibération ;
- De 20 % à 40 % pour les autres dispositifs limitant le rejet d'eaux pluviales hors du terrain, sans satisfaire à la condition de débit définie à l'alinéa précédent.

Les taux d'abattement sont pris en compte uniquement sur les surfaces imperméabilisées faisant l'objet d'un traitement particulier.

III.5.13.4 Exemple d'application

Un particulier possède une parcelle d'une superficie cadastrale de 1 500 m², sur laquelle est implantée une habitation de 170 m² et une partie du terrain occupée par une piscine de 100 m², une entrée de garage en enrobé de 25 m², une terrasse de 20 m², une allée en sablon de 30 m² et un cabanon de jardin recouvert de plaques galvanisées de 10 m².

La parcelle se situe dans l'aire urbaine.

Une cuve de récupération permet de récupérer les eaux pluviales du cabanon.

Un dispositif de rétention conforme aux prescriptions du zonage permet de réguler les eaux pluviales issues des toitures de l'habitation.

Le calcul de la taxe des eaux pluviales se fera sur la superficie suivante :

Occupation des sols	Surface (m²)	Coefficient de pondération	Taux d'abattement	Surface à considérer (m²)
Habitation (tuiles)	170	1	70 %	51
Piscine (plan d'eau)	100	1	0 %	100
Entrée de garage (enrobé)	25	1	0 %	25
Terrasse (pavés)	20	1	0%	20
Allée (sablon)	30	0,5	0 %	15
Cabanon (plaques galvanisées)	10	1	20 %	8
Espaces verts	1 145	0	0	0
TOTAL	**1 500**	**-**	**-**	**219**

Ainsi, la taxe des eaux pluviales pourra être appliquée sur une surface de 219 m². Sans mise en œuvre de dispositifs de rétention ou de récupération, la surface à prendre en compte serait de 355 m².

A noter que la taxe peut s'élever à un montant maximal de 1 €/m².

En considérant une taxe d'un montant de 0,25 €/m², la taxe pour ce propriétaire s'élèverait à 54,75 €/an. Sans dispositif de rétention, la taxe s'élèverait à 88,75 €/an.

III.6 Cartographie

Le code graphique suivant a été employé :

➲ Bassin versant Brévenne-Turdine

Secteurs où les règles de gestion des eaux pluviales dictées par le PPRI Brévenne-Turdine.

➲ Bassin versant de la Toranche

Secteurs où les règles de gestion des eaux pluviales dictées par le SAGE Loire en Rhône-Alpes.

➲ Reste du territoire

Aucune prescription particulière n'est formulée sur cette partie du territoire.

➲ Corridor d'écoulement

Axe d'écoulement préférentiel des eaux pluviales qu'il convient de préserver et dans l'emprise duquel il est conseillé d'adopter certaines règles en terme de constructibilité.

➲ Périmètre de l'aire urbaine

Périmètre sur lequel sera instaurée la taxe des eaux pluviales.

➲ Zone humide

Dans le cadre de phases précédentes, un certain nombre de zones humides ont été recensés sur l'axe d'écoulement des cours d'eau ou près des ruisseaux.

Ces espaces remarquables présentent un intérêt tant d'un point écologique (biodiversité floristique et faunistique) que fonctionnel (effet tampon sur les eaux de ruissellement). Il est donc proposé à la commune de préserver ces espaces en les classant non constructibles ou tant qu'entité remarquable du paysage à conserver.

A noter que la destruction ou la mise en eau de zones humides est susceptible de relever d'une procédure loi sur l'eau.

➲ Zones inondables

Zones inondables de la Brévenne

➲ Haies à conserver

De même que les zones humides, les haies présentent un intérêt remarquable tant d'un point de vue écologique (habitats et refuges remarquables pour de nombreuses espèces) que fonctionnel (ralentissement dynamique des eaux de ruissellement).

Au même titre que les zones humides, il est proposé de conserver les principales haies du territoire en les inscrivant au PLU en tant qu'entité remarquable du paysage à préserver.

➲ Plan d'eau

Les plans d'eau présentent un intérêt d'un point de vue à la fois hydraulique et écologique. Ces éléments paysagers ont un rôle de bassins tampon vis-à-vis des eaux de ruissellements ainsi que niches écologiques pour la faune et la flore qui s'y développe. Ces éléments paysagers sont à conserver et/ou restaurer.

➲ Axe d'écoulement

Les axes d'écoulement illustrent le sens d'écoulement général des eaux de ruissellements sur l'ensemble du territoire communal. Contrairement aux corridors d'écoulements, aucun aménagement supplémentaire vis-à-vis de l'urbanisation n'est préconisé sur ces axes d'écoulements.

➲ Ligne de partage des eaux

Limite topographique caractérisant les changements de sens des eaux de ruissellements.

➲ Zone à urbaniser

Parcelles faisant l'objet de projet d'urbanisation.

Un projet de zonage d'assainissement des eaux pluviales est présenté en *annexe 10*.

Annexes

Réalités
Environnement

Annexe 1 :
Plan des réseaux d'eaux usées

Commune de MEYS

Etude :

Etude communal de ruissellement /
Zonage pluvial et propositions d'aménagement

Plan :

Plan du réseau d'eaux usées

Maitre d'ouvrage :

Mairie de Meys
Le Bourg
69 610 MEYS
Tel :04 74 26 60 55
Fax.: 04 74 26 64 61

Bureau d'études :

Réalités Environnement
BP 430
165, Allé du Bief
01604 TREVOUX Cedex
Tel :04 78 28 46 02

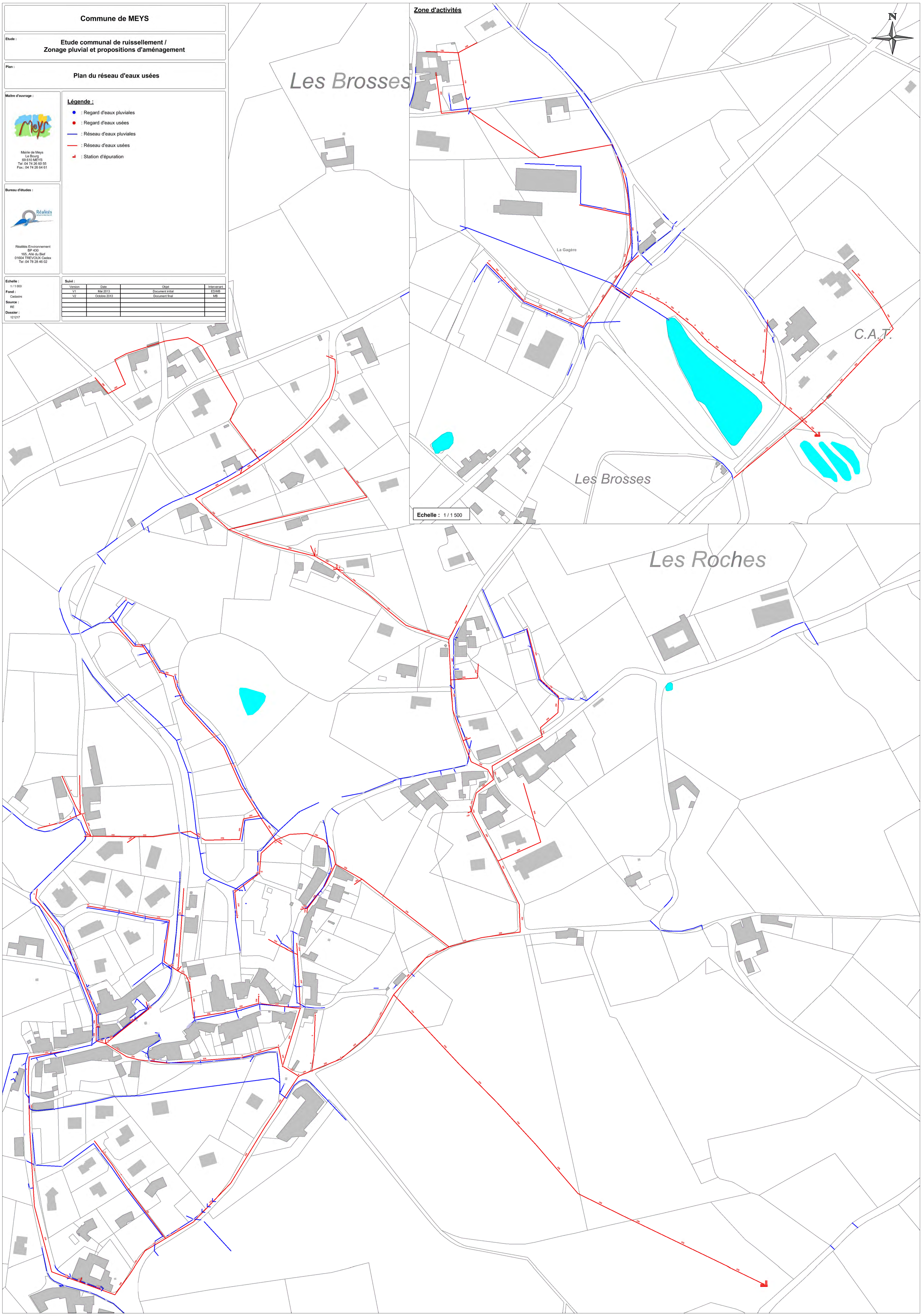
Légende :

- : Regard d'eaux pluviales
- : Regard d'eaux usées
- : Réseau d'eaux pluviales
- : Réseau d'eaux usées
- : Station d'épuration

Echelle : 1 / 1 500
Fond : Cadastre
Source : RE
Dossier : 121217

Suivi :

Version	Date	Objet	Intervenant
V1	Mai 2013	Document initial	ED/MB
V2	Octobre 2013	Document final	MB



Annexe 2 :
Plan des anomalies – Eaux usées

Commune de Meys

Zonage d'assainissement

Plan des anomalies
Réseau d'eaux usées

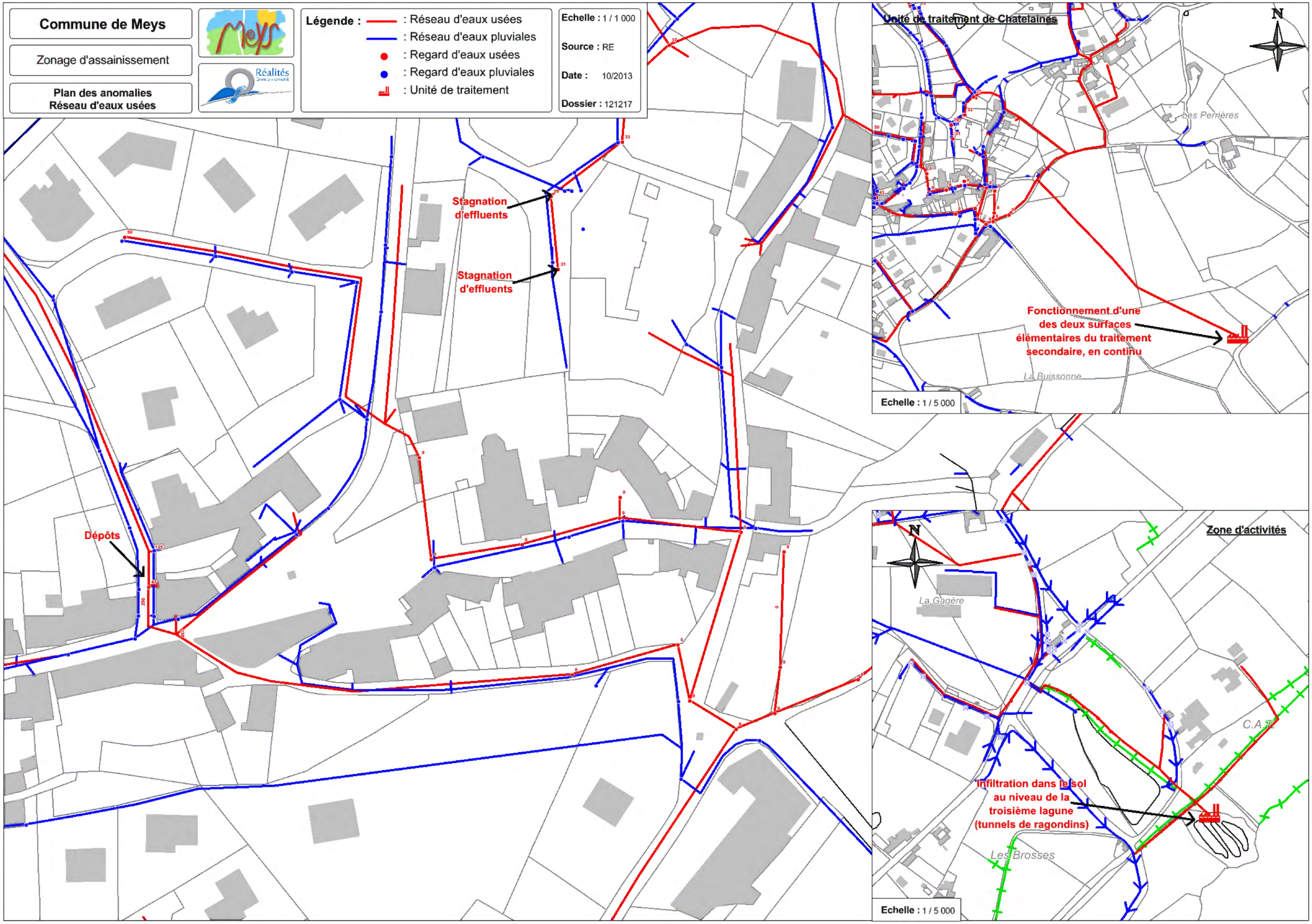
Légende :
- : Réseau d'eaux usées
- : Réseau d'eaux pluviales
- : Regard d'eaux usées
- : Regard d'eaux pluviales
- : Unité de traitement

Echelle : 1 / 1 000

Source : RE

Date : 10/2013

Dossier : 121217



Annexe 3 :
Plan des réseaux d'eaux pluviales

Commune de MEYS

Etude :

Etude communal de ruissellement /
Zonage pluvial et propositions d'aménagement

Plan :

Plan du réseau d'eaux pluviales - Bourg communal - Zone d'activités

Maitre d'ouvrage :

Mairie de Meys
Le Bourg
69 610 MEYS
Tel :04 74 26 60 55
Fax.: 04 74 26 64 61

Bureau d'études :

Réalités Environnement
BP 430
165, Allé du Bief
01604 TREVOUX Cedex
Tel :04 78 28 46 02

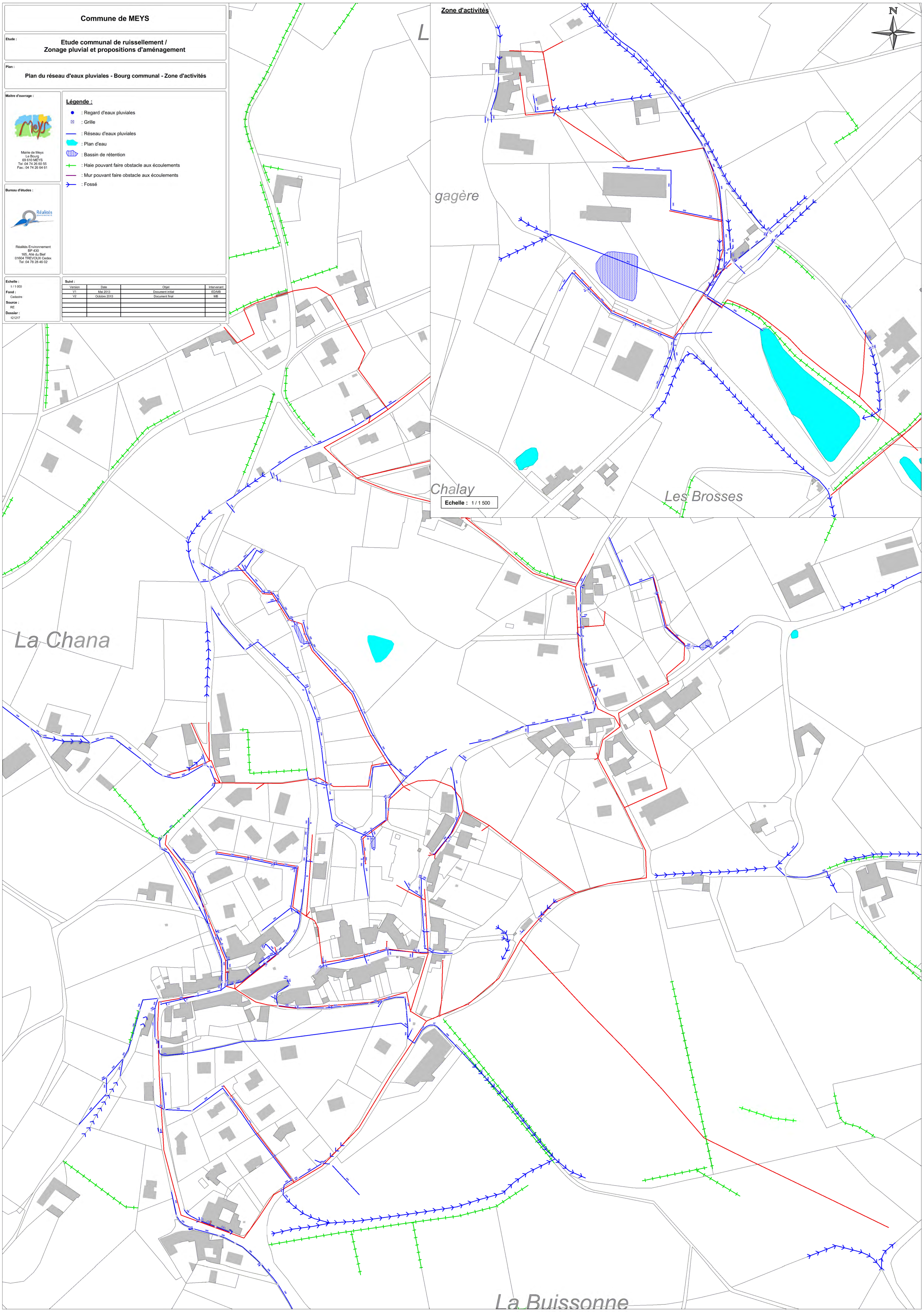
Légende :

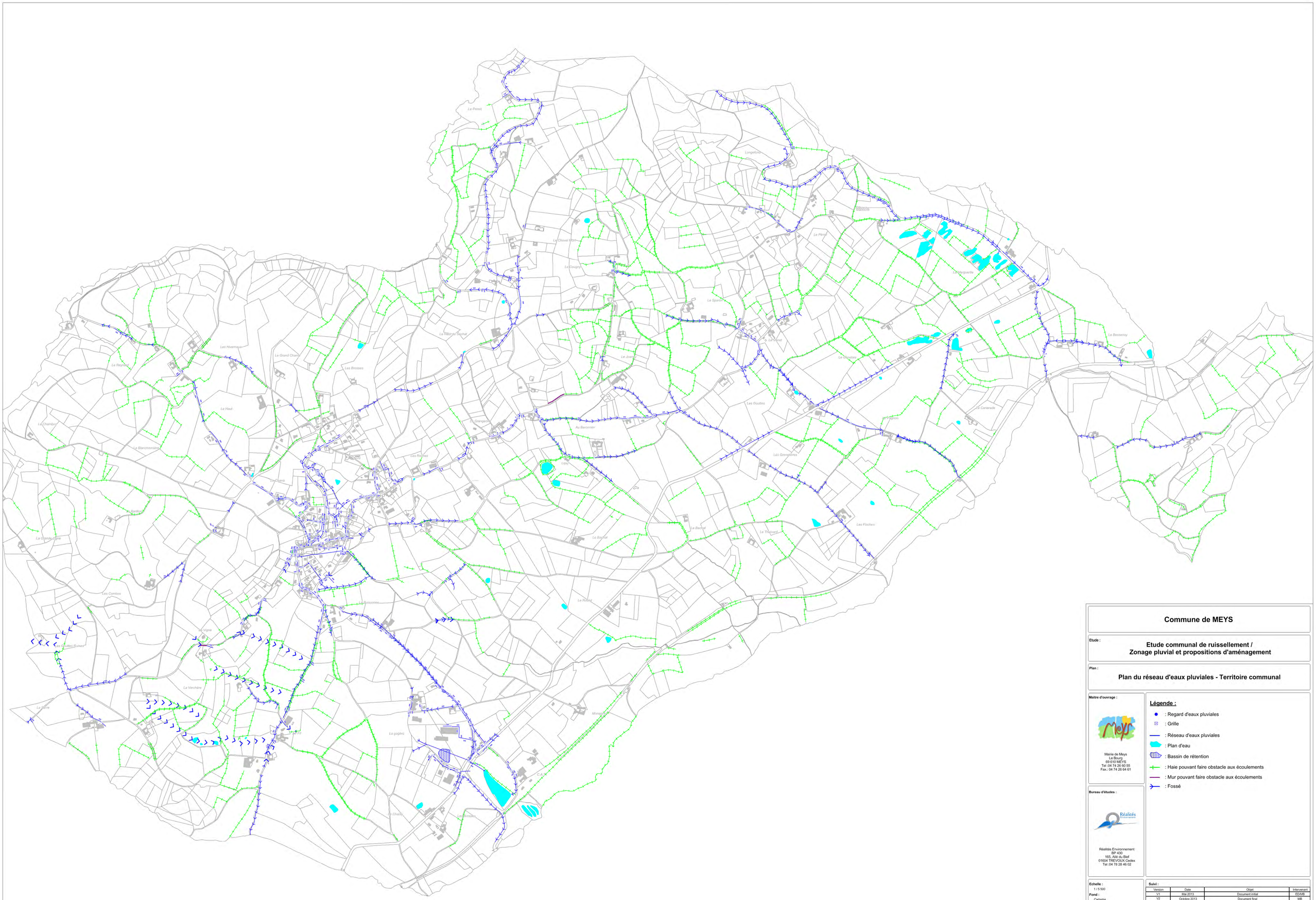
- : Regard d'eaux pluviales
- : Grille
- : Réseau d'eaux pluviales
- : Plan d'eau
- : Bassin de rétention
- : Haie pouvant faire obstacle aux écoulements
- : Mur pouvant faire obstacle aux écoulements
- : Fossé

Echelle : 1 / 1 000
Fond : Cadastre
Source : RE
Dossier : 121217

Suivi :

Version	Date	Objet	Intervenant
V1	Mai 2013	Document initial	ED/MB
V2	Octobre 2013	Document final	MB





Commune de MEYS

Etude :

Etude communal de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagement

Plan :

Plan du réseau d'eaux pluviales - Territoire communal

Maitre d'ouvrage :

Mairie de Meys
La Bourg
69 610 MEYS
Tél :04 74 26 60 55
Fax.: 04 74 26 64 61

Bureau d'études :

Réalités Environnement
BP 430
165, Allé du Bief
01604 TREVOUX Cedex
Tel :04 78 28 46 02

Légende :

- : Regard d'eaux pluviales
- : Grille
- : Réseau d'eaux pluviales
- : Plan d'eau
- : Bassin de rétention
- : Haie pouvant faire obstacle aux écoulements
- : Mur pouvant faire obstacle aux écoulements
- : Fossé

Echelle :
1 / 5 500

Fond :
Cadastre

Source :
RE

Dossier :
121217

Suivi :

Version	Date	Objet	Intervenant
V1	Mai 2013	Document initial	EB/MB
V2	Octobre 2013	Document final	MB

Annexe 4 :
Plan des anomalies – Eaux pluviales

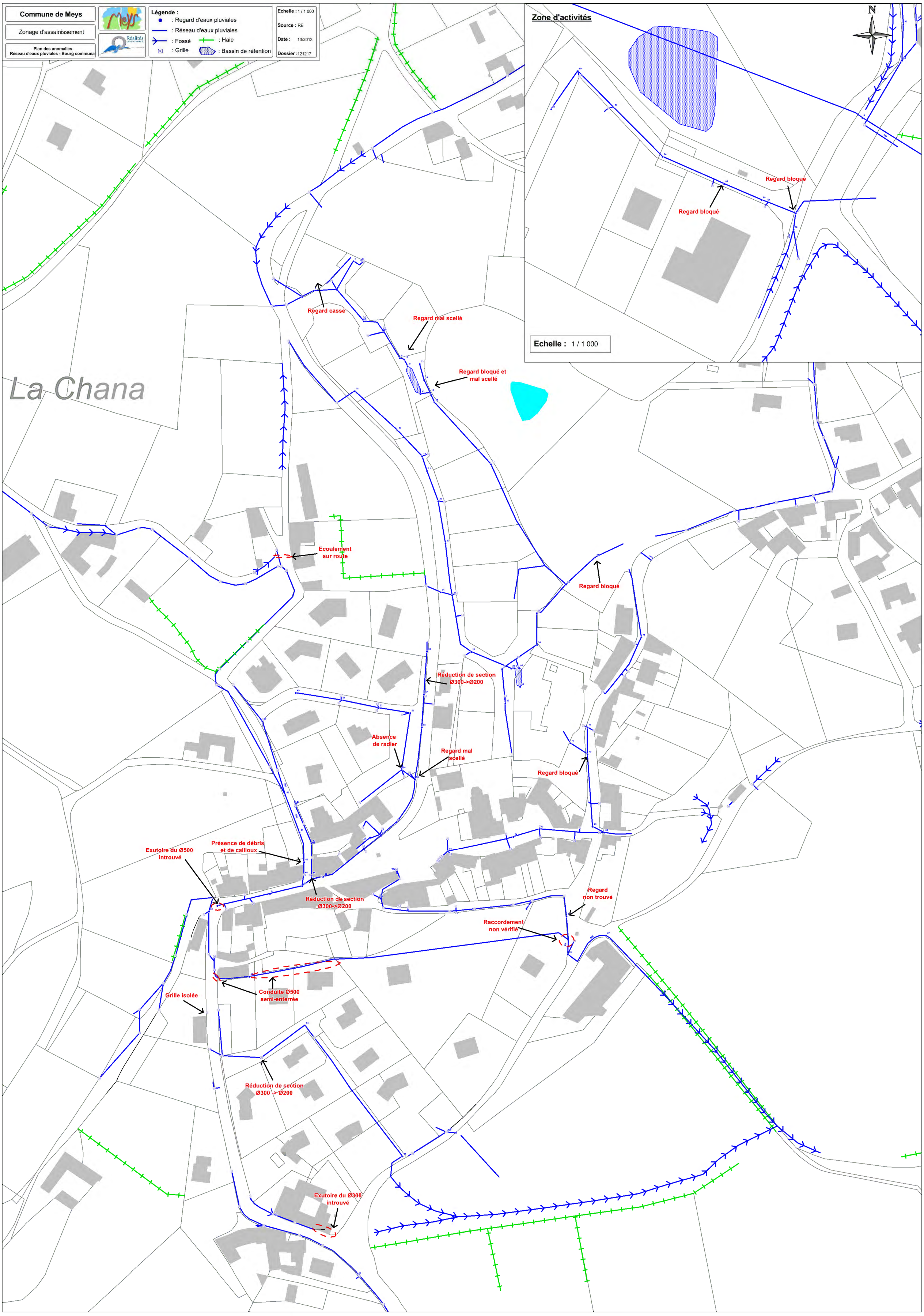
Commune de Meys

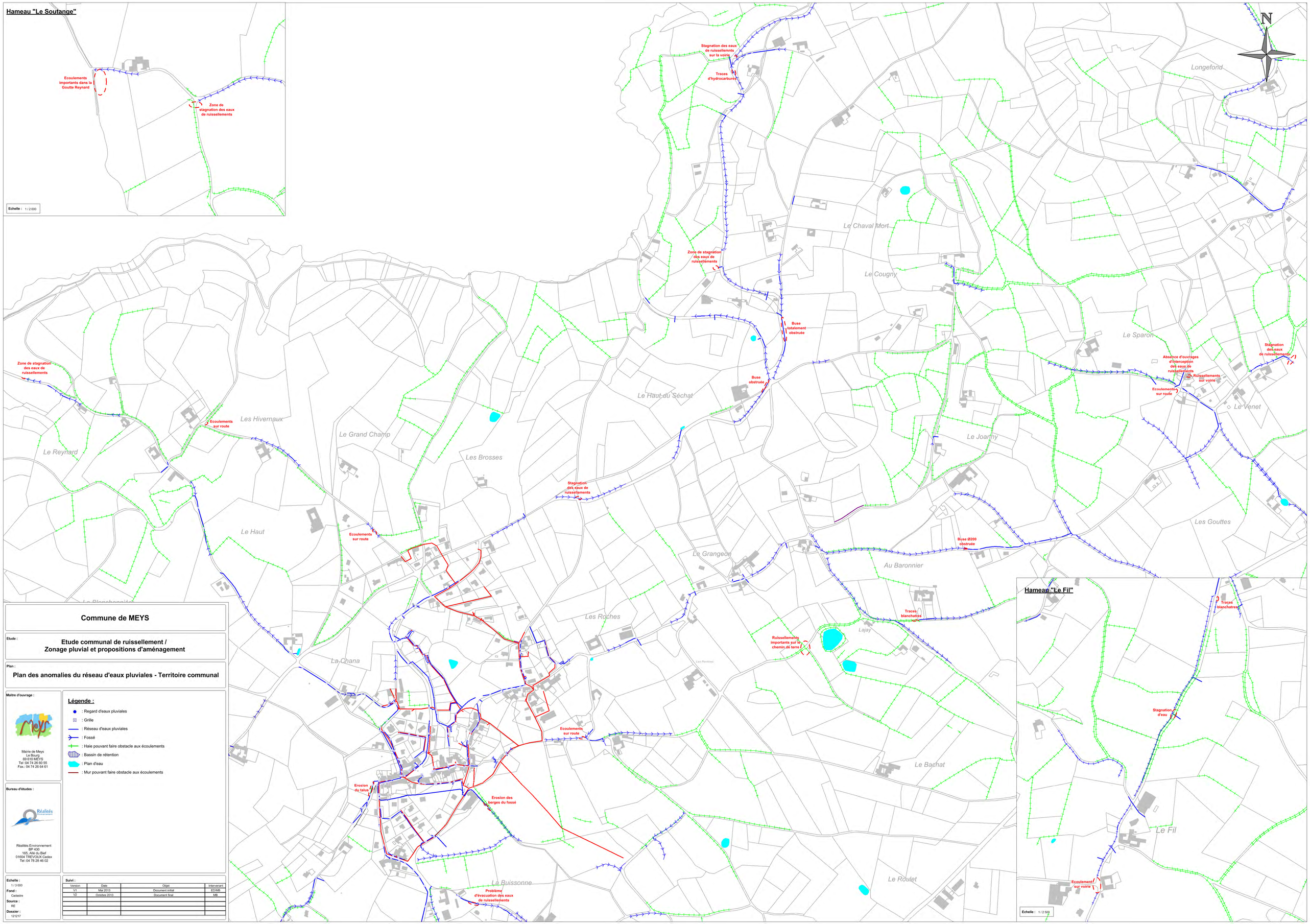
Zonage d'assainissement

Plan des anomalies
Réseau d'eaux pluviales - Bourg communal

Légende :
- : Regard d'eaux pluviales
- : Réseau d'eaux pluviales
- : Fossé
- : Haie
- : Grille
- : Bassin de rétention

Echelle : 1 / 1 000
Source : RE
Date : 10/2013
Dossier :121217





Commune de MEYS

Etude :

Etude communal de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagement

Plan :

Plan des anomalies du réseau d'eaux pluviales - Territoire communal

Maitre d'ouvrage :

Mairie de Meys
Le Bourg
69 610 MEYS
Tel :04 74 26 60 55
Fax.: 04 74 26 64 61

Légende :

- : Regard d'eaux pluviales
- : Grille
- : Réseau d'eaux pluviales
- : Fossé
- : Haie pouvant faire obstacle aux écoulements
- : Bassin de rétention
- : Plan d'eau
- : Mur pouvant faire obstacle aux écoulements

Bureau d'études :

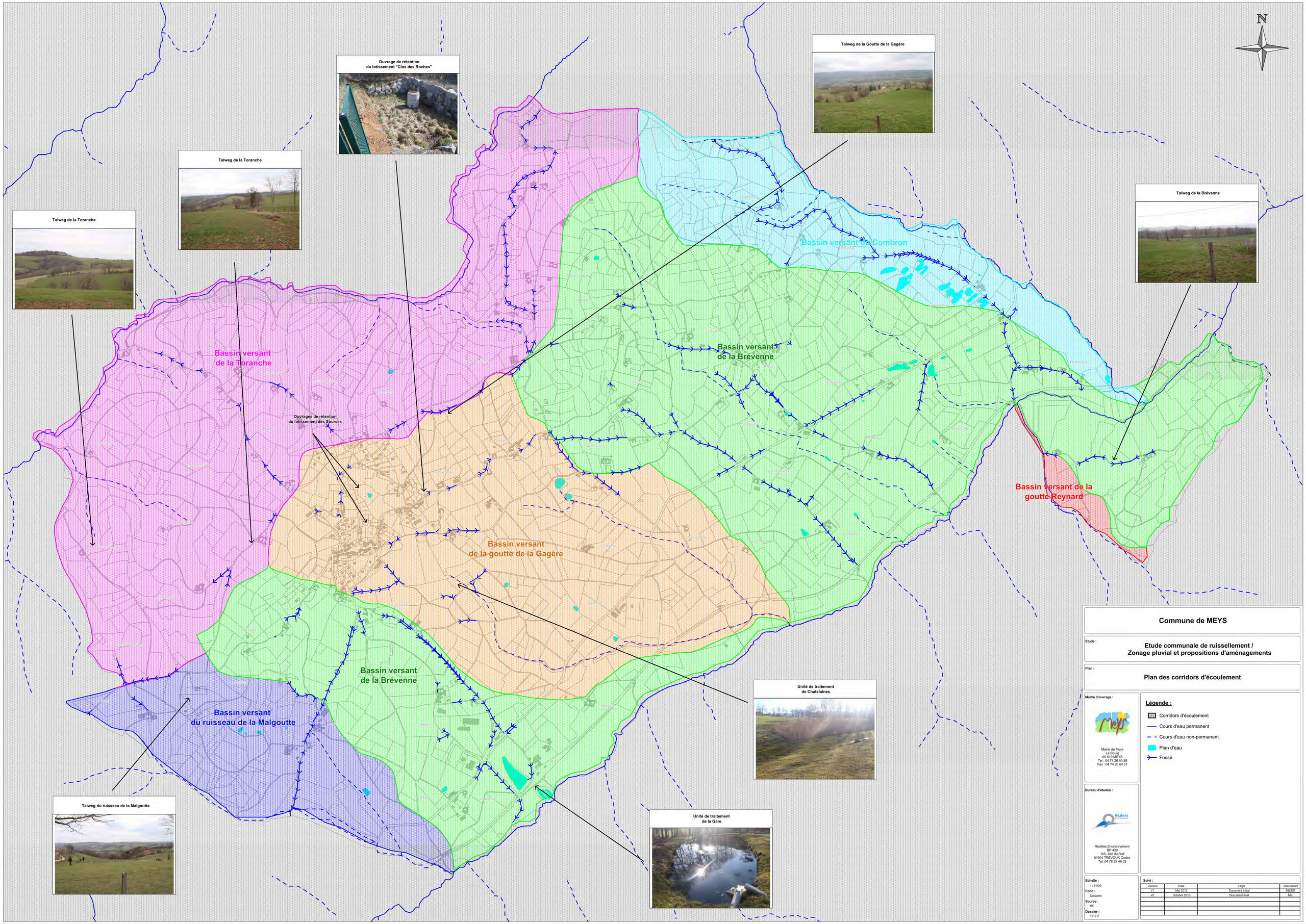
Réalités Environnement
BP 430
165, Allé du Bief
01604 TREVOUX Cedex
Tel :04 78 28 46 02

Echelle : 1 / 3 000
Fond : Cadastre
Source : RE
Dossier : 121217

Suivi :

Version	Date	Objet	Intervenant
V1	Mai 2013	Document initial	EC/MB
V2	Octobre 2013	Document final	MB

Annexe 5 :
Corridors d'écoulements



Commune de MEYS

Etude :

Etude communale de ruissellement /
Zonage pluvial et propositions d'aménagements

Plan :

Plan des corridors d'écoulement

Maître d'ouvrage :

Mairie de Meys
Le Bourg
69 610 MEYS
Tel : 04 74 26 60 55
Fax : 04 74 26 64 61

Bureau d'études :

Réalités Environnement
BP 430
165, Allé du Biel
01604 TREVOUX Cedex
Tel :04 78 28 46 02

Légende :

- Corridors d'écoulement
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau non-permanent
- Plan d'eau
- Fossé

Echelle : 1 / 6 000

Fond : Cadastre

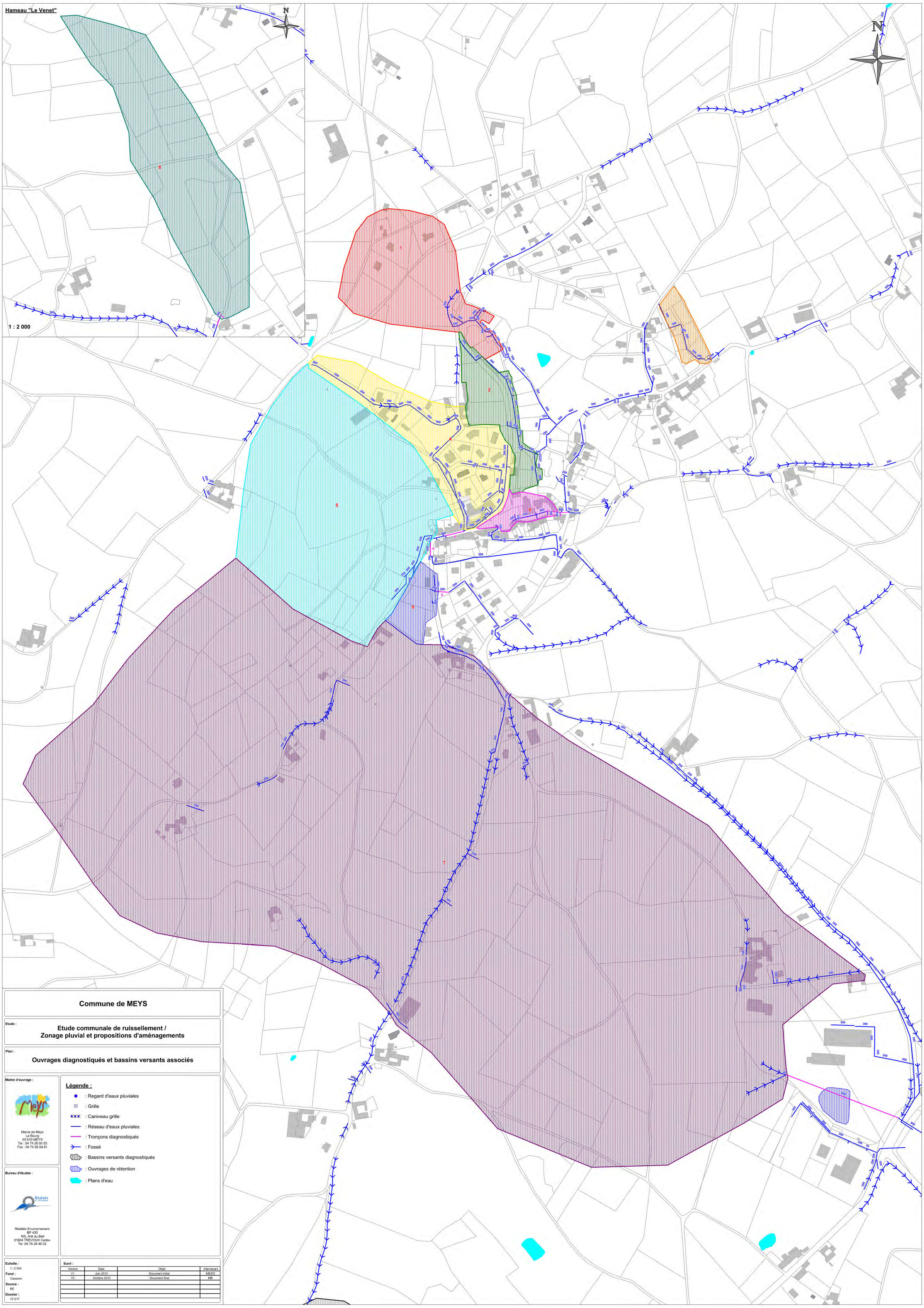
Source : RE

Dossier : 121217

Suivi :

Version	Date	Objet	Intervenant
V1	Mai 2013	Document initial	MB/ED
V2	Octobre 2013	Document final	MB

Annexe 6 :
Bassins versants et ouvrages diagnostiqués



Commune de MEYS

Etude :

Etude communale de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagements

Plan :

Ouvrages diagnostiqués et bassins versants associés

Maitre d'ouvrage :

Mairie de Meys
Le Bourg
69 610 MEYS
Tel : 04 74 26 60 55
Fax : 04 74 26 64 61

Bureau d'études :

Réalités Environnement
BP 430
165, Allé du Bief
01604 TREVOUX Cedex
Tel :04 78 28 46 02

Légende :

- : Regard d'eaux pluviales
- : Grille
- : Caniveau grille
- : Réseau d'eaux pluviales
- : Tronçons diagnostiqués
- : Fossé
- : Bassins versants diagnostiqués
- : Ouvrages de rétention
- : Plans d'eau

Echelle : 1 / 2 000

Fond : Cadastre

Source : RE

Dossier : 121217

Suivi :

Version	Date	Objet	Intervenant
V1	Juin 2013	Document initial	MB/ED
V2	Octobre 2013	Document final	MB

Annexe 7 :
Puits d'infiltration

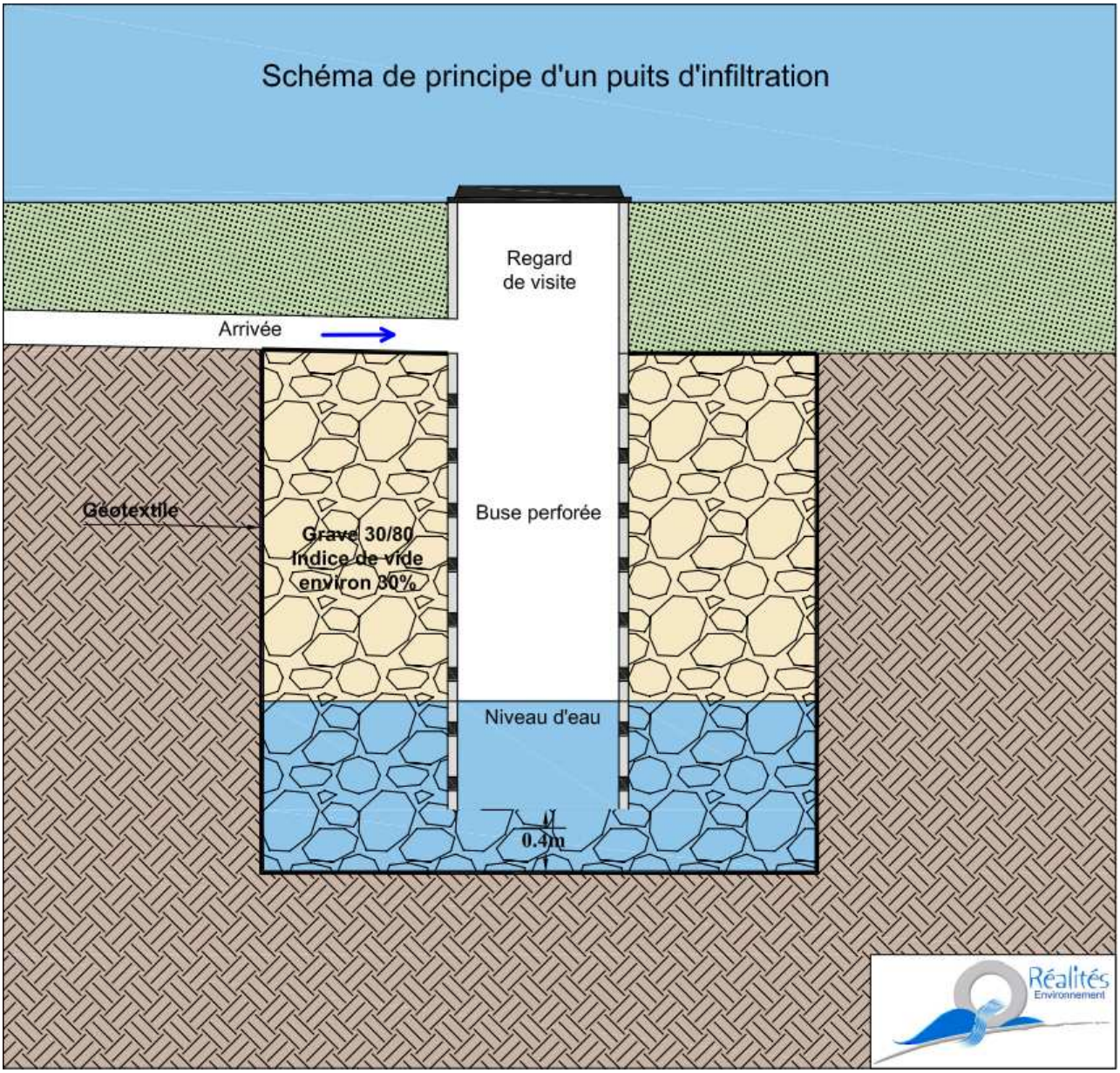


Schéma de principe d'un puits d'infiltration
Regard
de visite
Arrivée
Géotextile
Grave 30/80
Indice de vide
environ 30%
Buse perforée
Niveau d'eau
0.4m
Réalités
Environnement

Annexe 8 :
Ouvrage de gestion des eaux pluviales

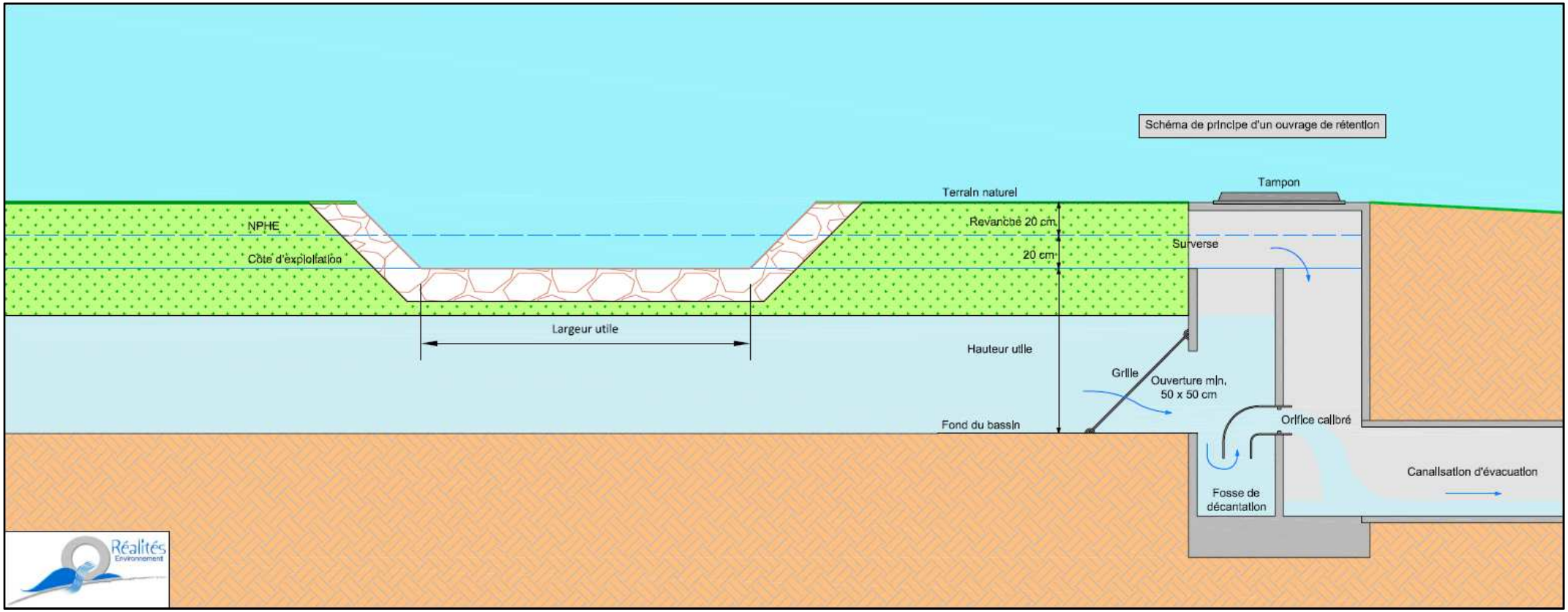


Schéma de principe d'un ouvrage de rétention
Tampon
Terrain naturel
Revanche 20 cm
NPHE
Surverse
20 cm
Cote d'exploitation
Largeur utile
Hauteur utile
Grille
Ouverture min.
50 x 50 cm
Orifice calibré
Fond du bassin
Canalisation d'évacuation
Fosse de
décantation

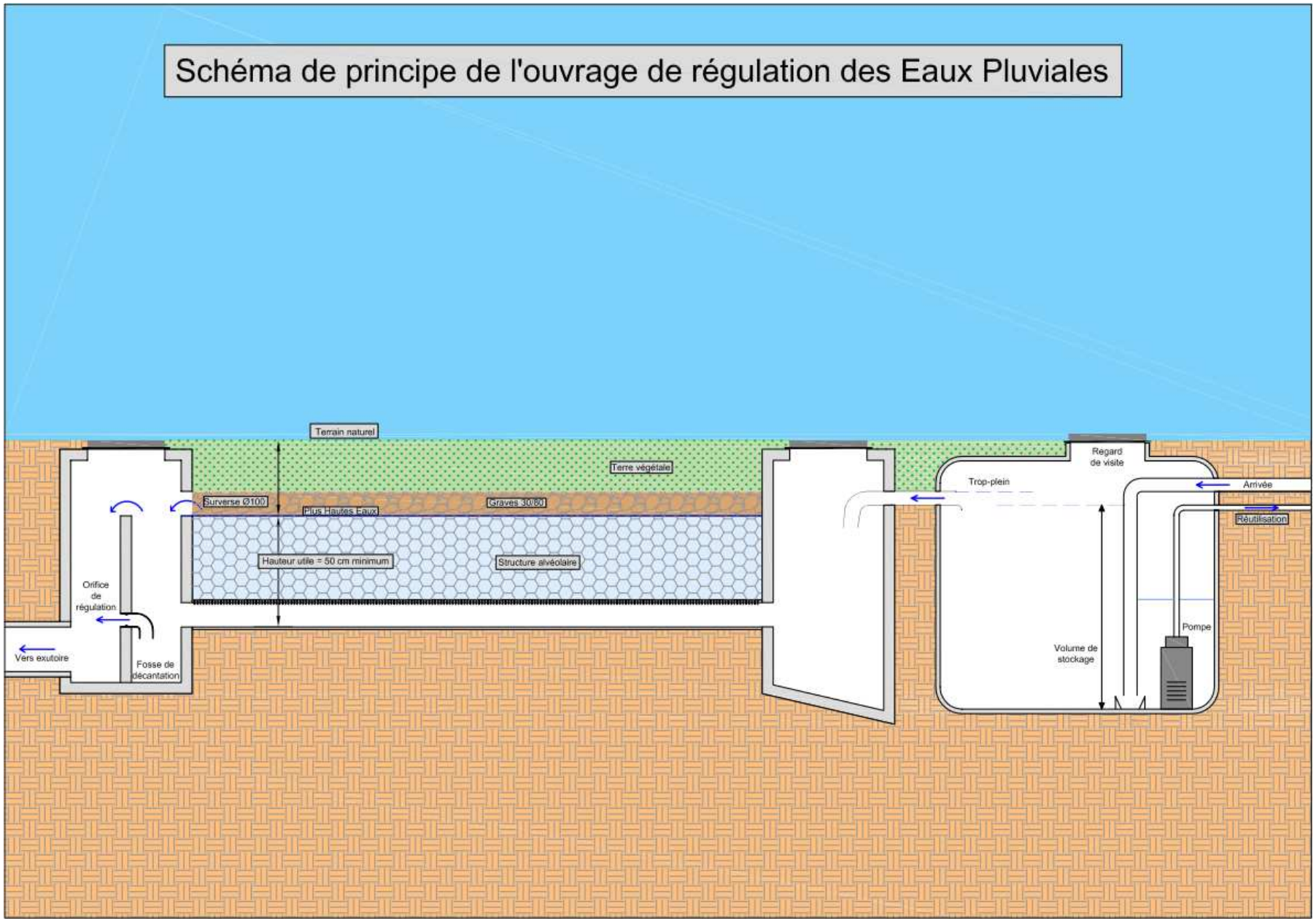


Schéma de principe de l'ouvrage de régulation des Eaux Pluviales
Terrain naturel
Terre végétale
Surverse Ø100
Plus Hautes Eaux
Graves 30/80
Hauteur utile = 50 cm minimum
Structure alvéolaire
Orifice de régulation
Vers exutoire
Fosse de décantation
Regard de visite
Trop-plein
Arrivée
Réutilisation
Pompe
Volume de stockage

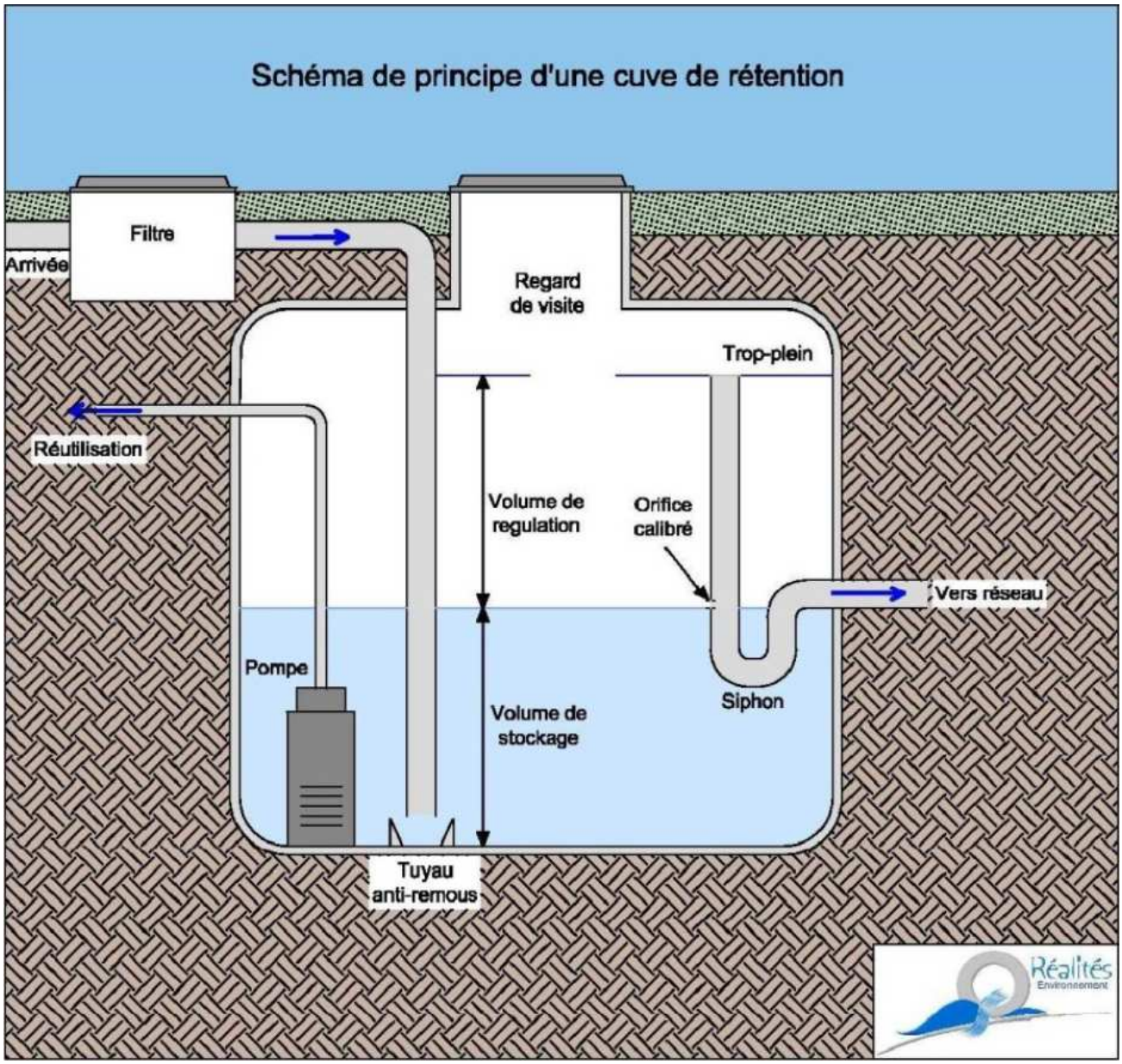


Schéma de principe d'une cuve de rétention
Filtre
Arrivée
Regard de visite
Trop-plein
Réutilisation
Volume de regulation
Orifice calibré
Vers réseau
Pompe
Siphon
Volume de stockage
Tuyau anti-remous
Réalités Environnement

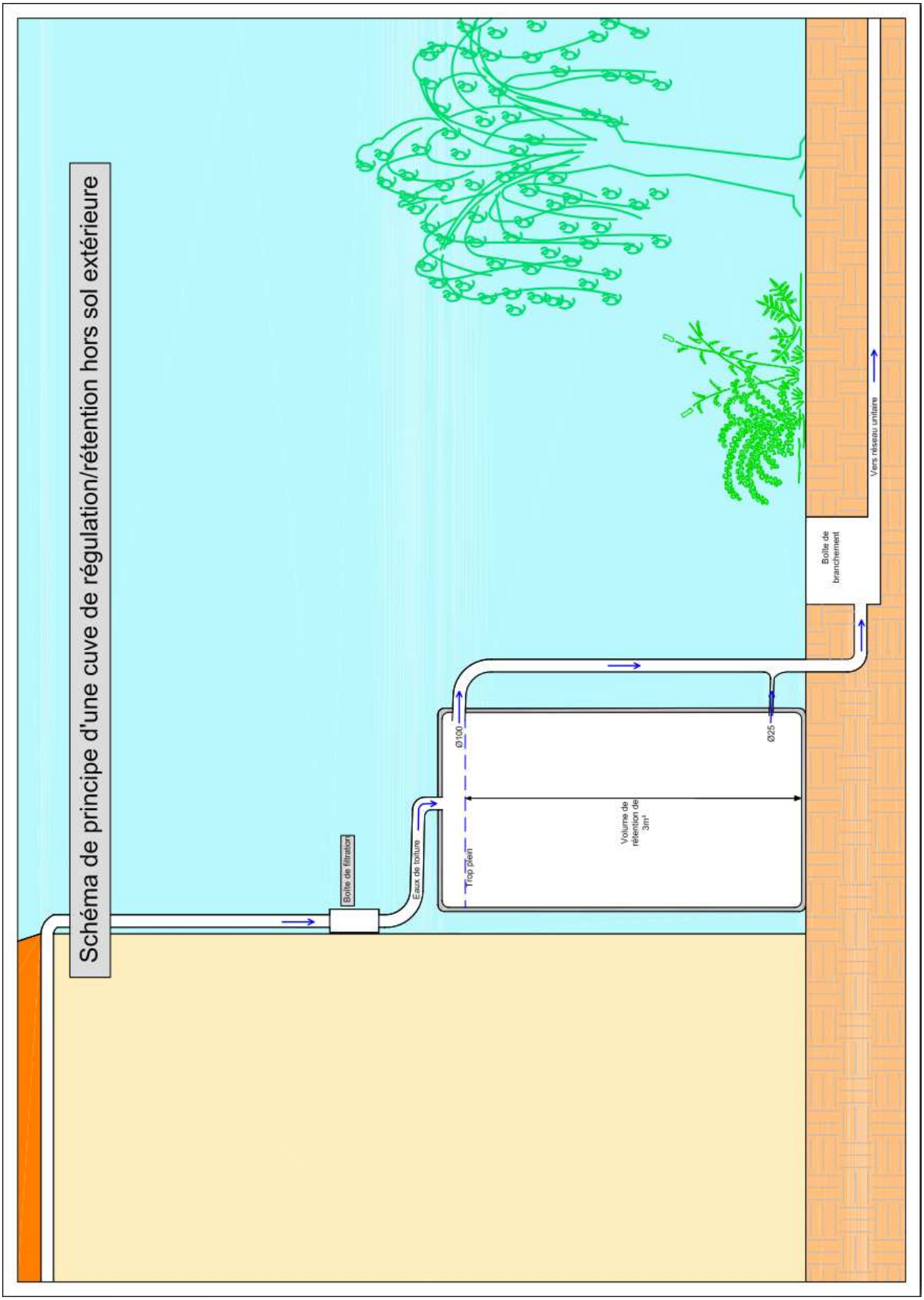


Schéma de principe d'une cuve de régulation/rétention hors sol extérieure
Boîte de filtration
Eaux de toiture
Trop plein
Ø100
Volume de rétention de 3m³
Ø25
Boîte de branchement
Vers réseau unitaire

Annexe 9 :
Ouvrage de régulation

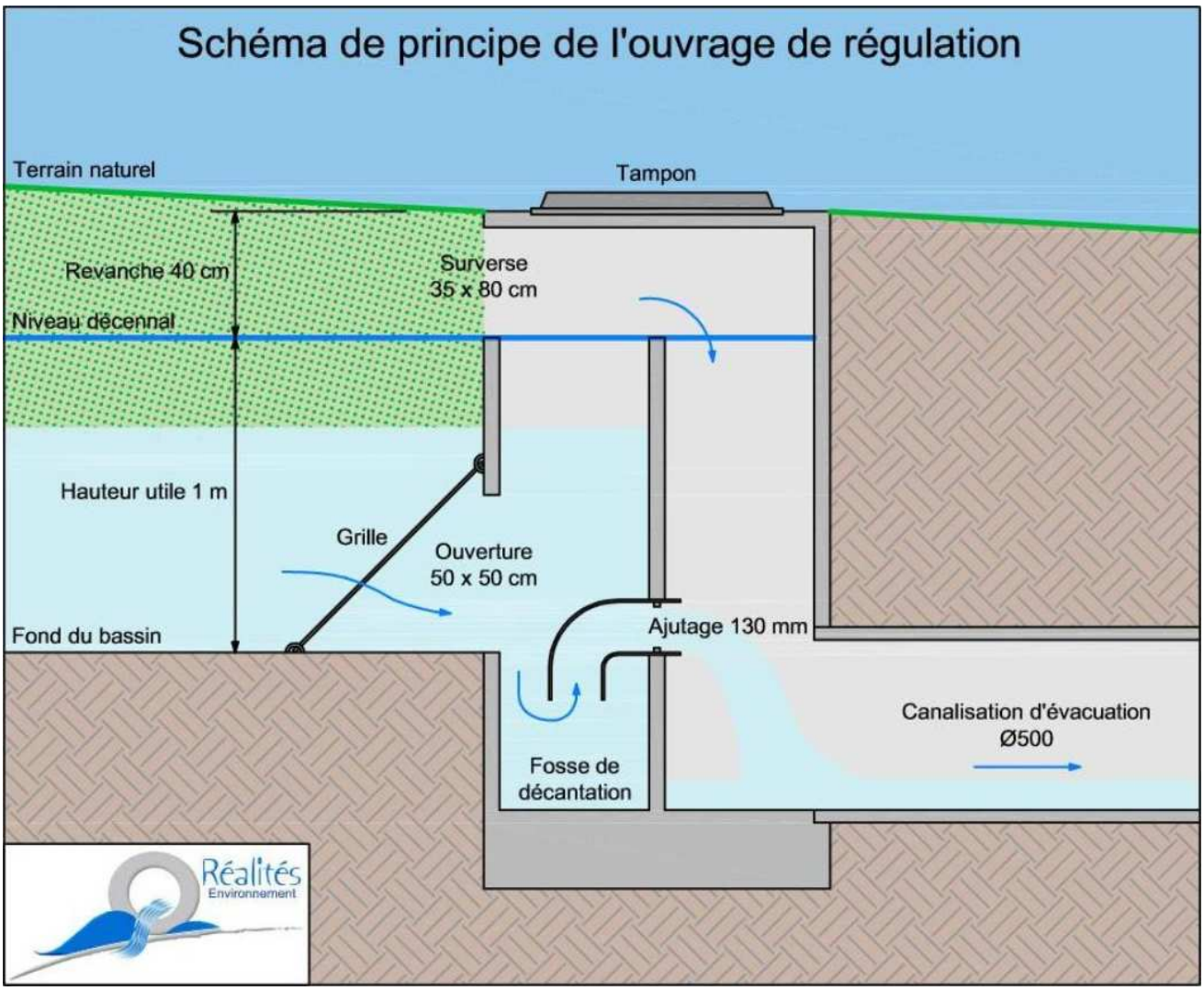
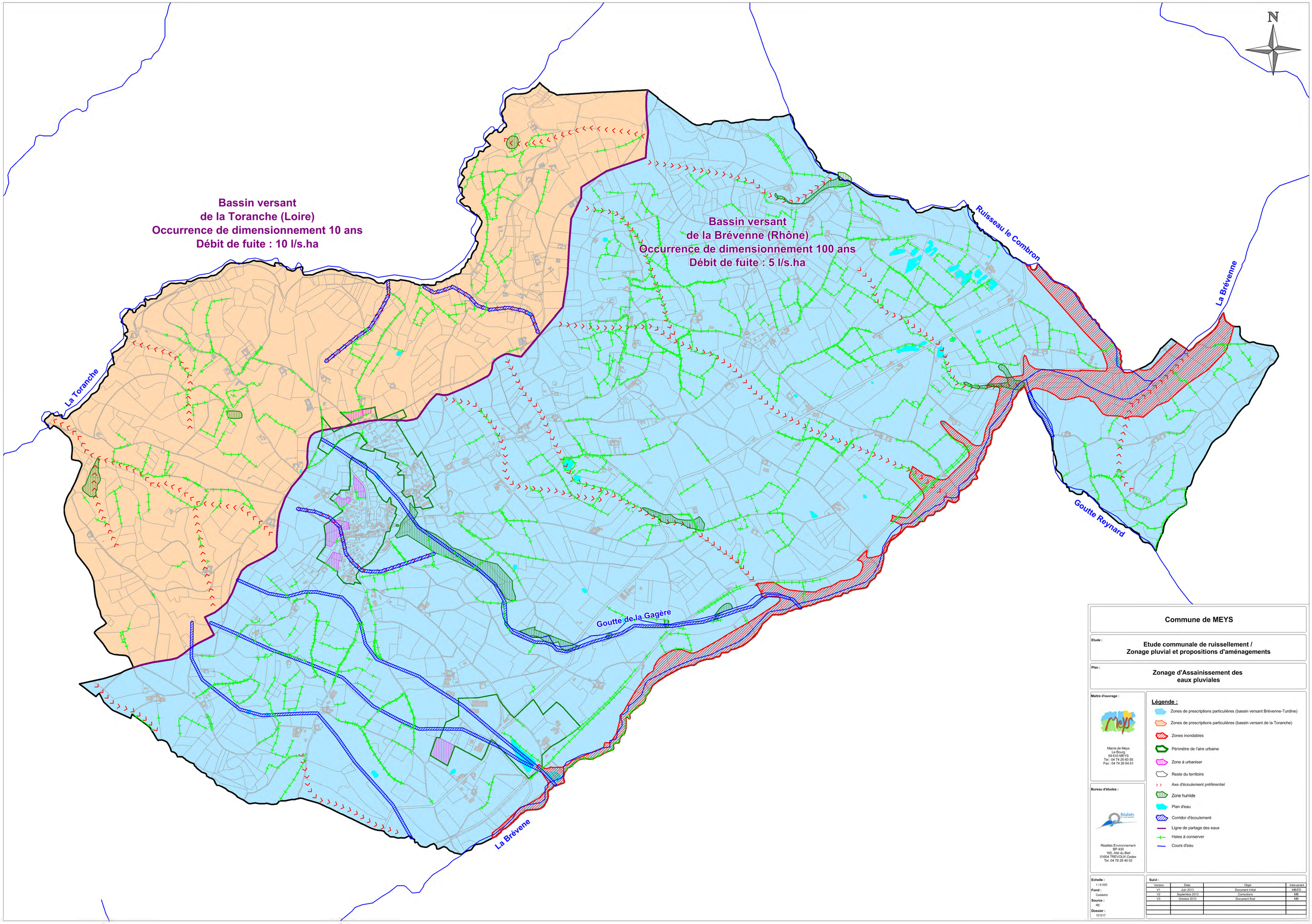
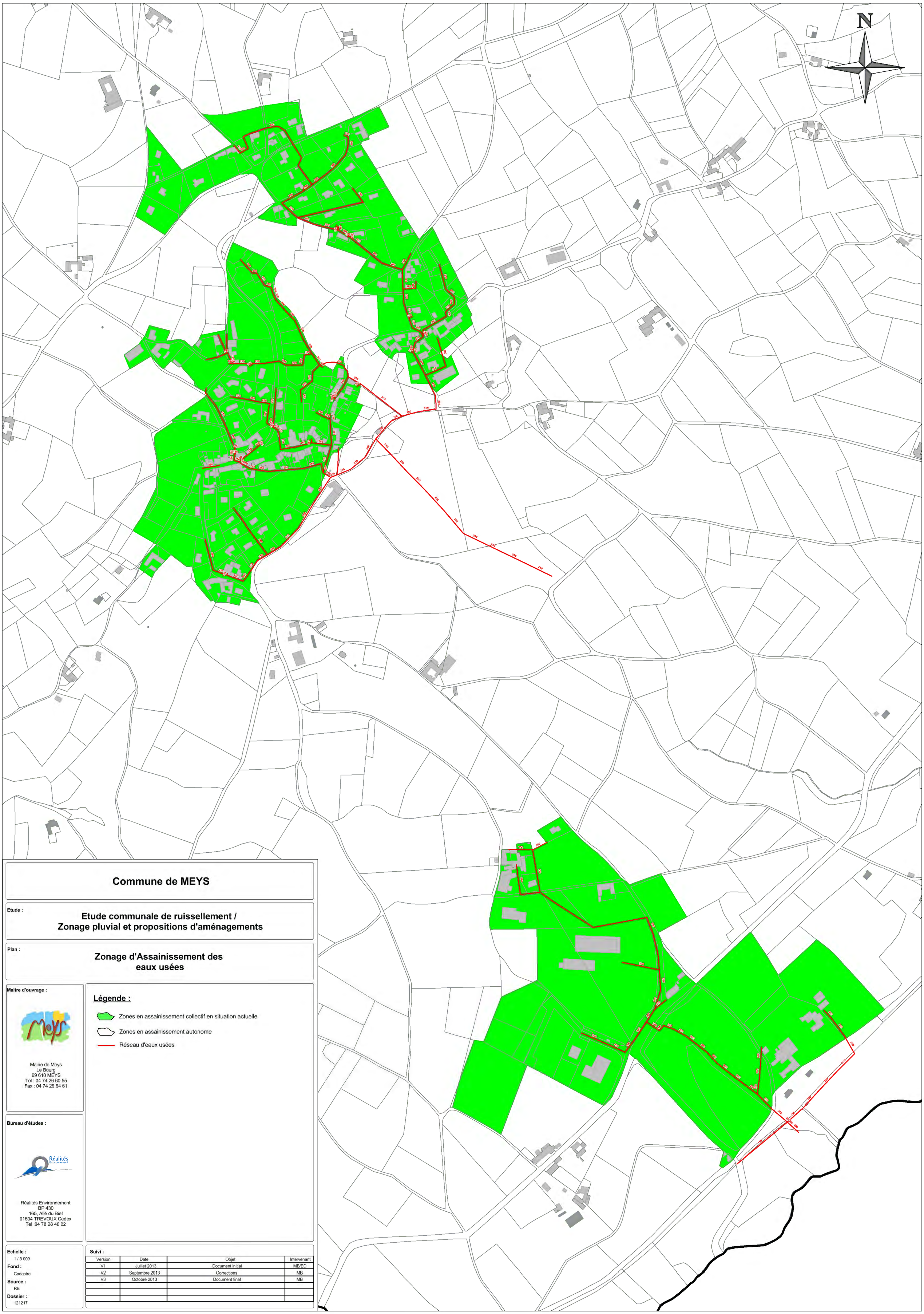


Schéma de principe de l'ouvrage de régulation
Terrain naturel
Tampon
Revanche 40 cm
Surverse
35 x 80 cm
Niveau décennal
Hauteur utile 1 m
Grille
Ouverture
50 x 50 cm
Fond du bassin
Ajutage 130 mm
Canalisation d'évacuation
Ø500
Fosse de
décantation
Réalités
Environnement

Annexe 10 :
Zonage d'assainissement des eaux pluviales


N
Bassin versant
de la Toranche (Loire)
Occurrence de dimensionnement 10 ans
Débit de fuite : 10 l/s.ha
Bassin versant
de la Brévenne (Rhône)
Occurrence de dimensionnement 100 ans
Débit de fuite : 5 l/s.ha
La Toranche
Ruisseau le Combron
La Brévenne
Goutte Reynard
Goutte de la Gagère
La Brévene
Commune de MEYS
Etude :
Etude communale de ruissellement /
Zonage pluvial et propositions d'aménagements
Plan :
Zonage d'Assainissement des
eaux pluviales
Maitre d'ouvrage :
Mairie de Meys
Le Bourg
69 610 MEYS
Tel : 04 74 26 60 55
Fax : 04 74 26 64 61
Bureau d'études :
Réalités Environnement
BP 430
165, Allé du Bief
01604 TREVOUX Cedex
Tel :04 78 28 46 02
Légende :
Zones de prescriptions particulières (bassin versant Brévenne-Turdine)
Zones de prescriptions particulières (bassin versant de la Toranche)
Zones inondables
Périmètre de l'aire urbaine
Zone à urbaniser
Reste du territoire
Axe d'écoulement préférentiel
Zone humide
Plan d'eau
Corridor d'écoulement
Ligne de partage des eaux
Haies à conserver
Cours d'eau
Echelle :
1 / 6 000
Fond :
Cadastre
Source :
RE
Dossier :
1212217
Suivi :
Version | Date | Objet | Intervenant
V1 | Juin 2013 | Document initial | MB/ETD
V2 | Septembre 2013 | Corrections | MB
V3 | Octobre 2013 | Document final | MB

Annexe 11 :
Zonage d'assainissement des eaux usées



Commune de MEYS

Etude :

Etude communale de ruissellement / Zonage pluvial et propositions d'aménagements

Plan :

Zonage d'Assainissement des eaux usées

Maitre d'ouvrage :

Mairie de Meys
Le Bourg
69 610 MEYS
Tel : 04 74 26 60 55
Fax : 04 74 26 64 61

Bureau d'études :

Réalités Environnement
BP 430
165, Allé du Bief
01604 TREVOUX Cedex
Tel :04 78 28 46 02

Légende :

- Zones en assainissement collectif en situation actuelle
- Zones en assainissement autonome
- Réseau d'eaux usées

Echelle :
1 / 3 000

Fond :
Cadastre

Source :
RE

Dossier :
121217

Suivi :

Version	Date	Objet	Intervenant
V1	Juillet 2013	Document initial	MB/ED
V2	Septembre 2013	Corrections	MB
V3	Octobre 2013	Document final	MB

COMMUNE DE MEYS

N° DOSSIER : ENV 990008

SCHEMA COMMUNAL D'ASSAINISSEMENT

RAPPORT DE PHASE 2
ANALYSE DE L'EXISTANT ET PREDIAGNOSTIC

Révision	Date	Modification(s)

Rédacteur	Visa	Vérificateur	Visa	Direction	Visa
I. CHAUVIERE		T HARTMANN		B. PETIAU	

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION **4**

2. ASPECT REGLEMENTAIRE **5**

2.1. LES PRINCIPAUX TEXTES EN VIGUEUR **5**
2.2. REGLEMENTATION SPECIFIQUE AUX TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT **6**
2.3. LES OBLIGATIONS **7**
2.3.1. OBLIGATIONS POUR LA COMMUNE 7
2.3.2. OBLIGATIONS POUR LES PROPRIETAIRES 8
2.4. GESTION ET FINANCEMENT **9**
2.5. OBJECTIFS DE L'ETUDE **10**
2.5.1. GENERALITE 10
2.5.2. DEMARCHE GENERALE POUR L'ELABORATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 11

3. ETUDE DOCUMENTAIRE **12**

3.1. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE **12**
3.1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE REGIONAL 12
3.1.2. MILIEU PHYSIQUE REGIONAL 12
3.1.3. EQUIPEMENT REGIONAL 13
3.2. MILIEUX PHYSIQUES **15**
3.2.1. TOPOGRAPHIE 15
3.2.2. CLIMATOLOGIE 17
3.2.3. GEOLOGIE - HYDROGEOLOGIE 22
3.2.4. HYDROGEOLOGIE - HYDROLOGIE 26
3.2.5. MILIEU NATUREL 30
3.3. ACTIVITES HUMAINES **33**
3.3.1. INDICATEURS STATISTIQUES INSEE 33
3.3.2. PRINCIPALES ACTIVITES RECENSEES 35
3.3.3. PROJET DE DEVELOPPEMENT COMMUNAL 36
3.4. SECTEURS D'HABITAT **37**
3.4.1. EQUIPEMENT COMMUNAL 37
3.4.2. STRUCTURE DE L'HABITAT 38
3.5. SECTEURS D'ETUDE **39**
3.5.1. DETERMINATION DES SECTEURS D'ETUDES 39
3.5.2. CARACTERISTIQUES DES SECTEURS D'ETUDE 39

4. ETUDE TECHNIQUE **40**

4.1. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF **40**
4.1.1. CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU 40
4.1.2. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DE L'ASSAINISSEMENT ACTUEL ET PERSPECTIVES 40
4.2. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL **42**
4.2.1. GENERALITES 42
4.2.2. RESULTATS GLOBAUX SUR LA COMMUNE 42

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.2.3. SYNTHESE DE L'ETAT DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME PAR SECTEUR 46
4.2.4. RÉSULTATS DÉTAILLÉS PAR HAMEAU 47
4.2.5. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT ACTUEL 91
4.3. ETUDE DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME 92
4.3.1. ETUDE DES CARACTERISTIQUES DES SOLS 92
4.3.2. ETUDE DES CONTRAINTES NATURELLES 95
4.3.3. ETUDE DES CONTRAINTES TECHNIQUES 97
4.4. SYNTHESE DU PREDIAGNOSTIC : CHOIX DES FILIERES A DEVELOPPER 98
4.4.1. PRINCIPE DE LA SYNTHESE 98
4.4.2. FICHES DE SYNTHESE PAR SECTEUR D'ETUDE 99
4.4.3. TABLEAU RÉCAPITULATIF DES TYPES D'ASSAINISSEMENT 104
4.4.4. SCENARII D'ASSAINISSEMENT 104

5. CONCLUSION ET PERSPECTIVES 105

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

1. INTRODUCTION

La loi sur l'eau du 03 janvier 1992 a institué, en son article 35, un nouvel outil**: les études de zonage d'assainissement**. Leur réalisation doit permettre de dégager une vision prospective et cohérente de l'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales et doit intégrer les perspectives et les possibilités de développement communal.

Cette loi confère aux communes des responsabilités accrues et des obligations nouvelles en matière d'assainissement. Elle exige :

- une prise en compte systématique des problèmes d'environnement dès que les aménagements sont susceptibles de porter atteinte à la qualité de la ressource en eau ;
- de remédier aux insuffisances constatées en matières d'assainissement non collectif.

Ce texte indique aux communes qu'elles doivent délimiter, après enquête publique :

- 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 usées,
- les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien.

Au plus tard le **31 décembre 2005**, les collectivités locales devront assurer le contrôle des dispositifs de l'assainissement non collectif.

Pour cela, la municipalité de **MEYS** a décidé, dans le cadre de la révision du Plan d'Occupation des Sols, de réaliser une étude préalable à l'élaboration du zonage réglementaire d'assainissement, sur l'ensemble du territoire communal.

L'objectif assigné à cette étude est donc de définir :

- les zones qui relèveront de l'assainissement collectif et celles où l'assainissement non collectif sera maintenu.
- les filières d'assainissement individuel les mieux appropriées aux caractéristiques des sols.

Le projet de zonage, ainsi établi lors de l'étude, sera soumis à enquête publique (Art. R 123-11 du Code de l'Urbanisme). Les conclusions de cette étude et notamment les dispositions retenues par le zonage seront traduites dans les annexes sanitaires du Plan d'Occupation des Sols.

La délivrance de tout nouveau permis de construire sera dès lors subordonnée au respect des règles générales en vigueur et à la conformité du projet au type de filière d'assainissement ainsi prescrite. De plus, des arrêtés complémentaires (préfectoraux ou municipaux) peuvent être pris pour édicter des dispositions particulières en vue d'assurer la protection de la santé publique et de l'environnement, en application de l'Art. L2 du Code de la Santé Publique.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

2. ASPECT REGLEMENTAIRE

2.1. LES PRINCIPAUX TEXTES EN VIGUEUR

- **Directive CEE du 21 mai 1991** ***relative au traitement des eaux urbaines résiduaires***
  Cette directive définit une politique de protection de l'environnement contre une détérioration due aux rejets des eaux résiduaires précitées.
  L'article 3 définit les dates butoirs de raccordement des eaux résiduaires urbaines, en fonction de la taille de l'agglomération en EH. Il précise en outre qu'un système de collecte ne se justifie pas lorsqu'il ne présente pas un intérêt pour l'environnement et lorsque les coûts sont excessifs.
  L'article 4 précise les dates butoirs de traitement des eaux usées résiduaires en fonction de la taille de l'agglomération en EH.

- **Loi du 03 janvier 1992** *sur l'eau*. Cette loi donne des compétences et des obligations nouvelles aux communes dans le domaine de l'assainissement.

- **Décret n°93-742 du 29 mars 1993** *relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi sur l'eau.*

- **Décret n°93-743 du 29 mars 1993** *relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi sur l'eau.*
  L'article 26, stipule que les systèmes d'assainissement non collectif doivent permettre la préservation de la qualité des eaux superficielles.

- **Décret n° 94-469 du 03 juin 1994** *relatif à la collecte et au traitement des eaux usées.*
  L'article 4 précise que le dossier soumis à enquête publique comprend un projet de cartes de zones d'assainissement ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.
  Par ailleurs, ce décret rappelle que les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce que qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit par ce son coût serait excessif, peuvent être mises en zones d'assainissement non collectif.
  Les articles 8 et 9 rappellent les objectifs et les programmations de l'assainissement, aussi bien en ce qui concerne la collecte que les prestations relatives au traitement.

- **Arrêté du 23 novembre 1994** portant délimitation des zones sensibles.

- **Arrêté du 22 décembre 1994** *fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.*

- **Arrêté du 22 décembre 1994** *relatif à la surveillance des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.*

- **Arrêté du 06 mai 1996** *fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.*
  L'objet de cet arrêté est de fixer les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif de manière à assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement.

- **Arrêté du 06 mai 1996** *fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif.*

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

- **Arrêté du 21 juin 1996** *fixant les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées dispensées d'autorisation au titre du décret n°93-743 du 29 mars 1993.*

- **Circulaire du 13 septembre 1994** *relative à l'assainissement des eaux usées urbaines.*

- **Circulaire du 12 mai 1995** *récapitulant les liens entre le zonage et les périmètres d'agglomération et prescrivant la délimitation des zones*

- **Circulaire du 17 février 1997** *relative à l'assainissement collectif - ouvrages de capacité inférieure à 120 kg de DBO5/j (2 000 EH)*

- **Circulaire du 22 mai 1997** *relatif à l'assainissement non collectif*
  Cette circulaire commente les arrêtés du 06 mai 1996.
  Elle évoque notamment l'article 33 du code de la santé publique, modifié par la loi sur l'eau selon lequel *"les immeubles non raccordés doivent être doté d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement"*.
  Cette obligation ne s'applique cependant pas aux immeubles abandonnés, ni à ceux devant être démolis.

2.2. REGLEMENTATION SPECIFIQUE AUX TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

Les eaux usées domestiques ne peuvent rejoindre le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement préalable.

Les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conçus, implantés et entretenus de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux.

Les rejets d'effluents, même traités, dans un puisards, dans un puits perdu, dans une cavité naturelle ou artificielle sont interdits.

Le rejet vers le milieu naturel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel et sous certaines conditions.

Cas des habitations nouvelles
Les systèmes mis en œuvre doivent permettre le traitement commun des eaux vannes et des eaux ménagères et comporter :

- un dispositif de prétraitement (fosse toutes eaux par exemple),
- un dispositif assurant à la fois l'épuration et l'évacuation par le sol (tranchées filtrantes, lit d'épandage, tertre d'infiltration par exemple).

Lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles de provoquer des dépôts préjudiciables à l'acheminement des effluents ou au fonctionnement des dispositifs de traitement, un bac à graisses est interposé sur le circuit des eaux le plus près possible des cuisines.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

2.3. LES OBLIGATIONS

2.3.1. OBLIGATIONS POUR LA COMMUNE

En application de l'article L 224-9 du Code Général des collectivités territoriales, **l'ensemble des prestations obligatoires relatives à l'assainissement collectif et non collectif doit être assuré sur l'ensemble du territoire au plus tard le 31/12/2005**, ces délais ayant été rapprochés par le décret n° 94-469 du 03 juin 1994 en matière d'assainissement collectif pour les grandes communes ou celles qui rejettent dans des les zones sensibles.

Les communes doivent obligatoirement prendre en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif afin de protéger la salubrité publique (Art 35 de la loi n°92-3 du 03/01/1992).

Elles peuvent en outre, prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif. (Art 35)

Les communes où leur regroupement délimitent après enquête publique :

- 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,
- les zones relevant de l'assainissement non collectif,
- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte et le stockage et, en tant que de besoin le traitement des eaux pluviales.

Les modalités de contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif sont fixées par l'arrêté du 06 mai 1996.

Cas 1 : La commune décide la prise en charge de l'entretien des systèmes d'assainissement non collectif. Le contrôle porte alors sur les points suivants :

- vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages
- vérification périodique du bon état des ouvrages, de leur ventilation, de leur accessibilité
- vérification du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration
- vérification de l'accumulation des boues à l'intérieur de la fosse toutes eaux

Pour les installations nouvelles ou réhabilitées, la vérification technique peut être effectuée avant remblaiement.

Cas 2 : La commune choisit de ne pas prendre en charge l'entretien des systèmes d'assainissement non collectif. Le contrôle porte alors sur les points suivants :

- vérification de la réalisation périodique des vidanges
- vérification (éventuelle) des dispositifs de dégraissage

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

L'accès aux propriétés privées prévu par l'article L 35-10 du code de la santé publique doit être précédé d'un avis préalable de visite notifiés aux intéressés dans un délais raisonnable.

Les observations réalisées au cours de la visite de contrôle doivent être consignées sur un rapport de visite dont une copie sera adressée au propriétaire des ouvrages.

2.3.2. OBLIGATIONS POUR LES PROPRIETAIRES

La loi sur l'eau du 03 janvier 1992 en modifiant l'article L 33 du code de la santé publique, a créé une obligation générale pour les particuliers de disposer, lorsqu'ils ne sont pas raccordés au réseau public, d'installations *d'assainissement "**maintenues en bon état de fonctionnement**"*.

De ce fait, le particulier est tenu :

- de justifier, dans tous les cas, de l'existence d'un dispositif d'assainissement,
- de justifier du bon fonctionnement ce celui (cf. art. 26 du décret du 03 juin 1994 rappelant que les systèmes d'assainissement non collectif doivent permettre la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines),
- de justifier du respect des règles de conception et d'implantation pour les habitations antérieures à la publication de l'arrêté du 06 mai 1996,
- de justifier d'opération périodique et régulière de vidange de la fosse septique ou toutes eaux (au moins tous les 4 ans).

2.3.2.1. Assainissement collectif

En ce qui concerne les habitations raccordables, il demeure une obligation de raccordement et de paiement de la redevance correspondant aux charges d'investissement et d'entretien pour les systèmes collectifs (date de recouvrement qu'à compter de la mise en place effective du service de collecte et de traitement des eaux usées pour l'usager).

2.3.2.2. Assainissement non collectif

Les dispositifs d'assainissement non collectif sont entretenus régulièrement de manière à assurer :

- le bon état des installations et des ouvrages, notamment des dispositifs de ventilation (et éventuellement de dégraissage),
- le bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration,
- l'accumulation normale des boues et des flottants à l'intérieur de la fosse.

L'entretien des installations d'assainissement autonome reste à la charge des propriétaires, (excepté le cas où la commune décide d'en assurer la gestion).

Le contrôle reste cependant à la charge du propriétaire. Dans la mesure où la commune décide de prendre en charge ce service, une redevance spécifique peut être mise en place.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

2.3.2.3. Cas particulier des réhabilitations

La réhabilitation des dispositifs existants est approchée dans l'article 31 de la loi sur l'eau.

Le traitement séparé des eaux vannes et des eaux ménagères peut être mis en œuvre dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière. Il comporte :

- un prétraitement des eaux vannes dans une fosse septique et un prétraitement des eaux ménagères dans un bac à graisses ou une fosse septique,
- un dispositif assurant à la fois l'épuration et l'évacuation par le sol (tranchées filtrantes, lit d'épandage, tertre d'infiltration par exemple).

La mise en conformité des dispositifs d'assainissement non-collectif doit être envisagée lorsque les prescriptions de l'arrêté du 06 mai 1996 ne sont pas appliquées. Les caractéristiques suivantes devront être alors respectées :

Pour le prétraitement (base 5 pièces principales) :

- fosse toutes eaux de 3 m^3 minimum ou fosse septique de 1.5 m^3 minimum
- éventuellement un bac à graisse de 500 litres minimum pour les eaux ménagères

Pour le traitement :

- les eaux usées ne peuvent rejoindre le milieu naturel qu'après traitement (et prétraitement)
- les caractéristiques techniques des ouvrages et leur dimensionnement doivent être adaptés aux caractéristiques du terrain (géologie, hydrogéologie, pente,...)
- ...

Pour les vidanges :

- vidanges régulières de la fosse au minimum tous les 4 ans.

2.4. GESTION ET FINANCEMENT

Les services municipaux d'assainissement collectif et non collectif peuvent être gérés, soit dans une structure unique, soit dans des structures distinctes.
L'affectation exclusive des redevances, au financement des charges du service public, exclut, à priori, que le montant de la redevance pour l'assainissement non collectif puisse être le même que celui exigé des usagers de l'assainissement collectif, quand les deux systèmes cohabitent. En effet, dans le cas de l'assainissement non collectif, les charges d'investissement, d'amortissement et éventuellement, les intérêts de la dette contractée restent à la charge du propriétaire du dispositif et non du service public (cf. circulaire du 22/05/97).

Il est à noter qu'un éclaircissement provenant du Ministère de l'Environnement permettant de clarifier les conditions de perception de la redevance liée au contrôle des installations individuelles est attendu.

D'autre part, les Agences de l'Eau étudient activement la possibilité d'aide à la mise en place de ces contrôles.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

2.5. OBJECTIFS DE L'ETUDE

2.5.1. GENERALITE

L'étude doit permettre de fournir aux décideurs l'information la plus large possible pour qu'ils choisissent le zonage communal en connaissance de cause ⌦ **aide à la décision.**

L'étude doit également permettre une vision claire et pédagogique des programmes d'action et d'investissement, hiérarchisés et quantifiés ⌦ **outil de planification.**

L'article L 372-3 du code des communes prévoit que les communes ou leur groupements délimitent après enquête publique les zones relevant de l'assainissement collectif et les zones relevant de l'assainissement non collectif.

La délimitation de zones (relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles. Le classement d'une zone en zone d'assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu.

La définition de ce zonage revêt également une importance stratégique pour déterminer les bases de dimensionnement des systèmes d'assainissement collectif.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

2.5.2. DEMARCHE GENERALE POUR L'ELABORATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

PREPARATION DES ETUDES	**Initialisation de la démarche**	identification d'un maître d'ouvrage définition du périmètre d'étude désignation du conducteur d'étude
	Cadrage de l'opération et des études	cadrage général de l'opération données existantes et contraintes cadrage technique des études élaboration du cahier des charges choix du maître d'œuvre
ETUDES DE ZONAGE	**Définition du périmètre d'étude**	recueil de données analyse de la situation
	Etude des solutions envisageables	scénarios eaux usées scénarios eaux pluviales incidences et critères de choix
	Choix du maître d'ouvrage	validation des hypothèses adoption du projet de zonage
APPROBATION DU ZONAGE	**Préparation du dossier d'enquête publique**	mise au point du dossier d'enquête approbation par délibération(s)
	Enquête publique	enquête publique en mairie rapport du commissaire enquêteur
	Approbation du zonage	prise en compte des observations approbation par délibération(s)
SUITES A DONNER	**Inscription au POS**	Traduction dans l'ensemble des pièces constitutives du POS
	(éventuellement) **Prescriptions par arrêté**	art. 2 du Code de la Santé Publique

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3. ETUDE DOCUMENTAIRE

3.1. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

3.1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE REGIONAL

3.1.1.1. Situation

La commune de MEYS est située à la limite Sud-Ouest du département du Rhône, à environ 40 km à l'Ouest de Lyon et à environ 24 km au Nord de St Etienne. Elle fait partie du canton de St Symphorien sur Coise.

Elle s'étend sur environ 6,0 km d'Est en Ouest et 2,5 km du Nord au Sud, ce qui représente une superficie d'environ 1465 ha.

Le territoire communal présente une forme générale de rectangle.

3.1.1.2. Les communes environnantes

- **Au Nord :**
- Haute Rivoire, accessible principalement par la route Départementale 71,
- Ste Foy-l'Argentière, accessible principalement par la route de l'Arbresle (R.N. 89),

- **Au Sud-Est :**
- Grézieu-le-Marché, accessible par la route Départementale 71,
- St Symphorien sur Coise, accessible principalement par la route de Givors (R.D. 2),

- **Au Sud :**
- Maringes, accessible par la route Départementale 71,
- Viricelles, accessible principalement par la route Départementale 103,

- **A l'Ouest :**
- Virigneux, accessible principalement par le chemin du renard.

3.1.2. MILIEU PHYSIQUE REGIONAL

3.1.2.1. Principaux éléments du relief et altitudes

La commune de Meys fait partie des **Monts du Lyonnais.** Situés entre le bassin de St Etienne, les monts de Tarare et l'agglomération lyonnaise, ces monts culminent à 1000 m (Mont Boussuivre). Le relief y est très vallonné, affecté par l'écoulement des cours d'eau.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.1.2.2. Réseau hydrographique régional

La Loire, la Saône et le Rhône de direction Nord / Sud sont les éléments majeurs du réseau hydrographique régional. La commune est traversée par la ligne de partage des eaux Loire / Rhône.

Au niveau local, la rivière Toranche, le ruisseaux de la Margoutte, la Brévenne et le ruisseau le Combron servent en grande partie de limites communales.

La **Brévenne** de direction d'écoulement général Sud-Ouest / Nord-Est, traverse les Monts du Lyonnais (Sainte-Foy-l'Argentière, l'Arbresle) puis, se jette dans l'Azergues à l'Albresle qui rejoint la Saône à Anse.

La **Toranche**, de direction d'écoulement général Nord-Est / Sud-Ouest, prend naissance à l'Ouest de St Laurent de Chamousset puis se jette dans la Loire à St Laurent-la-Conche.

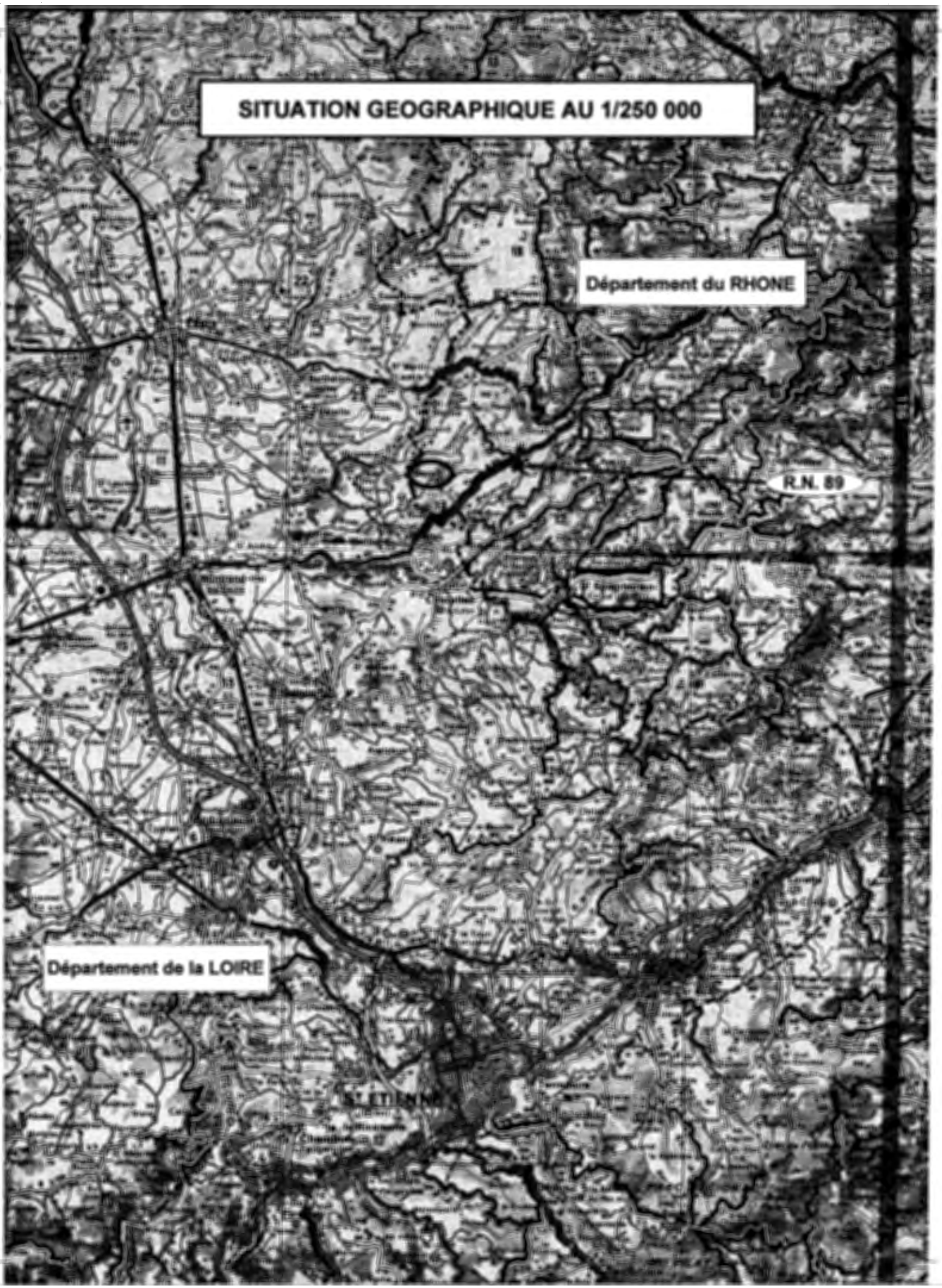
3.1.3. EQUIPEMENT REGIONAL

A l'échelle de la région, les axes de communication principaux forment un triangle encadrant la commune de Meys :

- La Route Nationale 82, de direction Nord / Sud, permet de relier Fleurs à Montrond-les-Bains ;
- La Route Nationale 89, de direction Sud – Ouest / Nord – Est, permet de joindre Montrond-les-Bains à Viricelles, Ste Foy l'Argentière, l'Albresle ;
- La Route Départementale 489, prolongement de la R.D. 89 et de direction Ouest / Est, permet de relier Fleurs à Ste Foy l'Argentière.

Le centre de la commune de Meys est desservi à partir de ces trois axes routiers par le biais de routes départementales secondaires.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13


SITUATION GEOGRAPHIQUE AU 1/250 000
Département du RHONE
R.N. 89
Département de la LOIRE

3.2. MILIEUX PHYSIQUES

3.2.1. TOPOGRAPHIE

3.2.1.1. Principaux éléments du relief et altitudes

La commune de MEYS fait partie des Monts du Lyonnais. L'altitude du territoire communal varie entre 440 m et 650 m. On distingue deux éléments :

- à l'Ouest, **le Mont Bernos**, de direction générale Sud-Ouest / Nord-Est, culmine à 647 m au Sud-Ouest de la commune ;
- à l'Est, **la plaine alluviale de la Brévenne**, de direction générale Sud-Ouest / Nord-Est, dont l'altitude décroît de 480 m à 440 m d'Ouest en Est.

3.2.1.2. Les pentes

Dans sa partie Ouest, le territoire communal prend une morphologie bombée avec de fortes pentes sur les versants du Mont Bernos ;

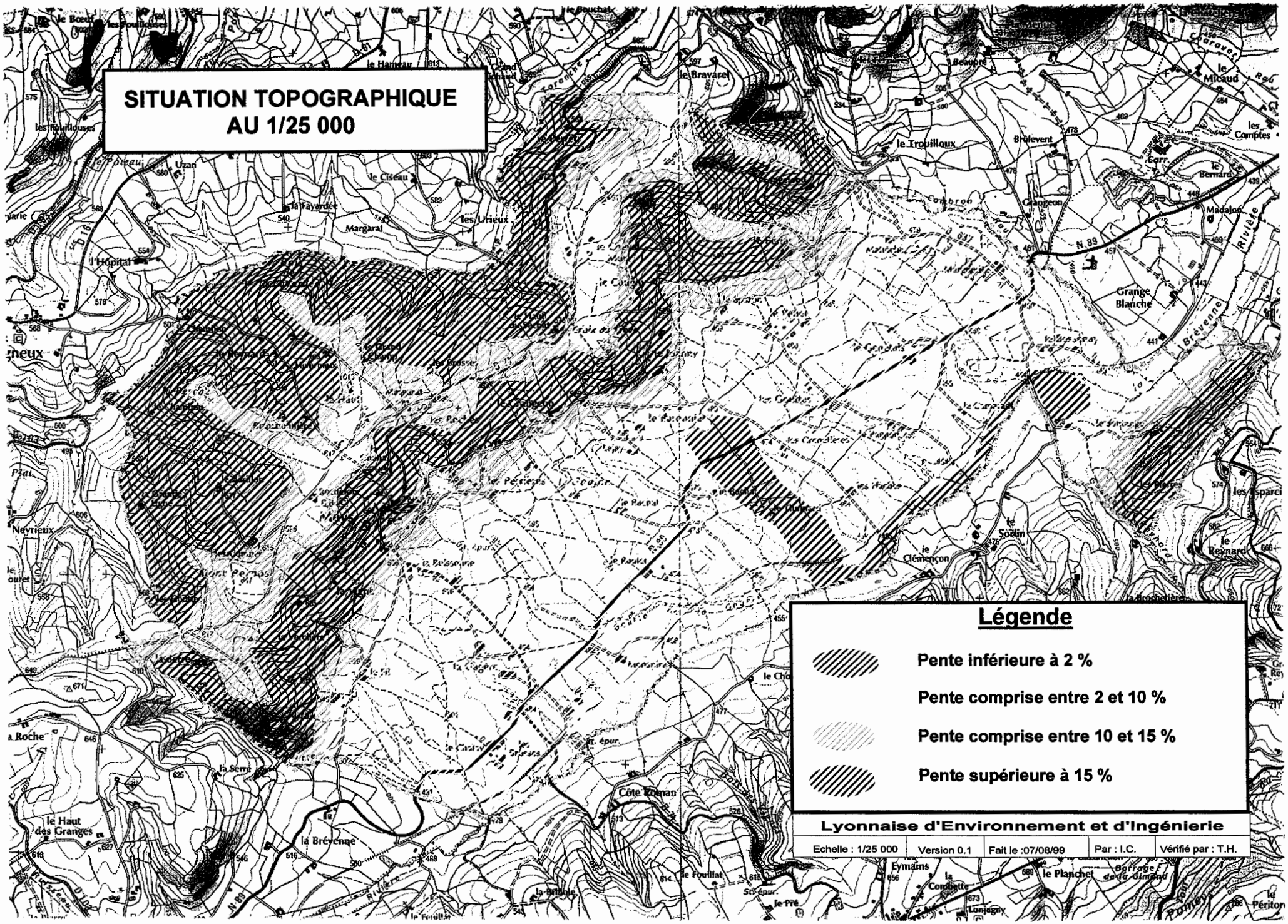
Dans la partie Est de la commune, le relief est affecté par le passage de la Brévenne et les pentes sont plus faibles.

La carte des pentes ci-jointe permet de distinguer les secteurs où :

- Les pentes sont nulles (< 2 %) ;
- Les pentes sont faibles (entre 2 et 10 %) ;
- Les pentes sont moyennes (entre 10 et 15 %) ;
- Les pentes sont fortes (> 15 %).

La topographie est l'une des composantes des contraintes de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome. Elle est étudiée dans le cadre de la définition des indices SERP.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13


SITUATION TOPOGRAPHIQUE
AU 1/25 000
Légende
Pente inférieure à 2 %
Pente comprise entre 2 et 10 %
Pente comprise entre 10 et 15 %
Pente supérieure à 15 %
Lyonnaise d'Environnement et d'Ingénierie
Echelle : 1/25 000
Version 0.1
Fait le :07/08/99
Par : I.C.
Vérifié par : T.H.
le Bravarel
le Trouilloux
Brulevent
Grangeon
Grange Blanche
Madalon
le Micaud
les Comptes
le Bernard
le Ciseau
les Urieux
Margaral
l'Hôpital
Uzan
Neyrieux
la Roche
la Serre
le Haut des Granges
la Brévenne
Côte Roman
le Fouillat
la Brûlée
le Pré
Eymains
la Conduite
Lonjagny
le Planchet
Barrage de la Gimond
le Sorlin
le Clémençon
le Reynard
les Sparci
la Brochetière
Périto

3.2.2. CLIMATOLOGIE

3.2.2.1. Les caractéristiques régionales

Le climat de la région lyonnaise est de type continental à influence océanique. L'influence continentale couvre une grande partie de la région avec des fortes amplitudes thermiques sur l'année, des hivers froids et calmes (brouillards et ciel couvert). Les étés sont chauds, mais les nuits restent fraîches. L'influence de l'Océan atlantique se fait sentir loin à l'intérieur des terres.

L'ensemble des données climatiques recueillies proviennent des stations météorologiques suivantes :

- Pour les Températures : **Station Météo-France de St-Symphorien-sur-Coise**,
- Pour les Précipitations : Station Météo-France de St-Symphorien-sur-Coise,
- Pour l'évapo-transpiration : Station Météo-France de Bron, Aéroport, (Altitude : 198 m).

3.2.2.2. Les températures

	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juill.	août	sept	oct.	nov.	déc.	Année
Températures moyennes (° C)	2,2	3,3	5,5	8,0	12,4	15,7	18,4	18,1	14,6	10,7	5,5	2,8	**9,8**

Données sur la période 1966 - 1999.

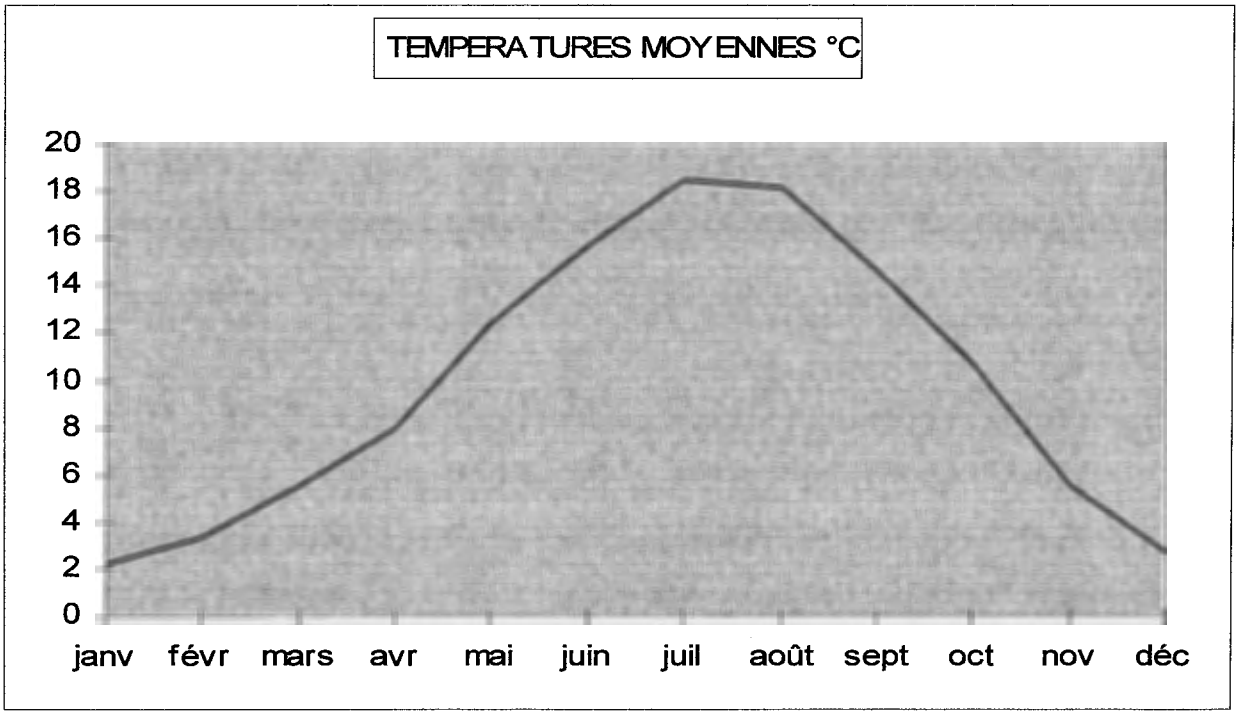


Figure 1 : Températures moyennes de la station de St-Symphorien sur Coise - données METEO FRANCE 1966 à 1999.

La moyenne annuelle des températures s'élèvent à **9,8°C**, pour une amplitude thermique moyenne de 16°C inhérente au climat de type semi-continental.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Les mois les plus froids ($T°_{moy} \leq 5°C$) sont janvier, février et décembre.
Les mois les plus chauds ($T°_{moy} \geq 18°C$) sont juillet et août.

En ce qui concerne l'assainissement, certains procédés font appel à une épuration biologique (cultures libres ou fixes, **lagunage**...) nécessitant une surface de bassin à l'air libre. Pour le bon fonctionnement de ces procédés, il est nécessaire que le nombre de jour mensuel de gel ne soit pas trop élevé.

Globalement, ces résultats montrent qu'il n'existe pas de contraintes aux filières d'assainissement "aérées" adaptées aux petites collectivités.

	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Total
Nbre moyen de jours ou Tn < 0°C	18	14,9	12,7	7,1	0,7	0	0	0	0,2	2,1	10,2	17,1	**82,6**
Nbre moyen de jours ou Tn < -5°C	5,5	3,7	1,8	0,1	0	0	0	0	0	0,1	1,8	4,4	**17,3**
Nbre moyen de jours ou Tn < -10°C	1,9	0,5	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,8	**3,3**

Tn : Température minimale quotidienne en °Celcius - Données sur la période 1966 - 1999.

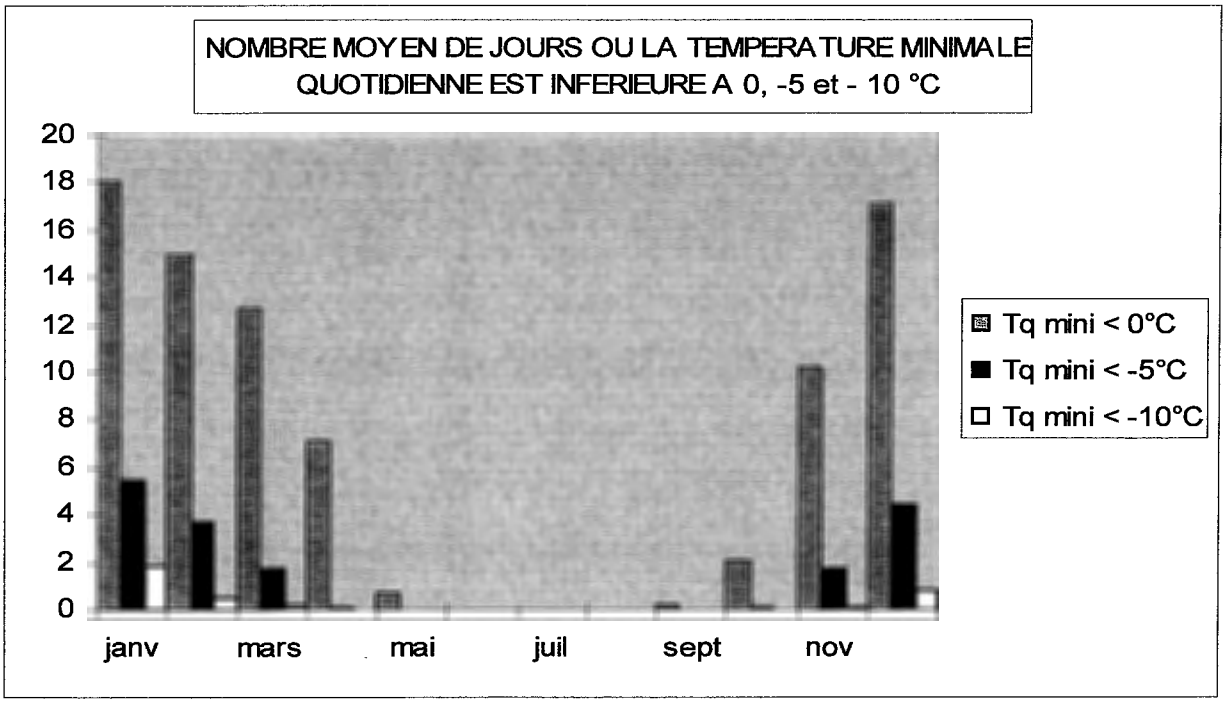


Figure 2 : Nombre moyen de jours où la température minimale est < 0°C, < -5°C et < -10°C (station de St-Symphorien sur Coise- données METEO FRANCE 1966 à1999).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.2.2.3. Les précipitations

Les précipitations moyennes annuelles sont d'environ **817** mm, ce qui reste proche de la moyenne nationale (800 mm). Ces précipitations s'effectuent pour partie sous forme neigeuse et sont inégalement réparties dans l'année (cumul notoire en mai, juin).

	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Total
Hauteur moyenne des précipitations (mm)	49,6	46,5	51,9	66,5	100	84,2	64,3	75,9	79,4	78,0	70,7	49,8	**816,9**

Données sur la période 1966 - 1999.

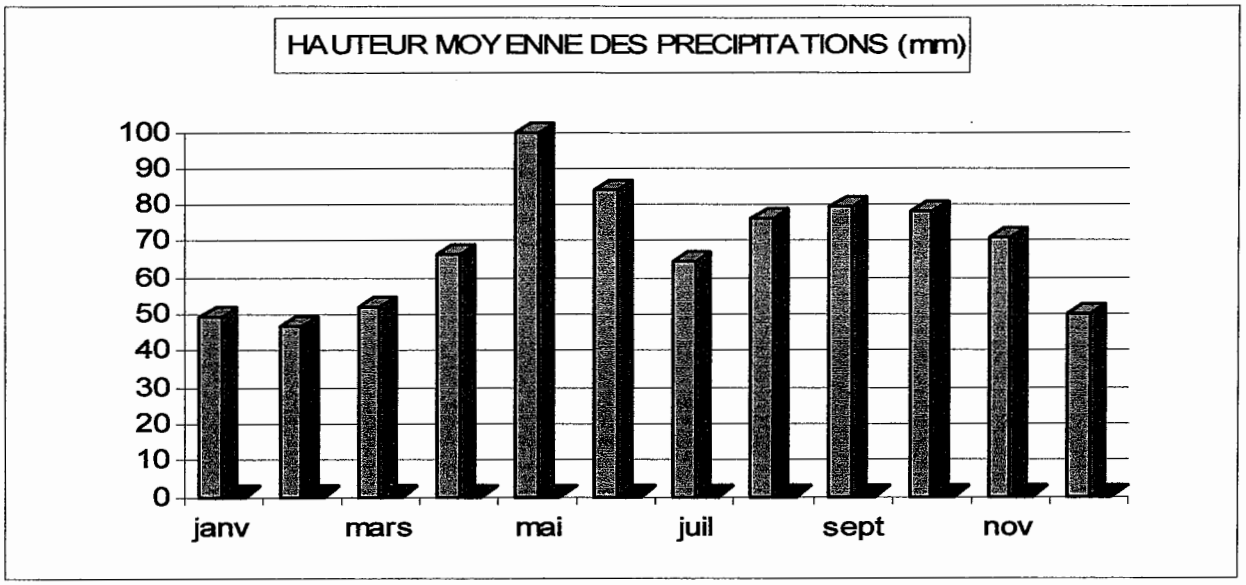


Figure 3 : Hyétogramme des précipitations (station de St-Symphorien - données METEO FRANCE 1966 à1999).

Les mois les plus arrosés sont mai et juin. Les mois les plus déficitaires en eau sont janvier, février et décembre.

3.2.2.4. Nombres de jours de pluie

Les précipitations significatives (Pr ≥ 1 mm) sont relativement abondantes (109 jours / 365) et bien réparties sur l'année, avec des minima en juillet, août et septembre ; des maxima en janvier, avril et mai.

Les pluies très abondantes (Pr ≥ 10 mm) sont plus fréquentes en mai, juin et septembre.

	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Total
Nombre moyen de jour ou Pr ≥ 1 mm	9,8	9,2	9,0	9,8	11,7	9,4	7,2	8,0	7,8	9,3	9,5	9,0	**109,3**
Nombre moyen de jour ou Pr ≥ 10 mm	1,2	0,9	1,2	1,9	3,3	2,8	2,3	2,6	2,8	2,5	2,2	1,2	**25,1**

Pr : Précipitations.
Données sur la période 1987 - 1998.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

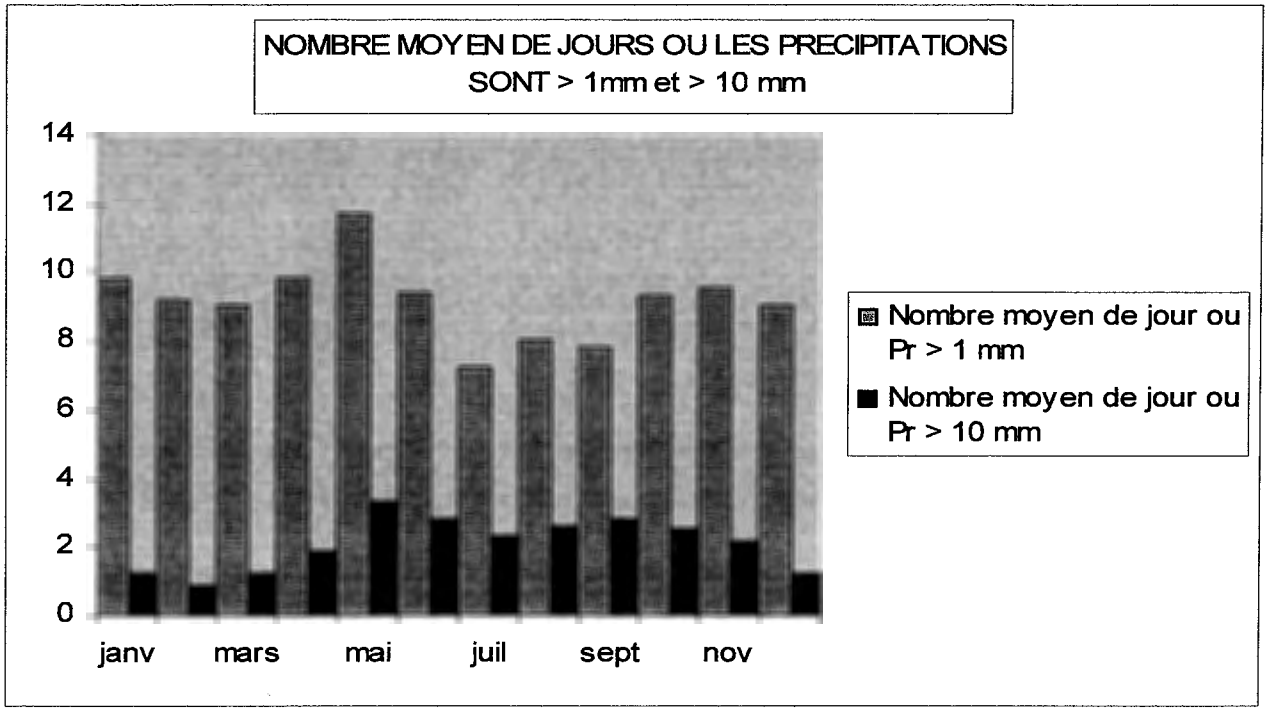


Figure 4 : Hyétogramme des nombre de jours où le cumul des précipitations est ≥ 1mm et ≥ 10mm (station de St-Symphorien sur Coise - données METEO FRANCE 1966 à1999).

3.2.2.5. Evapo-Transpiration

L'évapo Transpiration Potentielle (ETP) permet de rendre compte des phénomènes d'évaporation dans le cas de bassins de retenue présentant une flore importante. Elle est reliée aux facteurs du climat, (température, hygrométrie de l'air, vitesse du vent, albéo de la surface réfléchissante, etc.).

L'évapo Transpiration Réelle (ETR) est une notion plus agronomique, faisant intervenir le type de végétation et sont stade de développement.

Les données de l'Evapo - Transpiration Potentielle de la station de Bron - Aéroport montrent que l'Evapo - transpiration est importante pendant 6 mois, d'avril à septembre.

	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Total
Evapo Transpiration Moyenne ETP en mm	13,7	23,4	55,3	84,3	115	133	157	133	79	40,6	17,3	12,2	**862,8**

ETP PENMAN Décadaire en mm.
Données sur la période 1969 - 1998.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

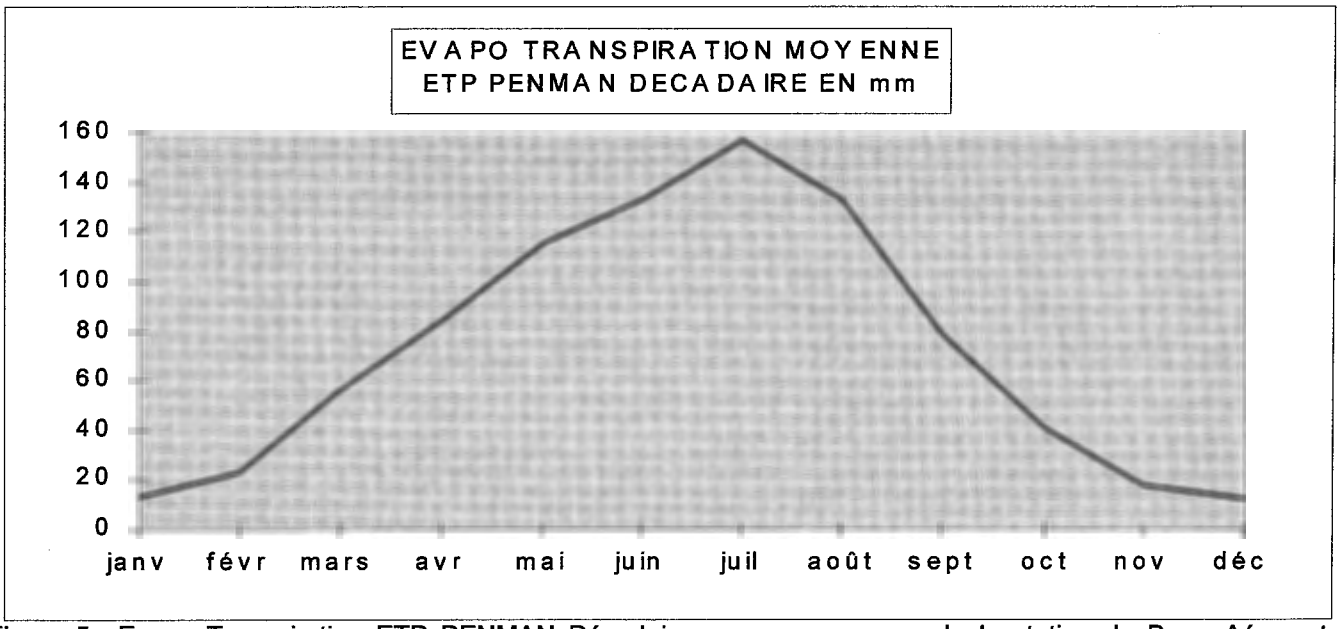


Figure 5 : Evapo Transpiration ETP PENMAN Décadaire en mm, moyenne de la station de Bron, Aéroport - données METEO FRANCE 1969 à1998.

Le maintien d'un plan d'eau permanent résulte d'un bilan globalement positif entre alimentation et pertes.
En comparant les données moyennes des précipitations locales et de l'évapo-transpiration potentielle régionale, on évalue que le **bilan hydrique résultant est globalement négatif** (-46 mm) sur l'année. En particulier, l'évapotranspiration domine sur les quantités d'eau précipitées sur 6 mois, entre mars et début septembre.

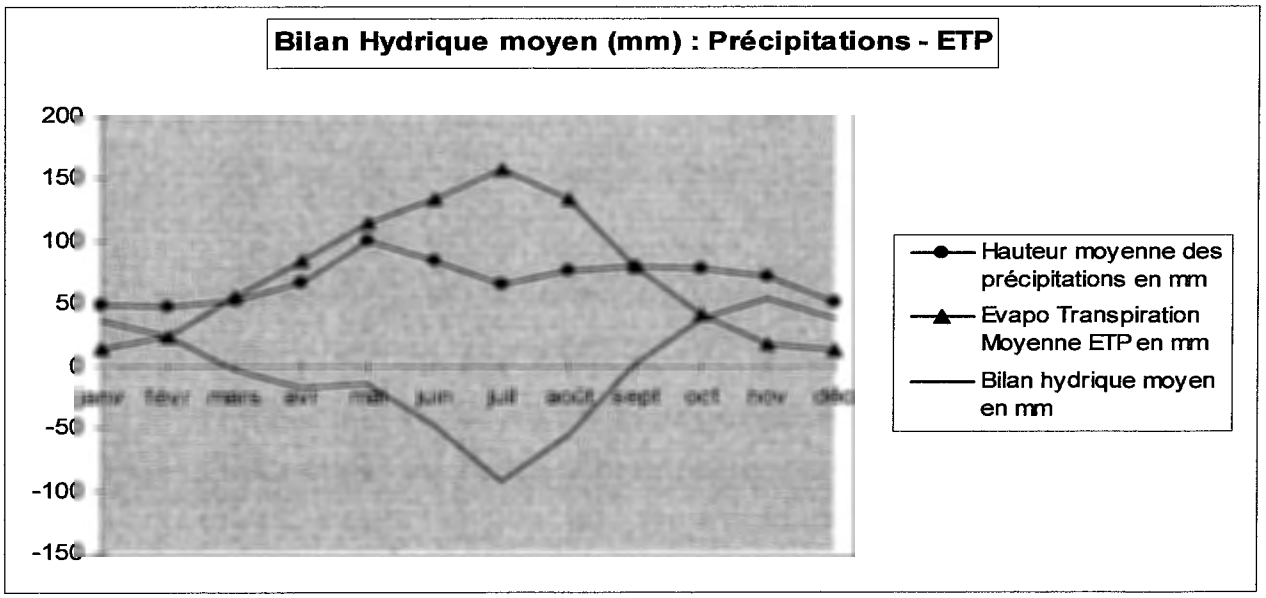


Figure 6 : Bilan Hydrique moyen en mm (Précipitations - ETP), Données mixtes (Station de St-Symphorien sur Coise- données METEO FRANCE 1966 à 1999 et station de Bron, Aéroport - données METEO FRANCE 1969 à 1998).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.2.3. GEOLOGIE - HYDROGEOLOGIE

3.2.3.1. Géomorphologie

Correspondant à la terminaison sud des monts de Tarare, la région présente un relief contrasté, très valloné.

Au Sud, on retrouve les Monts du Lyonnais, région au relief également marqué, culminent à 1000 m. au Mont Boussuivre (Tour-Matagrin) et sont traversés du Sud-Est au Nord-Ouest par la ligne de partage des eaux entre les bassins de la Loire et du Rhône.

Située sur la fraction Nord-Est du massif central, le plateau lyonnais s'étend au pied de la chaîne montagneuse de direction Nord - Sud, correspondant au Monts du Lyonnais.

La végétation locale est très variée du fait des contraste d'altitude : au dessus de 700 m., les bois de feuillus résineux dominent, tandis qu'entre 700 m et 400 m., ce sont les herbages et les cultures fourragères.

3.2.3.2. Géologie régionale

L'examen de la carte géologique au 1/50 000 de SAINT SYMPHORIEN SUR COISE montre que le territoire communal de MEYS s'inscrit dans l'unité de la série de la Brévenne ; série composée essentiellement de Granitoïdes (ou métakératophyre, monzogranite), entrecoupés de métagabbros.

Cette série est recouverte par partie par des dépôts conglomératiques et schisteux du bassin de Saint Foys l'Argentière.

La série volcano-sédimentaire de la Brévenne

- Monzogranite calco-alcalin à biotite γ 3Ca
De couleur grise, le monzogranite présente une texture grenue en grain moyen avec abondance de cristaux automorphes de plagioclase de taille moyenne plurimillémétriques et zonés, des lamelles trapues de biotite dans une matrice à feldspath potassique intersticiel et quartz polycristallin.

Il apparaît soit sous forme massive (Ouest des Monts du Lyonnais), soit en filon (comme c'est le cas sur le territoire communale de MEYS) de puissance métrique à décamétrique.

- Métakératophyres $\rho\alpha\beta$
Ce sont des roches claires, beige rosé à gris bleuté lorsqu'elles sont fraîches, et qui acquièrent une couleur gris verdâtre par altération météorique. Fraîches, elles sont compactes et présentent une cassure esquilleuse ; les moins déformées ont un aspect de lave ou de roche finement grenue, le plus souvent porphyrique, à phénocristaux de plagioclase atteignant 2 à 3 mm.

- Métadolérites et métagabbros (amphibolites) θB
Contrairement à la partie septentrionale de la série de la Brévenne où ont été décrits des laves basiques à débits en coussins, il n'apparaît pas de faciès franchement effusifs, mais des métadolérites et des métagabbros. Les amphibolites qui constituent le second des deux grands ensembles composant la série de la Brévenne sont des roches sombres et verdâtres.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

On distingue les métagabbros des métadolérites :

Les métadolérites sont des amphibolites massives, vert sombre à noires qui forment des niveaux métriques ou plurimétriques plus ou moins boudinés, à bordures très schistosées.
Les métagabbros présente une texture blastomylonitique porphyroclastique caractérisée par l'abondance de grands cristaux d'amphibole (atteignant le centimètre) allongés dans la foliation et moulés par une matrice riche en plagioclases associés à des amphiboles plus fibreuses qui soulignent la foliation et la linéation.

Le bassin de Sainte Foy l'Argentière

le bassin houiller de Sainte Foy l'Argentière est un fossé tectonique de 11 km de long sur une largeur de 1.5 à 2 km.

- Stéphanien inférieur h5b
La série stéphanienne consiste en une alternance d'argiles, de schistes et de grès, avec couches de houille et niveaux de conglomérats.

Au Sud ouest de Souzy, on peut observer la coupe suivante, de bas en haut :

- 5 m d'argile brun-rouge avec îlots gris-vert
- 0.8 m. de sable rougeâtre fin à moyen
- 0.4 m. de conglomérat à éléments subanguleux de socle de 1 à 6 cm.
- 0.5 m d'argile brun-rouge
- 4 m de sable quartzo-feldspathique rouge devenant rose pâle, surmonté d'argile rougeâtre

L'ensemble est coiffé de colluvions limoneuses à petits éléments de socle.

L'épaisseur totale du houiller du bassin de Sainte Foy l'Argentière est supérieure à 600 m. et pourrait même, localement, dépasser 1 000 m. En effectuant la synthèse des observations recueillies lors des travaux miniers d'exploration et d'exploitation, on peut retenir la coupe générale suivante :

- à la base un conglomérat inférieur, épais de 15 à 210 m., avec matrice argileuse souvent rougeâtre,
- 150 m. d'alternance d'argiles et de grès avec quelques intercalations de poudingues. Localement, cet ensemble recèle un faisceau charbonenux
- 90 m. représentant le faisceau de Sainte Foy, avec trois niveaux de houille séparés d'alternances argilo-schisto-gréseuses,
- plusieurs centaines de mètres d'une série répétitive de grès arkosiques, de schistes silto-micacés et d'argiles avec rares et très minces lits charbonneux à plantes.

Les conglomérats sont formés d'éléments, généralement roulés et très altérés, de microgranite, de granite, d'amphibolite et de quartz.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Dépôts tertiaires (Cénozoïque) decouverture

- Complexe d'alluvio-colluvionnement et d'altération de la dépression Sainte Foy-Viricelles K

Au centre du bassin de Sainte-Foy, les terrains stéphaniens sont recouverts d'une formation épaise (13-14 m. où se mélangent les produits de l'altération du houiller, en place où faiblement transportés, avec des colluvions provenant de l'altération du socle des versants. Des limons d'inondation et des niveaux fluviatiles à graviers peuvent s'y intercaler.

- Complexe de pente A

Aux flancs du fossé de Sainte Foy l'Argentière, le contact des terrains stéphaniens et du socle est souvent masqué par un complexe de pente : arène grossière solifluée à fragments anguleux de socle, qui empâte le relief des failles bordières.

- Alluvions récentes et actuelles FZ

Elles occupent le bord de cours d'eau. Leur épaisseur est faible ; elles sont sablo-graveleuses, très hétérométriques.

3.2.3.3. Pédologie - Généralités

Les terrains cristallins des Monts du Lyonnais ont une décomposition superficielle suffisante pour supporter en alternance des forêts et des prés en champs. Le sol est un ***sol brun acide***. Aux abords des massifs sédimentaires ou des placages d'alluvions, par enrichissement latéral en calcium, on passe à un ***sol brun calcaire***.

Localement, le socle affleure. Ces pointements de roches cristallines correspondent à ce qu'on appelle des ***sols squelettiques***.

3.2.3.4. Fracturation

On distingue deux éléments de fracturation :

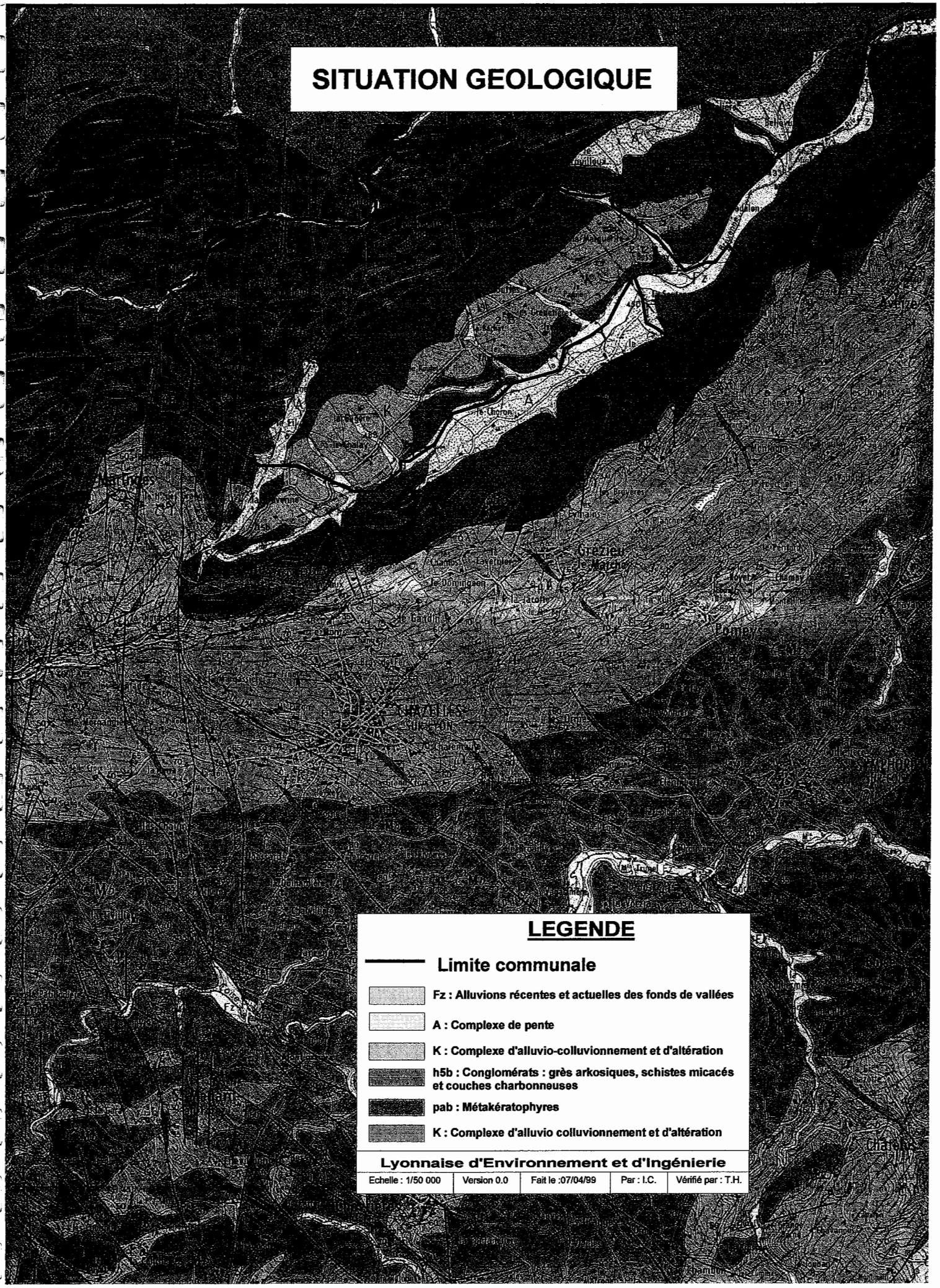
- La partie Est de la commune de Meys (vallée de la Brévenne) correspond à une partie d'un fossé d'effondrement qui s'étend de Viricelles à Ste-Foy-l'Argentière, **appelé « Bassin de Ste-Foy-l'Argentière »**. Les failles structurantes sont de direction Sud – Ouest / Nord – Est.

- La partie Ouest de la commune est fracturée par des failles de direction Nord / Sud, et de nombreux chevauchements de direction Est / Ouest.

Ces éléments de fracturation favorisent des glissements de terrain potentiels des sols argileux (Le Reynard, La grande Ligne et Le Périar) et déclarés (bande de direction Sud-Ouest / Nord – Est au Sud du bourg).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

SITUATION GEOLOGIQUE



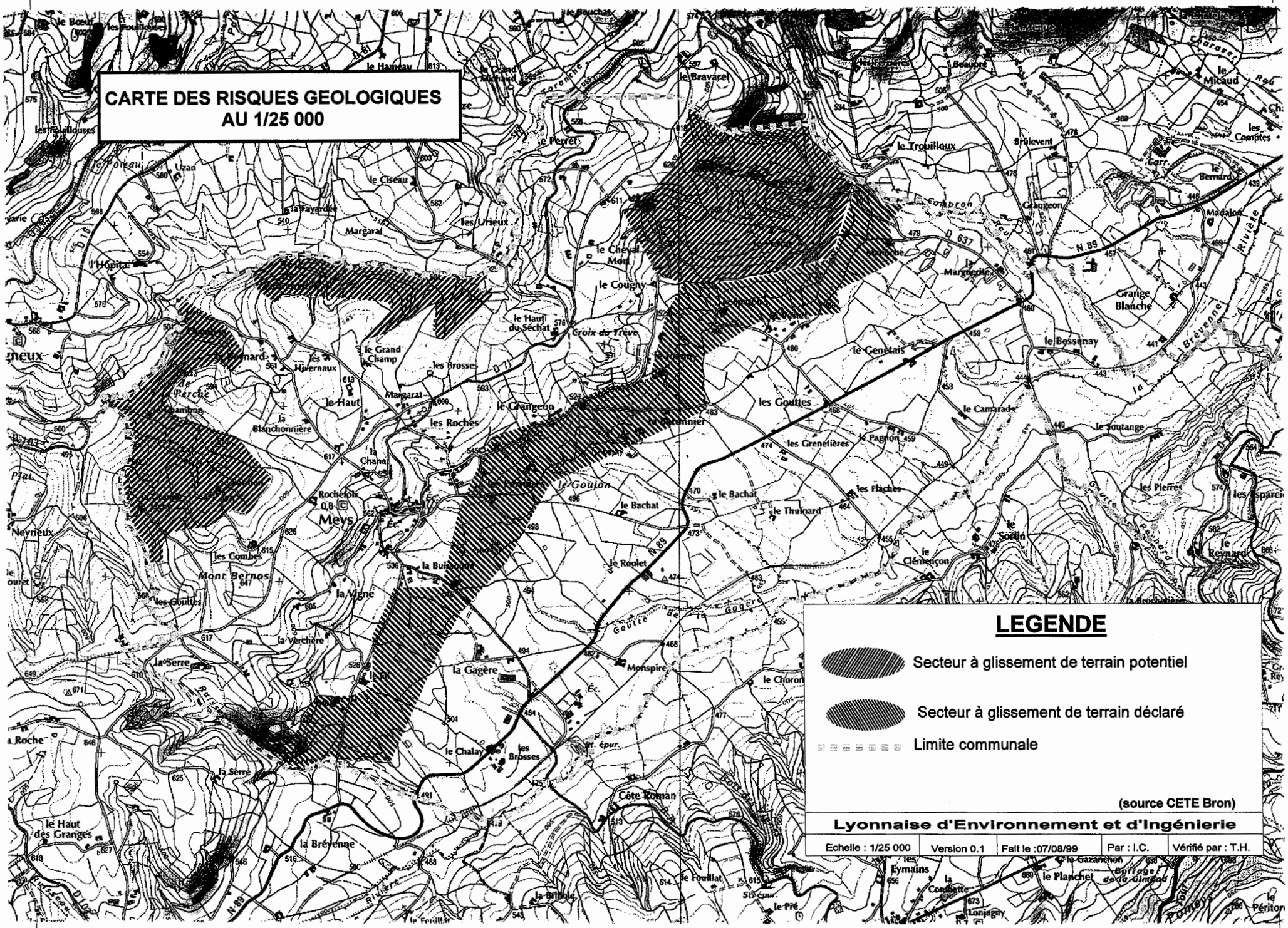
LEGENDE

Limite communale

- Fz : Alluvions récentes et actuelles des fonds de vallées
- A : Complexe de pente
- K : Complexe d'alluvio-colluvionnement et d'altération
- h5b : Conglomérats : grès arkosiques, schistes micacés et couches charbonneuses
- pab : Métakératophyres
- K : Complexe d'alluvio colluvionnement et d'altération

Lyonnaise d'Environnement et d'Ingénierie

Echelle : 1/50 000	Version 0.0	Fait le :07/04/99	Par : I.C.	Vérifié par : T.H.


CARTE DES RISQUES GEOLOGIQUES
AU 1/25 000
LEGENDE
Secteur à glissement de terrain potentiel
Secteur à glissement de terrain déclaré
Limite communale
(source CETE Bron)
Lyonnaise d'Environnement et d'Ingénierie
Echelle : 1/25 000
Version 0.1
Fait le :07/08/99
Par : I.C.
Vérifié par : T.H.
Meys
Mont Bernos
le Bravarel
le Trouilloux
Brulevent
Grangeon
la Margerie
Grange Blanche
le Bessenay
le Genetais
les Goutles
le Camarad
le Soutange
les Grenetières
le Pagnon
les Flaches
le Thulnard
le Bachat
le Sozin
le Clémençon
les Pierres
le Reynard
le Roulet
Monspire
le Choron
la Gagère
le Chalay
les Brosses
Côte Roman
le Fouillat
le Planchet
le Gazanchon
Barrage de la Gimond
les Eymains
la Condette
Lonjagny
le Pré
la Brévenne
le Haut des Granges
la Serre
la Vigne
la Verchère
les Combes
Rocheloir
la Chana
la Blanchonnière
les Roches
les Brosses
Margarat
le Haut
les Hivernaux
le Grand Champ
le Haut du Séchat
Croix du Trève
le Cough
le Cheval Mort
les Urieux
Margaral
le Ciseau
la Fayardée
le Perret
le Bouchat
le Haureau
le Grand Michaud
les Fouilloux
le Boeur
Uzan
l'Hôpital
Neyrieux
Beaupré
le Micaud
les Comptes
le Bernard
Madalon
Rivière
le Goujon
Gouffre de la Gagère
Ruisseau
Ruisseau de Bons
Ruisseau de Bons
Ruisseau de Romeyer
Ruisseau de Lonjagny
Ruisseau de la Condette
Ruisseau de la Brévenne
Ruisseau de la Serre
Ruisseau de la Verchère
Ruisseau de la Vigne
Ruisseau de la Chana
Ruisseau de la Blanchonnière
Ruisseau de la Perche
Ruisseau de la Fayardée
Ruisseau de Margaral
Ruisseau de Margarat
Ruisseau de la Brévenne
Ruisseau de la Gagère
Ruisseau de la Gimond
Ruisseau de Romeyer
Ruisseau de Lonjagny
Ruisseau de la Condette
Ruisseau de la Brévenne
Ruisseau de la Serre
Ruisseau de la Verchère
Ruisseau de la Vigne
Ruisseau de la Chana
Ruisseau de la Blanchonnière
Ruisseau de la Perche

3.2.4. HYDROGEOLOGIE - HYDROLOGIE

3.2.4.1. Hydrogéologie

Un aquifère est une formation hydrogéologique perméable permettant l'écoulement significatif d'une nappe d'eau souterraine.

Les écoulements, le stockage et le réapprovisionnement sont donc dépendants des caractéristiques géologiques.

Le territoire communal est intéressé par 2 grands types de formations :

- des formations sédimentaires au droit du bassin de Sainte Foy l'Argentière,
- des formations cristallophylliennes

Ces deux formations structurent respectivement :

- des aquifères homogènes, à perméabilité d'interstice, constitués de sables, de graviers, ... Les vitesses d'écoulement y sont en général lentes.
- des aquifères hétérogènes, à perméabilité de fissures. Les vitesses de circulation des eaux sont très rapides.

Au droit de Meys, le climat et les précipitations favorisent l'altération du socle en arène perméable sur des épaisseurs qui peuvent atteindre plusieurs mètres.

Les précipitations s'infiltrent dans ces formations aréniques ou à travers les réseaux de fissures ; l'eau circule suivant la ligne de plus grande pente, donnant naissance à de multiples sources dont les débits ne sont jamais très importants (de l'ordre de 0.2 à 1.0 m^3/h).

Selon leur structure, ces arènes peuvent constituer localement un réservoir.

Les sondages pédologiques à la tarière ont révélé la présence d'argile imperméable sur toute la superficie de la grande plaine. Dans ce secteur, les ressources en eau sont de type captives et protégées.

Dans toute la partie haute de la commune, on parle de réservoirs karstiques, peu protégés par ailleurs.

Le réapprovisionnement est principalement réalisé par l'infiltration des eaux précipitées à travers les formations cristallophylliennes.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.2.4.2. Réseau hydrographique superficiel

La commune comprend deux bassins versants distincts :

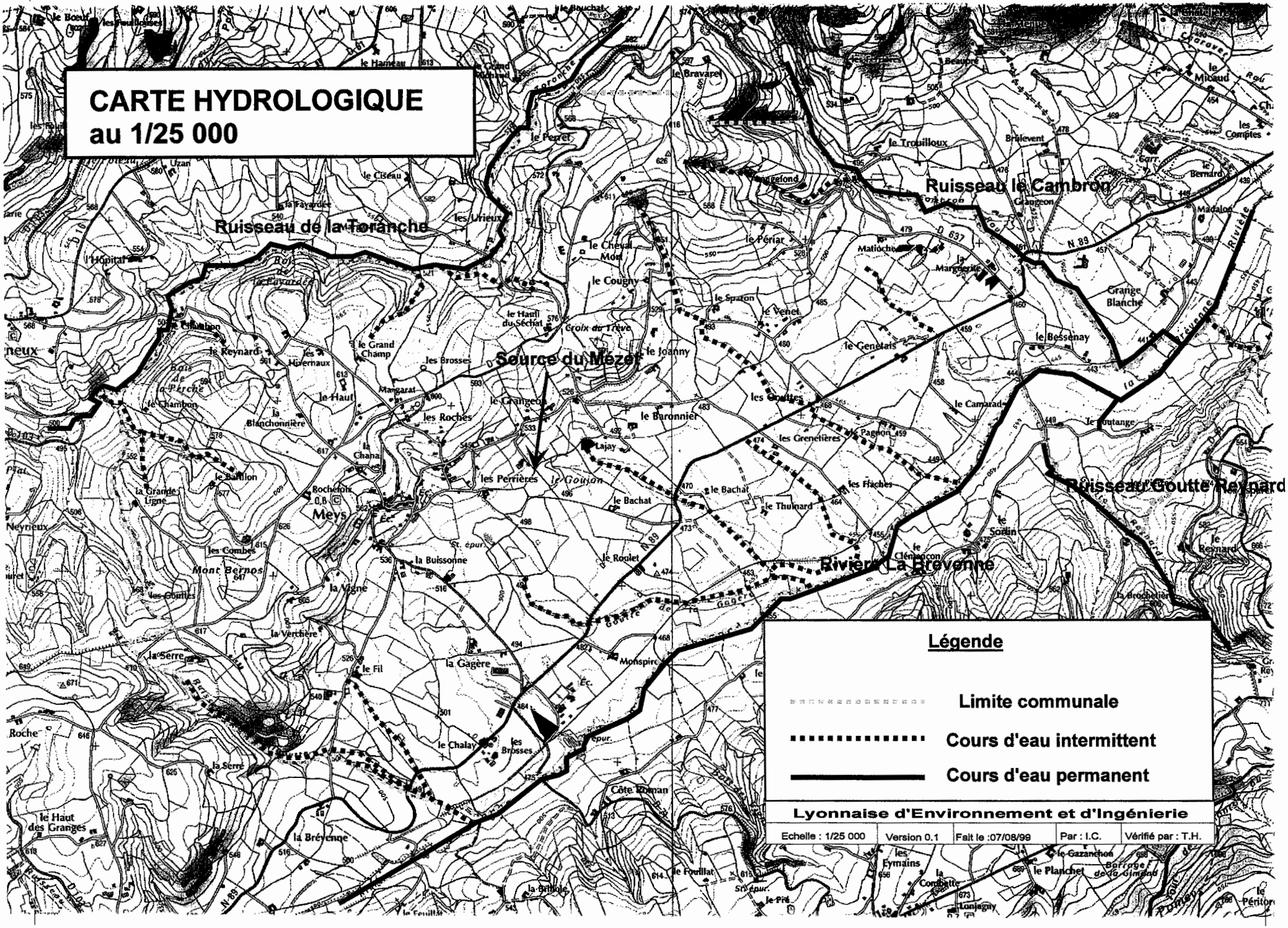
- le **bassin versant de l'Azergues ;** la Brévenne se jette dans l'Azergues à l'Arbresle, qui rejoint la Saône à Anse ;
- le **bassin versant la Toranche**, qui rejoint la Loire à St Laurent-la-Conche ;

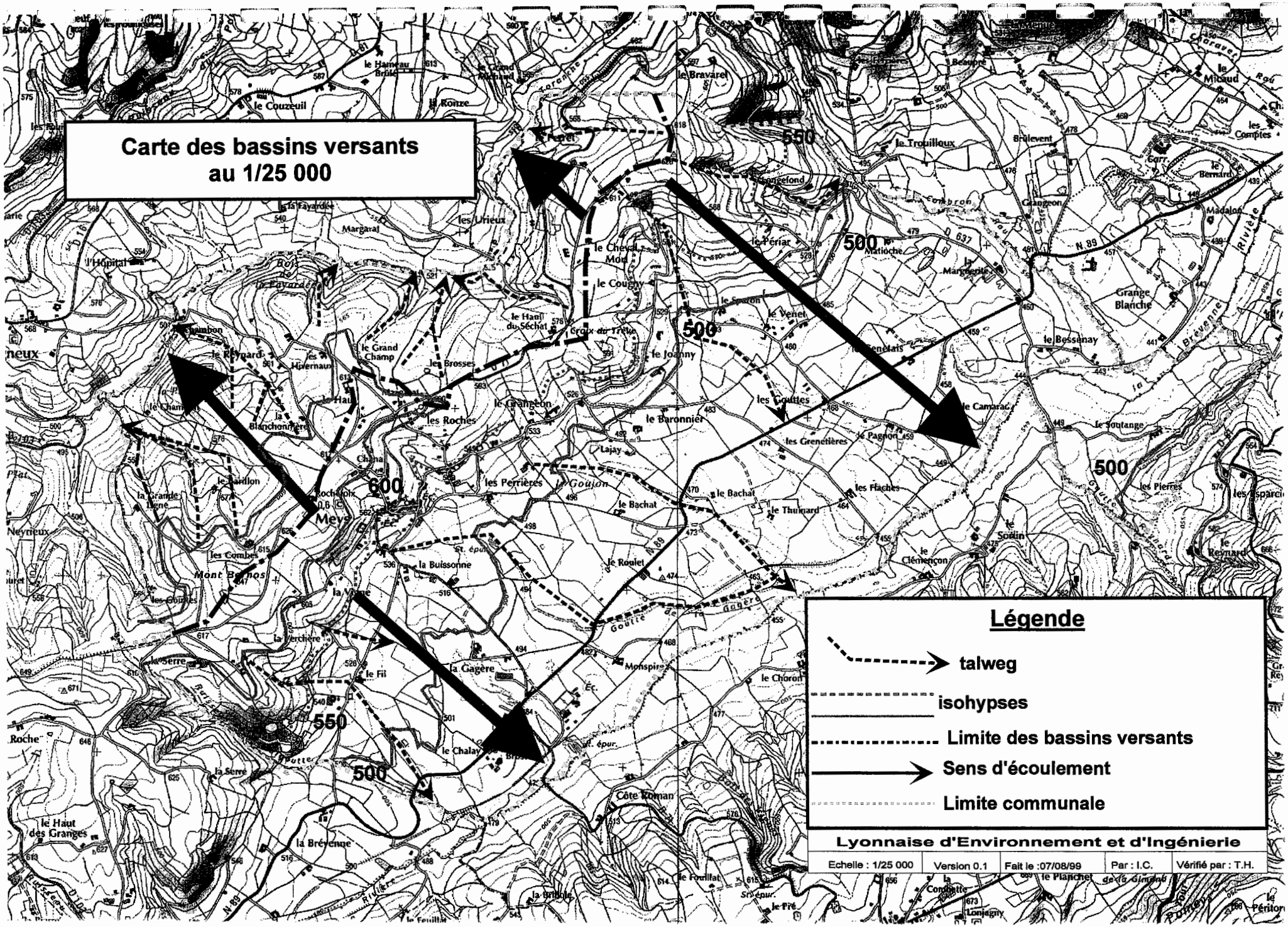
La ligne de partage des eaux entre la Loire et la Saône traverse donc la commune.

La commune est bordée par la Toranche au Nord, la Brévenne au Sud, le ruisseau de la Malgoutte au Sud-Ouest, la Brévenne au sud et le ruisseau le Combron à l'Est.

Le territoire communal est traversé par de nombreux rus à écoulement intermittent de direction générale Sud-Ouest / Nord-Est d'une part, et Nord-Ouest / Sud-Est d'autre part. Par exemple, Les Gouttes de la Gagère, ruiseau qui s'écoule du bas d'un talweg du Mont Bernos vers la Brévenne.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13


CARTE HYDROLOGIQUE
au 1/25 000
Ruisseau de la Toranche
Ruisseau le Cambron
Source du Mézet
Rivière La Brévenne
Ruisseau Goutte Reynard
Meys
Légende
Limite communale
Cours d'eau intermittent
Cours d'eau permanent
Lyonnaise d'Environnement et d'Ingénierie
Echelle : 1/25 000
Version 0.1
Fait le :07/08/99
Par : I.C.
Vérifié par : T.H.


Carte des bassins versants
au 1/25 000
Légende
talweg
isohypses
Limite des bassins versants
Sens d'écoulement
Limite communale
Lyonnaise d'Environnement et d'Ingénierie
Echelle : 1/25 000
Version 0.1
Fait le :07/08/99
Par : I.C.
Vérifié par : T.H.
550
500
600
Meys
Mont Bernos
le Couzeuil
le Bravarel
le Trouilloux
Brûlevent
Grange Blanche
le Bessenay
le Camarat
le Soutange
les Pierres
les Urieux
Margaraz
l'Hôpital
le Cheval Mou
le Couzy
le Périar
Matioche
la Margerite
le Venet
le Joanny
le Haut du Séchat
Croix de Trève
les Brosses
le Grand Champ
les Hivernaux
le Reyvard
le Grangeon
les Roches
le Baronnier
les Coultes
les Grenetières
le Pagnon
les Flaches
le Thumard
le Bachat
le Goujon
Lajay
les Perrières
Chana
la Blanchonnière
le Hau
le Champ
le Bouillon
la Grande Ligne
les Combes
les Gouttes
la Vayne
la Verchère
la Serre
le Fil
la Gagère
la Buissonne
le Roulet
Monspire
le Choron
le Clémençon
le Soélin
le Chalay
Côte Roman
la Bréyenne
le Haut des Granges
le Fouillat
le Planchet
la Brûlée
le Pré
Condette
Lonjagny
Neyrieux
Roche
Goutte de la Gagère
Goutte de la Côte Roman
Goutte de la Bréyenne
Goutte de la Vayne
Goutte de la Serre

3.2.4.3. Qualité des cours d'eau

La Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Rhône Alpes et l'Agence de Bassin Rhône Méditerranée Corse, ont élaboré, sur la base de données recueillies entre 1988 et 1994, une carte de qualité des cours d'eau ainsi qu'une carte d'objectifs de qualité.

Principe d'élaboration de la carte :

Cinq classes de qualité ont été définies :

- Bleu : 1A - Bonne qualité. Absence de pollution significative.
- Vert : 1B - Assez bonne qualité. Pollution modérée.
- Jaune : 2 - Qualité médiocre. Pollution nette.
- Orange : 3 - mauvaise qualité. Pollution importante.
- Rouge : HC - Hors classe. Pollution excessive.

La grille de définition de ces classes comprend deux types de paramètres :

- **Les paramètres physico-chimiques** (DBO5, DCO, Oxydabilité, Oxygène dissous, saturation en oxygène dissous, NH4+).
- **Le paramètre hydrobiologique** au travers de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN).
  Le principe de l'IBGN (Norme AFNOR T 90-350) repose sur la présence et l'absence de groupes faunistiques indicateurs. Ces groupes sont choisis en fonction de leur sensibilité aux différents types de pollutions.

L'idée de déterminer une qualité générale qui intègre qualité physico-chimique et hydrobiologique permet de dépasser la notion de "qualité des eaux" pour celle de "qualité des cours d'eau".

	1A	1B	2	3	H.C
DBO5 (mg 02/l)	≤ 3	3 à 5	5 à 10	10 à25	>25
DCO (mg 02/l)	≤ 20	20 à 25	25 à 40	40 à 80	>80
Oxydabilité (mg 02/l)	≤ 3	3 à 5	5 à 8	>8	
O2 dissous (mg /l)	≥ 7	5 à 7	3 à 5	<3	
Taux de saturation en O2	≥ 90%	70 à 90%	50 à 70%	<50%	
NH4+ (mg /l)	≤ 0.1	0.1 à 0.5	0.5 à 2	2 à 8	>8
IBGN	≥ 17	16 à 13	12 à 9	8 à 5	≤ 4

Figure 7 : Grille pour estimer la qualité des cours d'eau (DIREN Rhône Alpes - 1995)

Exploitation des données :

La carte de qualité des cours d'eau en Rhône Alpes nous permet d'apprécier la qualité biologique, bactériologique et chimique des cours d'eau locaux et régionaux.

Le principal élément du réseau hydrographique régional est **la Brévenne**, bassin versant de l'Azergues.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

On définit deux zones où les caractéristiques de ce cours d'eau sont homogènes :

- **Zone n°1** : de la limite départementale à Ste-Foy-l'Agentière (longueur : 10 km, largeur moyenne : 3-4 m, pente moyenne : 6,7%) ;
  Dans cette zone, la qualité de la rivière est actuellement de niveau 1A en amont des rejets de Grézieu le Marché puis 3 en aval.
  Les objectifs de qualité pour ce cours d'eau sont 1A en amont de Grézieu le Marché, et 2 en aval.

- **Zone n°2** : de St-Foy-l'Argentière à Sain-Bel (longueur : 16,5 km, largeur moyenne : 4-7 m, pente moyenne : 10,9%) ;
  Dans cette zone, la qualité de la Brévenne est de mauvaise à moyenne (4, 3, 2) et l'objectif de qualité est d'atteindre le niveau 2.

La commune de Meys se trouve donc dans une zone à objectif de qualité de 1A.

3.2.5. MILIEU NATUREL

3.2.5.1. Généralités

L'assainissement non collectif repose sur des phénomènes physico-biologiques et demande une contribution importante du milieu naturel (épuration des eaux usées par les sols et réception des effluents dans le réseau hydrologique superficiel). La notion de sensibilité du milieu récepteur est donc fondamentale pour le choix raisonné des filières d'assainissement.

La détermination de marqueurs de la sensibilité du milieu naturel a permis de définir des zones à protéger.

3.2.5.2. Les zones sensibles

L'article 6, de l'arrêté du 23 novembre 1994 portant délimitation des zones sensibles, pris en application de l'article 6 du décret N° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionne :

« Les zones sensibles du bassin Rhône - Méditerranée - Corse comprennent le bassin versant de la Saône en amont de Massieux (01), sur la rive gauche et de Quincieux (69) sur la rive droite ».

La commune de Meys s'inscrit dans le bassin versant de la Saône en amont de Quincieux (Anse) et est donc concernée par cette définition. **L'ensemble du territoire communal de Meys est classé en zone sensible.**

A l'intérieur de ces zones sensibles sont définis des objectifs de réduction des flux polluants si la commune se situe dans une agglomération produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg par jour (10 000 équivalent habitants).

La commune de Meys appartient à l'agglomération de Ste-Foy-l'Argentière (2 000 équivalents habitants). Ceci reste très en dessous du seuil de 10 000 équivalent habitants, **aucun objectif de réduction des flux n'est donc imposé**.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.2.5.3. Les Zones Naturelles - Plan d'Occupation des sols

Le Plan d'Occupation des Sols actuel de la commune de Meys fait ressortir des zones naturelles de type :

- **NA :** Zones d'urbanisation future qui peuvent être urbanisées à l'occasion soit d'une modification du plan d'occupation des sols soit de la création d'une zone d'aménagement concerté ou de la réalisation d'opérations d'aménagement ou de construction compatibles avec un aménagement cohérent de la zone tel qu'il est défini par le règlement ;

- **NC :** Zones de Richesses Naturelles à protéger pour raison de valeur agricole, richesse du sol ou du sous-sol ;

- **ND :** Zones Naturelles à protéger, lorsqu'il existe des risques ou nuisances pour la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt esthétique ou écologique.

Actuellement, les **zones en agriculture**, de type NC prédominent.
On distingue en particulier, l'ensemble des parcelles limitrophes aux secteurs d'habitat des Saignes, de la Vigne, du Fil, du Baronnier, du Genetais, du Cougny et d'une grande partie du secteur du Bessenay.

Les **zones naturelles protégées,** de type ND, sont principalement situées en limite du territoire communal :

- le long de la Brévenne,
- le long d'une grande partie de la rivière Torranche et du ruisseau Combron.

Il faut noter que le POS de la commune de Meys est actuellement en cours de révision, mais aucune modification importante n'est à signaler en matière d'urbanisation. Toutefois, la zone NC du secteur de La Grande Ligne pourrait devenir une zone ND.

A notre connaissance, il n'existe aucune **Zone Inondable** sur les zones urbanisables du territoire de Meys.

3.2.5.4. Les périmètres de protection A.E.P.

Il convient de rappeler qu'en vertu de l'arrêté du 6 mai 1996, fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectifs, que tout ouvrage d'assainissement ne doit pas être installé à moins de 35 m du périmètre de protection d'un forage d'adduction d'eau potable.

Il n'existe **pas de forage d'adduction d'eau potable** sur la commune de Meys.

Cependant, il est à noter la présence de puits privés d'alimentation en eau potable dans les secteurs suivants : Le Reynard, La Grande Ligne, Le Haut, Au Baronnier, Le Périar, Le Bessenay.

De plus, il existe au bas du bourg une source dont la qualité des eaux est suffisante pour servir à un usage d'Alimentation en Eau Potable.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.2.5.5. Les ZNIEFF

Lancé en 1982 sur l'initiative du ministère de l'environnement, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est une banque de données sur le patrimoine naturel de France. Une ZNIEFF est définie par l'identification d'un milieu naturel présentant un intérêt scientifique remarquable.

La présence d'une ZNIEFF sur le territoire communal ne demande pas l'application d'une réglementation particulière, sauf bien sur si un arrêté impose la protection d'une espèce ou d'un habitat particulier.

Deux types de ZNIEFF peuvent être distingués :

- **Les ZNIEFF de type 1** : il s'agit de secteurs de superficie limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable (espèces ou milieux rares ou menacés). Ces espaces doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion (équipement, transformation du milieu).

- **Les ZNIEFF de type 2** : il s'agit de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Ces espaces doivent faire l'objet d'une prise en compte systématique dans les programmes de développement, afin d'en respecter les grands principes d'équilibres écologiques (domaine vital de la faune sédentaire et migratrice).

L'analyse de l'inventaire 1991 en région Rhône Alpes montre qu'une **ZNIEFF de type 2** recouvre une petite partie du territoire de Meys. Elle se situe à l'Ouest de la commune, dans le secteur la Grande Ligne.

VALLONS ET BOIS DES MONTS DU LYONNAIS

Zone n°: 4227

Type :2

District : Monts du Lyonnais

Intérêts : Les monts du Lyonnais présentent un intérêt paysager indéniable (vallées sauvages, sommets boisés) et abritent un certain nombre d'espèces animales intéressantes (rapaces, renards).

3.2.5.6. Faune - Flore

Les sommets des Monts du Lyonnais sont très boisés (Epicéas, Douglas). Les vallées qui entaillent le plateau, souvent très profondément, sont sauvages et favorables à l'acclimatation d'espèces telles que les blaireaux et les renards (pentes peu accessibles).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.3. ACTIVITES HUMAINES

3.3.1. INDICATEURS STATISTIQUES INSEE

3.3.1.1. Caractéristiques de la Population

D'après les données de l'INSEE la population de la commune s'élève à **637 habitants** (recensement 1999).

L'évolution de la population est caractérisée par les données suivantes :

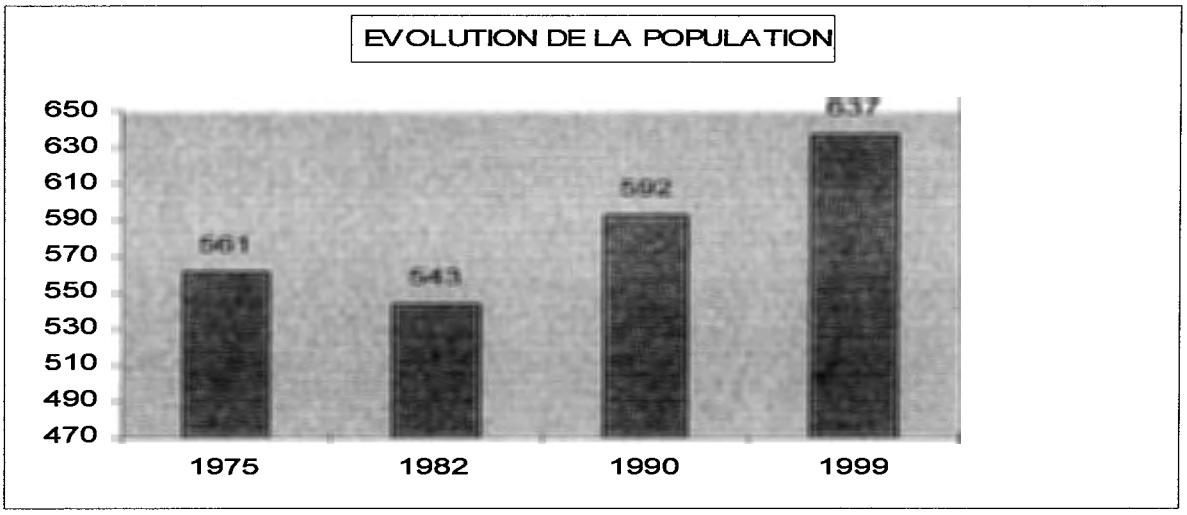


Figure 8 : Evolution de la population, commune de Meys, entre 1975 et 1999 - Données INSEE.

Entre 1990 et 1999 (résultats provisoires au 18/08/99), l'accroissement global de la population s'élève à 45 habitants, ce qui se décompose en :

- un solde naturel de + 17 habitants, soit + 2,8 % ;
- un solde migratoire de + 28 habitants, soit + 4,6 %.

3.3.1.2.Parc de logement

Avec l'augmentation globale de la population entre 1975 et 1999, la **densité moyenne de la population** est passée de 75 hab / km² en 1975 à 86 hab / km² en 1999, soit une augmentation de 13,5 %. Cette valeur, représentatif du milieu rural, est à comparer à la moyenne nationale de 110 hab/km².

Il faut noter que la répartition de la population n'est pas homogène, avec une concentration marquée de l'habitat dans le bourg.

NON -

Le **nombre de logements** a augmenté de 226 en 1975 à 235 en 1982, puis 271 en 1990 pour stagner à **272 logements** en 1999.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

La répartition en fonction du type d'occupation était la suivante, en 1990 :

- 192 résidences principales, soit 70,8 %,
- 43 résidences secondaires, soit 15,9 %,
- 36 logements vacants, soit 13,3 %,

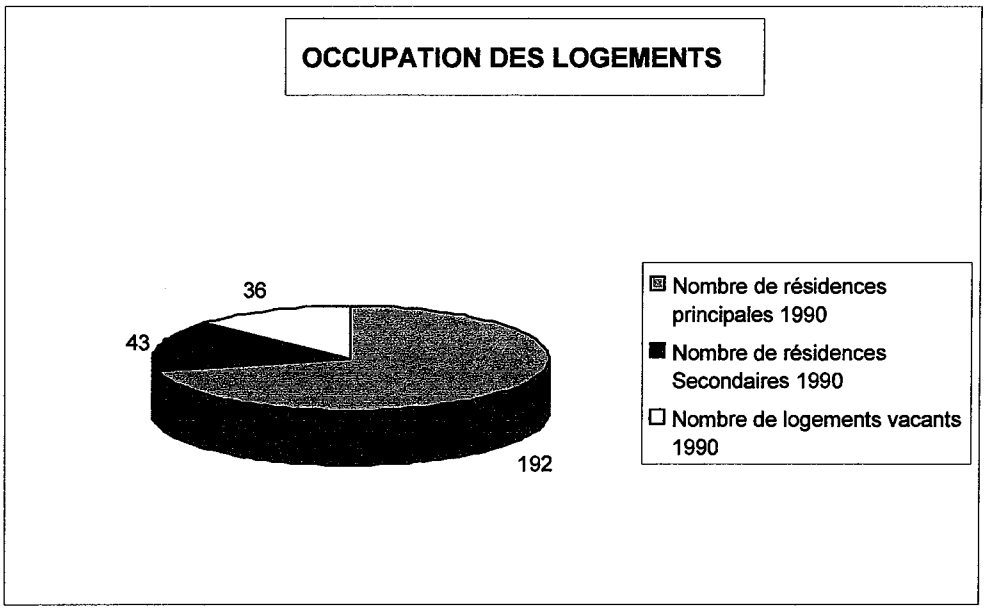


Figure 9 : Répartition du type d'occupation des logements, commune de Meys 1990 - Données INSEE.

Sur 192 résidences principales :

- 113 sont des maisons individuelles, soit 58,9 %,
- 3 sont des logements en immeuble collectif, soit 1,6 %,
- 70 sont des fermes, soit 36,5 %,
- 6 sont de types autres, soit 3 %,

Enfin la répartition des habitations en fonction des dates de construction est la suivante :

- 216 habitations construites avant 1949,
- 10 habitations construites entre 1949 et 1974,
- 9 habitations construites entre 1975 et 1981,
- 36 habitations construites entre 1982 et 1990,
- 1 habitation construite entre 1991 et 1999,

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.3.2. PRINCIPALES ACTIVITES RECENSEES

3.3.2.1. Activités industrielles et artisanales

Les activités industrielles et artisanales de la commune de Meys sont réduites :

- 1 distillerie (A la Chana, parcelle 616 b) ;
- 1 scierie (Au bourg, parcelle 67) ;
- 1 installation de stockage des palettes - Ets Baronnier (zone artisanale La Gagère) ; fabricant
- 1 menuiserie - Ets Boinon (quartier Les Roches) ;
- 1 plombier ;
- 1 garage (Au bourg) ;

La majorité de ces activités industrielles est située dans des secteurs desservis par le réseau d'assainissement collectif.

3.3.2.2. Capacité d'accueil

Afin de faciliter le zonage et en particulier le choix de la filière d'assainissement non collectif et le dimensionnement des ouvrages s'y rapportant, il est nécessaire de recenser les capacités d'accueil de la commune (hôtels, campings).

D'après les données recueillies auprès des services de la mairie, aucun hôtel, gites, chambres d'hôtes ni camping ne sont recensés sur le territoire communal.

3.3.2.3. Activités agricoles

A revoir

Les données INSEE (recensement de 1988) font état de **64 exploitations** agricoles dont 52 à temps complet. La superficie ainsi exploitée représente 1187 ha, soit 81 % du territoire communal. La superficie moyenne utilisée en 1988 était de 18,5 ha.

On observe **une diminution régulière du nombre d'exploitations** de faibles superficies (inférieures à 20 ha) et une stagnation ou faible augmentation des exploitations de plus de 20 ha.

	1970	1979	1988
Nb d'exploitations de moins de 5 ha	18	7	5
Nb d'exploitations de 5 à 10 ha	11	13	8
Nb d'exploitations de 10 à 20 ha	45	29	24
Nb d'exploitations de 20 à 35 ha	16	23	24
Nb d'exploitations de 35 à 50 ha	1	1	3
Autres superficies > 50 ha	0	0	0
Nb total d'exploitations	73	66	59
Augmentation %		**- 9,5**	**-10,6**

La majorité des parcelles agricoles est constituée par des **pâturages**, auxquelles s'ajoutent des superficies sensiblement plus faibles dédiées aux céréales et fourrages.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

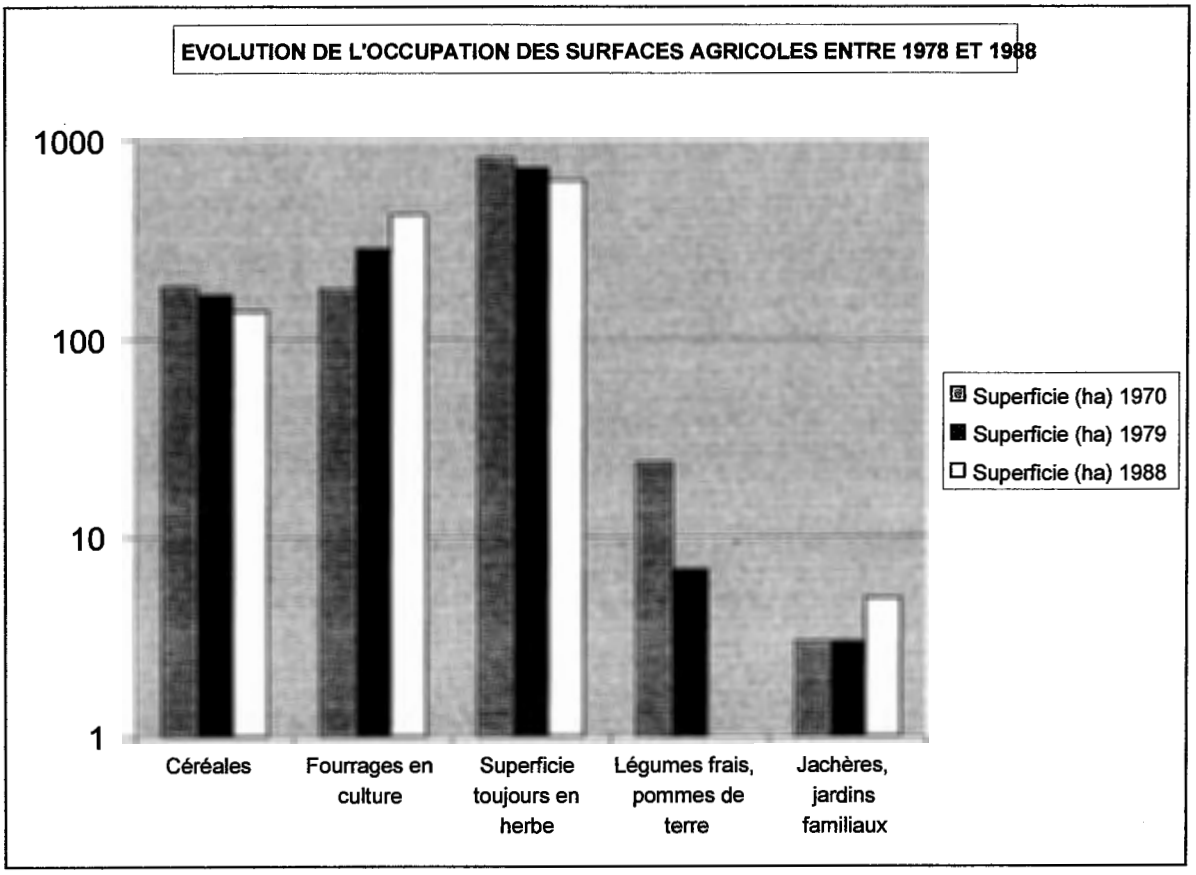


Figure 10 : Evolutions de l'occupation des surfaces agricoles - Données INSEE 1988

D'une façon générale l'élevage a augmenté de manière régulière entre 1970 et 1988. Le cheptel bovin, de loin le plus important, est passé de 1017 têtes en 1970 à 1702 têtes en 1988.

3.3.3. PROJET DE DEVELOPPEMENT COMMUNAL

La commune est dotée d'un Plan d'Occupation des Sols qui fait actuellement l'objet d'une révision.

La révision du POS permettra de mettre en évidence la conservation de certaines zones naturelles et, en particulier, agricoles.

La mairie a pour projet de protéger la source du Mézet en définissant un périmètre de zone ND et de réaliser une valorisation touristique du lavoir.

Léger → à revoir / habitat / ZA / Master/agric.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax: 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.4. SECTEURS D'HABITAT

3.4.1. EQUIPEMENT COMMUNAL

3.4.1.1. Voirie

A l'échelle de la commune, le principal axe routier est la route nationale 89. Située dans la partie Sud de la commune, cette route assure la jonction entre Ste Foy l'Argentière et Montrond-les-Bains.

Le centre du bourg est néanmoins traversé par la route départementale n°71 qui est de direction Nord / Sud. La voie communale n°403 permet de desservir le secteur du Périar et la voie communale du périat permet d'atteindre les secteurs des Périères, du Granjon, du Baronnier, Le Joanny, Le Cougny et les Plantées.

3.4.1.2. Assainissement

Un premier réseau **d'assainissement collectif, de type séparatif,** dessert la quasi-totalité des habitations du bourg et un second réseau séparatif dessert la zone industrielle et le hameau « La Gagère ». Les eaux usées sont traitées au niveau de deux lagunes (rejet des deux stations d'épuration dans la Brévenne) et les eaux pluviales sont rejetées dans le milieu naturel (prés, rus, etc.).

Le premier réseau fait environ 4 000 mètres linéaires. Il est constitué de cinq branches qui convergent toutes vers le hameau Mézet :

- La première branche descend gravitairement du hameau Le Haut, en ∅ 200,
- La seconde branche part de La Chana en ∅ 200,
- La troisième branche descend du parking en ∅ 250,
- La quatrième branche part de l'église en ∅ 250,
- Et la dernière branche part du centre du bourg en ∅ 250, longe la R.D. 71 et contourne le bas du bourg et récoltent les eaux de la troisième et quatrième branche.

De Mézet, les trois branches convergent en une seule (∅ 250) dont les eaux descendent alors vers la lagune.

Le second réseau fait environ 1 500 mètres linéaires. Il part de l'exploitation agricole du hameau La Gagère en ∅ 200, coupe les champs et rejoint la R.D. 71 au niveau de l'entreprise de stockage des palettes. Au niveau de la nationale il converge avec la partie du réseau qui dessert les deux autres entreprises de la zone artisanale (∅ 200). Ensuite, le réseau passe sous la nationale, contourne le champ jouxtant l'étang et rejoint la lagune en ∅ 250.

Les autres secteurs de la commune **ne sont pas desservis par un réseau de collecte des Eaux Usées** (EU).

Le réseau Eaux Pluviales (EP) est, par endroits, visible (fossés) et, à d'autres, enterré (canalisations). La majeure partie du réseau entérré est composée de canalisations en ∅ 300 et se situe dans les secteurs du bourg et de la zone industrielle.

Cf. Carte des réseaux communaux, au 1 / 5 000.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.4.1.3. Eau potable

L'alimentation en eau potable est assurée par la Société de Distribution d'Eau Intercommunal. Aucun captage d'eau potable n'est réalisé sur le territoire communal. L'eau potable provient d'un asccenseur à eau (de Grigny à Ste Catherine).
Cependant de nombreux captages privés (puits) sont présents dans la commune (alimentation des jardins).

+ hameaux
unifamiliaux

3.4.2. STRUCTURE DE L'HABITAT

?

3.4.2.1. Présentation générale

Le bâti est concentré au niveau du bourg (environ 120 habitations sur 272 au total). Le centre du bourg, rassemblé autour de l'église comporte une densité plus forte et des habitations individuelles, accolées les unes aux autres.

Le reste du bourg, qui se prolonge en étoile dans les secteurs du Granjon à l'Est, du Haut à l'Ouest, de la Vigne au Sud – Ouest et de la Buissonne au Sud – Est regroupe un habitat de type rural, constitué de maisons individuelles distantes d'environ 100 à 200 m.

Le reste du territoire communal est constitué de fermes et d'habitations dispersées, voir isolées.

3.4.2.2. Projets d'aménagement

Le souhait de la commune est de **favoriser le développement de l'habitation près du bourg**. Trois secteurs sont ainsi à l'étude :

- un premier secteur accueillerait environ 6 logements,
- un second une quinzaine,
- et le dernier, plus important, une trentaine.

Soit, au total une cinquantaine de logements sont en projet.

Les deux premiers se situent de part et d'autre de la Route Départementale 71 au-dessus de l'église. **Ces nouvelles habitations seraient raccordées au réseau d'assainissement collectif du bourg.**

Le dernier projet se situe vers le secteur de La Vigne. Il serait desservi par un **nouveau collecteur** qui ferait la jonction entre ces nouvelles habitations, le hameau La Buissonne et le réseau d'assainissement collectif de La Gagère et de la zone artisanale.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.5. SECTEURS D'ETUDE

3.5.1. DETERMINATION DES SECTEURS D'ETUDES

3.5.1.1. Modalités de la détermination des secteurs d'études

L'étude consiste à zoner :
- les secteurs, urbanisés ou urbanisables, raccordables au système d'assainissement collectif ;
- les secteurs qui conserveront un assainissement autonome (installations individuelles).

Le secteur d'étude est donc l'ensemble du territoire communal. Cependant, afin d'éviter les redites étant donné le nombre élevé d'hameaux et maisons isolées, un découpage de la commune en six secteurs géographiques a été réalisé.

3.5.1.2. Présentation des secteurs d'étude

Les six secteurs regroupent les hameaux de la commune de la façon suivante :

- **Secteur n°1** : Le Reynard, La Blanchonnière, Sur le Haut ;
- **Secteur n°2** : La Grande Ligne, Le Barillon, Les Combes, Le Chalay, Rochefoix, La Vigne, La Verchere, La Serre, Le Fil, La Brosse ;
- **Secteur n°3** : Les Perrières, A Lajay, Le Bachat, Au Baronnier, Le Cougny, Le Sparon, Le Granjon, , Le Venet, Le Périar, A Matioche, Longefond, Le Cheval Mort, Les Hurieux, Le Perret, Margarat ;
- **Secteur n°4** : La Buissonne, Les Gouttes, La Gagère, A Monspire, Le Roulet, Le Thuinard, Les Flaches, Le Pagnon, Les Grenetières, Les Grandes Chintres, Le Genetais, Au Camarade, La Marguerite, Le Bessenay, Le Soutance ;
- **Secteur n°5** : La Zone Artisanale, A La Gare ;
- **Secteur n°6** : Au Bourg, Aux Roches, A La Chana, A La Garde, A Mézet.

3.5.2. CARACTERISTIQUES DES SECTEURS D'ETUDE

- **Secteur n°1** : Secteur situé au Nord – Ouest de la commune. L'habitat y est dispersé et peu nombreux (12 habitations).
- **Secteur n°2** : Secteur situé au Sud – Ouest de la commune. L'habitat y est dispersé sauf pour le hameau de la vigne dont les habitations sont groupées (26 habitations).
- **Secteur n°3** : Secteur situé au Nord – Est de la commune. L'habitat y est groupé (peu d'habitations isolées) et compte 72 demeures.
- **Secteur n°4** : Secteur situé au Sud – Est de la commune. L'habitat y est dispersé et compte 41 habitations.
- **Secteur n°5 et n°6** : Secteurs situés au centre de la commune. L'habitat est groupé et plus dense dans le bourg. Le secteur n° 5 correspond à la zone artisanale de la Gagère.

Les secteurs n°1, n°2, n°3, n°4 ont un système **d'assainissement de type individuel**. Les secteurs n°5 et n°6 correspondent à des zones dont les habitations sont raccordées au **réseau collectif**.

Cf. Carte des secteurs d'étude

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4. ETUDE TECHNIQUE

4.1. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.1.1. CARACTERISTIQUES DU RESEAU

Il existe deux zones du territoire communal desservies par un réseau d'assainissement collectif : le centre du bourg (secteur n°6) et la zone artisanale (secteur n°7). Dans les deux cas le réseau est de **type séparatif**.

En ce qui concerne **les eaux usées**, la filière de traitement choisie est un **lagunage** :

- La première lagune (construite en 1983), d'une capacité de 175 équivalent habitants, se situe au contrebas du centre du bourg dans le secteur « Les Chatelaines » et compte deux bassins. Les eaux traitées sont rejetées dans le ru Les Gouttes de la Gagère qui rejoint ensuite la Brévenne ;
- La seconde lagune (construite en 1991, 230 équivalents habitant) se trouve au niveau du hameau, A La Gare, et possède trois bassins. Les eaux traitées sont directement rejetées dans la Brévenne.

Les eaux pluviales collectées au niveau du bourg sont rejetées, derrière la scierie, dans un fossé qui aboutit dans les prés avoisinants. Les eaux pluviales collectées au niveau de la zone artisanale sont rejetées dans l'étang face au C.A.T. au moyen d'un fonçage sous la nationale.

4.1.2. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DE L'ASSAINISSEMENT ACTUEL ET PERSPECTIVES

4.1.2.1. Méthodes

Par temps sec :

Dans un premier temps, les deux réseaux (EU et EP) ont été parcourus afin de reproduire leurs recollements.

Certaines bouches ont été soulevées afin de connaître :
- la nature des eaux collectées (eaux usées, eaux pluviales),
- le diamètre des canalisations par tronçons,
- le sens d'écoulement des eaux,

En particulier, ont été cherchées les éventuelles arrivées d'eaux parasites (venues de la nappe).

Par temps humide :

Lors d'un prochain événement pluvieux, les mauvais branchements (eaux de ruissellement de toitures, de champs, prés et autres surfaces) seront localisés en soulevant les bouches des principaux nœuds du réseau d'assainissement collectif.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.1.2.2. Dysfonctionnements

Par temps sec :
Les dysfonctionnements suivants ont été soulignés dans le cadre de l'étude :

1. **Le lagunage** au bas du bourg présente un dégagement odeurs et un aspect anormal (parcelle 131) ;
2. La première lagune de la station d'épuration de la zone artisanale présente un **nombre de lentilles d'eau** beaucoup trop important (parcelle 431) dont la conséquence la plus importante est l'eutrophisation du bassin ;
3. Des **arrivées d'eaux claires** parasites apparaissent dans le réseau des eaux usées au niveau du hameau Le Haut (chemin rural n°17) puis se retrouvent tout le long du réseau ;
4. D'importantes **arrivées d'eaux claires** ont été observées dans le réseau des eaux usées en provenance de l'établissement Baronnier (Zone artisanale, chemin départ de Marcenod). Ces eaux sont soit des eaux de rinçage, soit des eaux de refroidissement ;
5. Importantes **arrivées d'eaux claires** dans la zone artisanale (parcelle 284) ;
6. **Rejet des effluents** liés à l'activité de la distillerie dans le réseau d'eau pluvial au moyen d'un drain (parcelle 616 b) ;
7. **Présence d'huile et d'hydrocarbures** dans le regard d'eaux pluviales à proximité du garage.

Par temps humide : à réaliser

4.1.2.3. Actions à mener

- En ce qui concerne la lagune qui traite les eaux usées du bourg, des travaux sont à prévoir. Dans ce cadre, la commune souhaite augmenter la superficie totale du lagunage en **ajoutant une troisième lagune**.
- Pour stopper les arrivées d'eaux claires, il faut déterminer l'emplacement des branchements parasites ou des zones d'infiltration (Cf. paragraphe 4.4.4.2).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.2. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

4.2.1. GENERALITES

4.2.1.1. Méthodologie de l'Enquête

Un questionnaire relatif à l'habitat, au type d'assainissement, au fonctionnement et à l'entretien de l'assainissement individuel a été transmis exhaustivement aux habitants de la commune non raccordés au réseau d'assainissement collectif.

Dans un second temps, des visites auprès des particuliers ont été réalisées dans chaque hameau. Ainsi des compléments d'enquête ont permis de vérifier les réponses déjà données, et surtout de récolter des questionnaires supplémentaires.

Les résultats de cette enquête sont consignés sous forme d'une base de données annexée au présent document.

4.2.1.2. Principe d'exploitation des résultats

Pour l'exploitation des résultats, l'absence de réponse, les « ne sait pas » et « autre » ont été considérés comme une absence de dispositifs d'assainissement donc « Non Conformes ».

Par ailleurs, il a été tenu compte des raccordements au réseau d'assainissement qui ont été déclarés dans les réponses. Ainsi, les « Raccordé et Répondu » sont soustraits des « Non Conformes ».

Les « Non Conformes » concernant l'entretien des fosses septiques et fosses toutes eaux, rassemblent à la fois les habitations où la fréquence de vidange est supérieure à 4 ans et les habitations dépourvues de fosses septiques.

4.2.2. RESULTATS GLOBAUX SUR LA COMMUNE

4.2.2.1. Analyse quantitative globale

Taux de réponse :

La commune comprend 272 habitations dont 116 sont concernés par la taxe d'assainissement. Ainsi, **156 habitations ne sont pas assujetties à la taxe d'assainissement**.

Sur les 156 questionnaires que nous avons envoyés :

- **84** questionnaires retournés se sont avérés correspondre à des habitations non raccordées ;
- **5** questionnaires concernaient des habitations raccordées à un réseau collectif ; → Avoir
- Le pourcentage global de réponses exploitables (Nombre de répondus et non raccordés / Nombre de questionnaires envoyés) à l'ensemble des questionnaires est de **54 %** ;

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Hameaux en assainissement autonome	Nombre d'habitations (= Nombre de questionnaires)	Nombre de Réponses aux questionnaires / Hameau	Nombre de répondu et Non raccordés / Hameau	Nombre de répondu et Raccordés / Hameau
LA BLANCHONNIERE	1	1	1	
LA BROSSE	1	1	1	
LA SERRE	5	1	1	
LA BUISSONNE	6	2	2	
LA VIGNE	7	6	6	
LAJAY	4	2	2	
LE BACHAT	3	3	3	
LE BARILLON	1	1	1	
LE BARONNIER	5	3	2	1
LE BESSENAY	3	1	1	
LE CAMARADE	1	1	1	
LE CHALAY	3	2	2	
LE CHEVAL MORT	5	3	3	
LE COUGNY	9	5	5	
LE FIL	4	3	3	
LE GENETAIS	5	3	3	
LE GRANJON	8	7	7	
LE HAUT	6	4	3	1
LE MONSPIRE	4	2	2	
LE PAGNON	3	1	1	
LE PERIAR	11	3	3	
LE PERRET	3	3	3	
LE REYNARD	6	3	3	
LE SOUTANCE	1	1	1	
LE SPARON	2	1	1	
LE VENET	10	6	6	
LES COMBES	1	1	1	
LES GOUTTES	3	2	2	
LES GRENETIERES	2	2	2	
LES HURIEUX	4	3	3	
LES PERRIERES	5	4	4	
LONGEFOND	3	1	1	
MARGARAT	1	1	1	
MATIOCHE	1	1	1	
ROCHEFOIX	1	1	1	
LA GAGERE	2	0	0	
LA CHANA	3	3	0	3
LA GRANDE LIGNE	1	0	0	
LA MARGUERITE	2	0	0	
LA VERCHERE	1	0	0	
LE ROULET	2	0	0	
LE THUINARD	2	0	0	
LES FLACHES	2	0	0	
LES GENETS	1	0	0	

Secteurs partiellement desservis par le réseau collectif, présentant un nombre assez important de non raccordés

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.2.2.2. Analyse qualitative globale

Ces statistiques se basent sur les **84 réponses** correspondant aux habitations non raccordées.

Types de résidences :
Sur les 84 réponses : 77 habitations correspondent à des résidences principales, soit 91,6 % et 7 habitations à des résidences secondaires, soit 8,4 %.

Taille des habitations, tailles des parcelles bâties :
88 % des habitations ont moins de 5 pièces ou cinq pièces (74 réponses).

Taux d'équipement domestique des habitations (WC, salles de bains, laves linge, laves vaisselle) :

DESIGNATION	Pourcentage	Nombre
Toilettes extérieures	8,3 %	7
Toilettes intérieures	90,5 %	76
Pas de toilettes	1,2 %	1
Salle de bain	90,5 %	76
Lave vaisselle	44 %	36
Lave linge	93 %	78

Ouvrage de prétraitement :

DESIGNATION	Pourcentage	Nombre
Dégraisseur	1 %	1
Fosse septique	30 %	25
Dégraisseur + Fosse septique	15 %	13
Fosse toutes eaux	41 %	35
Aucun	13 %	11
Nombre d'habitations non conformes	13 %	11

Ouvrage de traitement :

DESIGNATION	Pourcentage	Nombre
Tranchées filtrantes	49 %	41
Aucun	50 %	42
Autre dispositif	1 %	1
Nombre d'habitations non conformes	51%	43

Rejets des eaux usées :

DESIGNATION	Pourcentage	Nombre
Pré	36 %	30
Fossés ou caniveau	17 %	14
Puits perdus	39 %	33
Autre ou ne sait pas	8 %	7
Nombre d'habitations non conformes	47 %	40

L'interdiction des rejets en puits perdus même après traitement, est récente, ce qui explique ces pourcentages importants.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Rejets des eaux pluviales :

DESIGNATION	Pourcentage	Nombre
Pré	54 %	45
Fossés ou caniveau	25 %	21
Puits perdus	13 %	11
Autre ou ne sait pas	8 %	7
Nombre d'habitations non conformes	21%	18

Entretien des fosses septiques :

DESIGNATION	Pourcentage	Nombre
Tous les ans	15,5 %	13
Tous les 4 ans	25 %	21
Supérieur à 4 ans	45,2 %	38
Pas de fosse septique ou toutes eaux	14,3 %	12
Nombre d'habitations non conformes	45,2 %	38

59%

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.2.3. SYNTHESE DE L'ETAT DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME PAR SECTEUR

Les principaux résultats sont présentés dans les tableaux ci-après :

Taux d'équipement en système de prétraitement des habitations (assainissement autonome) :

Secteurs	Répondu et Non raccordés	Dégraisseur + fosse septique	Dégraisseur	Fosse septique WC	Fosse toutes eaux	Aucun prétraitement	Non conformes
N°1	7	0	1	2	3	2	**2**
N°2	17	1	0	5	8	3	**3**
N°3	45	9	0	15	17	4	**4**
N°4	15	1	0	4	8	2	**2**
Total	**84**	**11**	**1**	**26**	**36**	**11**	**11**

Taux d'équipement en système de traitement des habitations (assainissement autonome) :

Secteurs	Répondu et Non raccordés	Aucun Traitement	Tranchée Filtrante	Autre dispositif	Filtre à sable	Non conformes
N°1	7	3	4	0	0	**3**
N°2	17	12	5	0	0	**12**
N°3	45	21	23	1	0	**22**
N°4	15	7	8	0	0	**7**
Total	**84**	**43**	**40**	**1**	**0**	**44**

Périodicité de vidange des fosses septiques

Secteurs	Répondu avec fosse	Supérieur à 4 ans	Tous les 4 ans	Tous les ans	Non conformes
N°1	5	4	1	0	**4**
N°2	14	6	4	4	**6**
N°3	41	24	11	6	**24**
N°4	13	7	4	2	**7**
Total	**73**	**41**	**20**	**12**	**41**

Répartition des rejets des Eaux Usées (fossés, prés, réseaux, puits perdus)

Secteurs	Répondu et Non raccordé	Puits perdus	Fossé ou caniveau	Pré	Autre ou ne sait pas	Non conformes
N°1	7	2	0	4	1	**3**
N°2	17	6	1	9	1	**7**
N°3	45	21	10	12	2	**23**
N°4	15	4	3	6	2	**6**
Total	**84**	**33**	**14**	**31**	**6**	**39**

Répartition des rejets des Eaux Pluviales (fossés, prés, réseaux, puits perdus)

Secteurs	Répondu et Non raccordé	Puits perdus	Fossé ou caniveau	Pré	Autre ou ne sait pas	Non conformes
N°1	7	0	0	6	1	**1**
N°2	17	2	5	6	3	**5**
N°3	45	0	15	18	3	**3**
N°4	15	0	6	8	1	**1**
Total	**84**	**2**	**26**	**38**	**8**	**10**

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.2.4. RESULTATS DETAILLES PAR HAMEAU

HAMEAU : LA BLANCHONNIERE

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	1
Nombre de réponses :	1

Equipements ménagers

Toilettes	1
Salle de bain	1
Lave vaisselle	-
Lave linge	1

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	1
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	1
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	1
Filtre à sable	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	-
Puits perdus	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LA BROSSE

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	1
Nombre de réponses :	1

Equipements ménagers

Toilettes	1
Salle de bain	1
Lave vaisselle	-
Lave linge	1

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	-
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	-
Fossés	-
Puits perdus	-
Ne sait pas	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LA BUISSONNE

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	7
Nombre de réponses :	1

Equipements ménagers

Toilettes	1
Salle de bain	1
Lave vaisselle	-
Lave linge	1

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	-
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	-
Fossés	1
Puits perdus	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE COUGNY

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	8
Nombre de réponses :	5

Equipements ménagers

Toilettes	5
Salle de bain	5
Lave vaisselle	3
Lave linge	5

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	1
Fosse toutes eaux	4
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	3
Filtre à sable	-
Aucun	1
Autre dispositif	1
Nombre d'habitations non conformes	2

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	-
Puits perdus	4
Nombre d'habitations non conformes	4

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	2
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	3
Nombre d'habitations non conformes	3

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LA SERRE

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	6
Nombre de réponses :	2

Equipements ménagers

Toilettes	2
Salle de bain	2
Lave vaisselle	1
Lave linge	2

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	2
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	1
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	-
Fossés	-
Puits perdus	2
Nombre d'habitations non conformes	2

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	2
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LA VIGNE

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	7
Nombre de réponses :	6

Equipements ménagers

Toilettes	6
Salle de bain	5
Lave vaisselle	2
Lave linge	6

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	4
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	3
Filtre à sable	-
Aucun	3
Nombre d'habitations non conformes	3

Nature des rejets des eaux usées

Pré	3
Fossés	-
Puits perdus	3
Nombre d'habitations non conformes	3

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	2
Tous les 4 ans	3
Supérieur à 4 ans	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LAJAY

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	4
Nombre de réponses :	2

Equipements ménagers

Toilettes	2
Salle de bain	2
Lave vaisselle	0
Lave linge	2

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	1
Fosse toutes eaux	1
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	2
Filtre à sable	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Nature des rejets des eaux usées

Pré	-
Fossés	-
Puits perdus	2
Nombre d'habitations non conformes	2

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	1
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE BACHAT

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	3
Nombre de réponses :	3

Equipements ménagers

Toilettes	3
Salle de bain	2
Lave vaisselle	2
Lave linge	3

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	-
Aucun	2
Nombre d'habitations non conformes	2

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	-
Filtre à sable	-
Aucun	3
Nombre d'habitations non conformes	3

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	1
Puits perdus	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE BARILLON

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	1
Nombre de réponses :	1

Equipements ménagers

Toilettes	-
Salle de bain	-
Lave vaisselle	-
Lave linge	1

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	-
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	-
Puits perdus	-
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE BARONNIER

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	5
Nombre de réponses :	2

Equipements ménagers

Toilettes	3
Salle de bain	2
Lave vaisselle	1
Lave linge	2

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	1
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	1
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	1
Puits perdus	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	1
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE BESSENAY

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	3
Nombre de réponses :	1

Equipements ménagers

Toilettes	1
Salle de bain	1
Lave vaisselle	1
Lave linge	1

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	1
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	-
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	-
Fossés	-
Puits perdus	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	1
Supérieur à 4 ans	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE CAMARADE

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	1
Nombre de réponses :	1

Equipements ménagers

Toilettes	1
Salle de bain	-
Lave vaisselle	-
Lave linge	1

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	-
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	-
Fossés	1
Puits perdus	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	1
Supérieur à 4 ans	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE CHALAY

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	3
Nombre de réponses :	2

Equipements ménagers

Toilettes	3
Salle de bain	2
Lave vaisselle	
Lave linge	1

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	1
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	1
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	-
Puits perdus	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	1
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE CHEVAL MORT

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	5
Nombre de réponses :	3

Equipements ménagers

Toilettes	3
Salle de bain	3
Lave vaisselle	2
Lave linge	3

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	3
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	3
Filtre à sable	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	-
Puits perdus	1
Ne sait pas	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	1
Tous les 4 ans	1
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE FIL

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	4
Nombre de réponses :	3

Equipements ménagers

Toilettes	3
Salle de bain	3
Lave vaisselle	1
Lave linge	3

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	1
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	-
Filtre à sable	-
Aucun	3
Nombre d'habitations non conformes	3

Nature des rejets des eaux usées

Pré	2
Fossés	1
Puits perdus	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	2
Nombre d'habitations non conformes	2

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE GENETAIS

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	5
Nombre de réponses :	4

Equipements ménagers

Toilettes	4
Salle de bain	4
Lave vaisselle	2
Lave linge	4

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	1
Fosse toutes eaux	2
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	3
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	3
Fossés	-
Puits perdus	-
Ne sait pas	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	1
Tous les 4 ans	2
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE GRANJON

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	7
Nombre de réponses :	7

Equipements ménagers

Toilettes	7
Salle de bain	7
Lave vaisselle	5
Lave linge	7

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	5
Dégraisseur + Fosse septique	1
Fosse toutes eaux	1
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	3
Filtre à sable	-
Aucun	4
Nombre d'habitations non conformes	4

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	4
Puits perdus	2
Nombre d'habitations non conformes	2

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	2
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	5
Nombre d'habitations non conformes	5

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE HAUT

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	4
Nombre de réponses :	3

Equipements ménagers

Toilettes	3
Salle de bain	3
Lave vaisselle	1
Lave linge	3

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	2
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	1
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	2
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	-
Puits perdus	2
Nombre d'habitations non conformes	2

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	1
Supérieur à 4 ans	2
Nombre d'habitations non conformes	2

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE MONSPIRE

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	4
Nombre de réponses :	2

Equipements ménagers

Toilettes	2
Salle de bain	1
Lave vaisselle	1
Lave linge	2

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	1
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	1
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	-
Puits perdus	-
Ne sait pas	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE PAGNON

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	3
Nombre de réponses :	1

Equipements ménagers

Toilettes	1
Salle de bain	1
Lave vaisselle	-
Lave linge	-

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	1
Filtre à sable	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Nature des rejets des eaux usées

Pré	-
Fossés	-
Puits perdus	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE PERIAR

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	11
Nombre de réponses :	3

Equipements ménagers

Toilettes	3
Salle de bain	3
Lave vaisselle	1
Lave linge	3

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	2
Fosse toutes eaux	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	2
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	-
Fossés	-
Puits perdus	3
Nombre d'habitations non conformes	3

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	1
Tous les 4 ans	1
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE PERRET

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	4
Nombre de réponses :	3

Equipements ménagers

Toilettes	3
Salle de bain	3
Lave vaisselle	2
Lave linge	3

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	1
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	1
Filtre à sable	-
Aucun	2
Nombre d'habitations non conformes	2

Nature des rejets des eaux usées

Pré	3
Fossés	-
Puits perdus	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	1
Supérieur à 4 ans	2
Nombre d'habitations non conformes	2

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE REYNARD

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	7
Nombre de réponses :	3

Equipements ménagers

Toilettes	3
Salle de bain	2
Lave vaisselle	-
Lave linge	2

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	1
Aucun	2
Nombre d'habitations non conformes	2

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	1
Filtre à sable	-
Aucun	2
Nombre d'habitations non conformes	2

Nature des rejets des eaux usées

Pré	2
Fossés	-
Puits perdus	-
Ne sait pas	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE SOUTANCE

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	1
Nombre de réponses :	1

Equipements ménagers

Toilettes	1
Salle de bain	1
Lave vaisselle	1
Lave linge	1

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	1
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	1
Filtre à sable	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	-
Puits perdus	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE SPARON

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	2
Nombre de réponses :	1

Equipements ménagers

Toilettes	1
Salle de bain	-
Lave vaisselle	-
Lave linge	-

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	1
Filtre à sable	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Nature des rejets des eaux usées

Pré	-
Fossés	1
Puits perdus	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE VENET

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	10
Nombre de réponses :	6

Equipements ménagers

Toilettes	6
Salle de bain	6
Lave vaisselle	4
Lave linge	6

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	2
Fosse toutes eaux	3
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	1
Filtre à sable	-
Aucun	5
Nombre d'habitations non conformes	5

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	1
Puits perdus	4
Nombre d'habitations non conformes	4

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	3
Supérieur à 4 ans	3
Nombre d'habitations non conformes	3

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LES COMBES

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	1
Nombre de réponses :	1

Equipements ménagers

Toilettes	1
Salle de bain	1
Lave vaisselle	1
Lave linge	1

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	-
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	-
Puits perdus	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LES GOUTTES

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	3
Nombre de réponses :	2

Equipements ménagers

Toilettes	2
Salle de bain	2
Lave vaisselle	-
Lave linge	1

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	2
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	2
Filtre à sable	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	-
Puits perdus	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	1
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	11

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LES GRENETIERES

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	3
Nombre de réponses :	2

Equipements ménagers

Toilettes	2
Salle de bain	1
Lave vaisselle	1
Lave linge	2

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	1
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	-
Filtre à sable	-
Aucun	2
Nombre d'habitations non conformes	2

Nature des rejets des eaux usées

Pré	-
Fossés	1
Puits perdus	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LES HURIEUX

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	4
Nombre de réponses :	3

Equipements ménagers

Toilettes	3
Salle de bain	3
Lave vaisselle	1
Lave linge	2

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	1
Dégraisseur + Fosse septique	1
Fosse toutes eaux	1
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	2
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	1
Puits perdus	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	1
Supérieur à 4 ans	2
Nombre d'habitations non conformes	2

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LES PERRIERES

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	5
Nombre de réponses :	4

Equipements ménagers

Toilettes	4
Salle de bain	4
Lave vaisselle	1
Lave linge	4

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	4
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	2
Filtre à sable	-
Aucun	2
Nombre d'habitations non conformes	2

Nature des rejets des eaux usées

Pré	2
Fossés	1
Puits perdus	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	1
Supérieur à 4 ans	3
Nombre d'habitations non conformes	3

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LONGEFOND

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	1
Nombre de réponses :	1

Equipements ménagers

Toilettes	1
Salle de bain	1
Lave vaisselle	-
Lave linge	1

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	1
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	-
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	-
Fossés	-
Puits perdus	-
Ne sait pas	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	1
Supérieur à 4 ans	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : MARGARAT

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	1
Nombre de réponses :	1

Equipements ménagers

Toilettes	1
Salle de bain	1
Lave vaisselle	1
Lave linge	1

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	1
Fosse toutes eaux	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	1
Filtre à sable	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Nature des rejets des eaux usées

Pré	-
Fossés	-
Puits perdus	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : MATIOCHE

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	1
Nombre de réponses :	1

Equipements ménagers

Toilettes	1
Salle de bain	1
Lave vaisselle	1
Lave linge	1

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	-
Fosse toutes eaux	1
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	1
Filtre à sable	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Nature des rejets des eaux usées

Pré	-
Fossés	-
Puits perdus	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	1
Supérieur à 4 ans	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : ROCHEFOIX

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	1
Nombre de réponses :	1

Equipements ménagers

Toilettes	1
Salle de bain	1
Lave vaisselle	-
Lave linge	1

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	-
Fosse septique	-
Dégraisseur + Fosse septique	1
Fosse toutes eaux	-
Aucun	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	-
Filtre à sable	-
Aucun	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Nature des rejets des eaux usées

Pré	1
Fossés	-
Puits perdus	-
Nombre d'habitations non conformes	0

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	-
Tous les 4 ans	-
Supérieur à 4 ans	1
Nombre d'habitations non conformes	1

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LA GAGERE

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	1
Nombre de réponses :	0

Equipements ménagers

Toilettes	
Salle de bain	
Lave vaisselle	
Lave linge	

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	
Fosse septique	
Dégraisseur + Fosse septique	
Fosse toutes eaux	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	
Filtre à sable	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Nature des rejets des eaux usées

Pré	
Fossés	
Puits perdus	
Nombre d'habitations non conformes	

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	
Tous les 4 ans	
Supérieur à 4 ans	
Nombre d'habitations non conformes	

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LA GRANDE LIGNE

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	1
Nombre de réponses :	0

Equipements ménagers

Toilettes	
Salle de bain	
Lave vaisselle	
Lave linge	

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	
Fosse septique	
Dégraisseur + Fosse septique	
Fosse toutes eaux	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	
Filtre à sable	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Nature des rejets des eaux usées

Pré	
Fossés	
Puits perdus	
Nombre d'habitations non conformes	

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	
Tous les 4 ans	
Supérieur à 4 ans	
Nombre d'habitations non conformes	

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE THUINARD

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	2
Nombre de réponses :	0

Equipements ménagers

Toilettes	
Salle de bain	
Lave vaisselle	
Lave linge	

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	
Fosse septique	
Dégraisseur + Fosse septique	
Fosse toutes eaux	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	
Filtre à sable	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Nature des rejets des eaux usées

Pré	
Fossés	
Puits perdus	
Nombre d'habitations non conformes	

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	
Tous les 4 ans	
Supérieur à 4 ans	
Nombre d'habitations non conformes	

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LA MARGUERITE

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	2
Nombre de réponses :	0

Equipements ménagers

Toilettes	
Salle de bain	
Lave vaisselle	
Lave linge	

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	
Fosse septique	
Dégraisseur + Fosse septique	
Fosse toutes eaux	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	
Filtre à sable	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Nature des rejets des eaux usées

Pré	
Fossés	
Puits perdus	
Nombre d'habitations non conformes	

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	
Tous les 4 ans	
Supérieur à 4 ans	
Nombre d'habitations non conformes	

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LA VERCHERE

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	1
Nombre de réponses :	0

Equipements ménagers

Toilettes	
Salle de bain	
Lave vaisselle	
Lave linge	

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	
Fosse septique	
Dégraisseur + Fosse septique	
Fosse toutes eaux	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	
Filtre à sable	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Nature des rejets des eaux usées

Pré	
Fossés	
Puits perdus	
Nombre d'habitations non conformes	

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	
Tous les 4 ans	
Supérieur à 4 ans	
Nombre d'habitations non conformes	

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE ROULET

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	2
Nombre de réponses :	0

Equipements ménagers

Toilettes	
Salle de bain	
Lave vaisselle	
Lave linge	

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	
Fosse septique	
Dégraisseur + Fosse septique	
Fosse toutes eaux	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	
Filtre à sable	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Nature des rejets des eaux usées

Pré	
Fossés	
Puits perdus	
Nombre d'habitations non conformes	

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	
Tous les 4 ans	
Supérieur à 4 ans	
Nombre d'habitations non conformes	

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LES FLACHES

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	2
Nombre de réponses :	0

Equipements ménagers

Toilettes	
Salle de bain	
Lave vaisselle	
Lave linge	

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	
Fosse septique	
Dégraisseur + Fosse septique	
Fosse toutes eaux	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	
Filtre à sable	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Nature des rejets des eaux usées

Pré	
Fossés	
Puits perdus	
Nombre d'habitations non conformes	

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	
Tous les 4 ans	
Supérieur à 4 ans	
Nombre d'habitations non conformes	

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LES GENETS

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	1
Nombre de réponses :	0

Equipements ménagers

Toilettes	
Salle de bain	
Lave vaisselle	
Lave linge	

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	
Fosse septique	
Dégraisseur + Fosse septique	
Fosse toutes eaux	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	
Filtre à sable	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Nature des rejets des eaux usées

Pré	
Fossés	
Puits perdus	
Nombre d'habitations non conformes	

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	
Tous les 4 ans	
Supérieur à 4 ans	
Nombre d'habitations non conformes	

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HAMEAU : LE JOANNY

Nombre d'habitations en assainissement non collectif :	2
Nombre de réponses :	0

Equipements ménagers

Toilettes	
Salle de bain	
Lave vaisselle	
Lave linge	

Equipements de prétraitement

Dégraisseur	
Fosse septique	
Dégraisseur + Fosse septique	
Fosse toutes eaux	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Equipements de traitement

Tranchées filtrantes	
Filtre à sable	
Aucun	
Nombre d'habitations non conformes	

Nature des rejets des eaux usées

Pré	
Fossés	
Puits perdus	
Nombre d'habitations non conformes	

Fréquence de curage de la fosse septique

Tous les ans	
Tous les 4 ans	
Supérieur à 4 ans	
Nombre d'habitations non conformes	

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.2.5. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT ACTUEL

4.2.5.1. Dysfonctionnements

Points noirs constatés :

- **Secteur n°1 :**

8. Lisier en bordure de cours d'eau (Le Reynard, parcelle 225) ;

- **Secteur n°3 :**

9. Rejets dans le fossé, eau stagnante (Au Granjon, parcelle 451 a) ;
10. Infiltration des eaux pluviales dans le garage de la maison (Au Baronnier, parcelle 586) ;
11. Fossé en charge (Le Perret, parcelles 590,591) ;

- **Secteur n°4 :**

12. Fossé en charge (nombreuses orties) lié à un rejet des eaux usées directement dans le fossé (La Buissonne, parcelle 234 b) ;
13. Rejets dans fossé, odeurs et eaux stagnantes (Le Soutance, parcelle 251).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.3. ETUDE DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

4.3.1. ETUDE DES CARACTERISTIQUES DES SOLS

4.3.1.1. Objectifs et moyens

Cette partie de l'étude concerne tous les secteurs bâtis et susceptibles de l'être où l'assainissement individuel est possible compte tenu des contraintes identifiées précédemment. Autour du périmètre de ces zones, les investigations ont été étendues aux sites de traitements potentiels.

La mission du bureau d'études a consisté à déterminer :

- les caractéristiques pédologiques du sous-sol à partir d'enquêtes et de sondages à la tarière ;
- les capacités d'absorption de chaque type de sol rencontré (au minimum un test d'infiltration par secteur d'études).

Pour cela, il a été réalisé :

- **47** sondages à la tarière à une profondeur de 1.50 m à 2 m minimum ;
  Pour chaque refus, le sondage est recommencé au moins deux fois.
- **18** tests d'infiltration à débit constant et à niveau constant (Méthode de Porchet).

En fonction des données recueillies : pédologie, topographie, géologie, hydrogéologie, **la carte d'aptitude des sols à l'assainissement sera établie selon l'Indice S.E.R.P (phase 3).**

Cette carte permettra de définir les zones où :

- l'utilisation des sols en place pour l'assainissement est favorable,
- l'utilisation des sols en place pour l'assainissement est moyennement favorable,
- l'utilisation des sols en place pour l'assainissement est contraignante,
- l'utilisation des sols en place pour l'assainissement est inadaptée.

Cette carte tiendra compte également des contraintes naturelles : zones naturelles remarquables, périmètres de protection, etc.

les couleurs utilisées seront :

- le vert pour une bonne aptitude,
- le jaune pour une aptitude moyenne,
- l'orange pour une mauvaise aptitude,
- le rouge pour une inaptitude.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.3.1.2. Sondages à la Tarière

Principe :

Les sondages sont effectués à la tarière manuelle (ϕ 60 ou 150 mm) et / ou à la tarière motorisée (ϕ 150 mm), sur une profondeur minimum de 1,50 m.

Les sondages permettent de définir :

- **Les caractéristiques des différents horizons** : observation de la couleur, de la texture, de la pierrosité, de l'épaisseur, des variations de faciès, des discontinuités, des engorgements d'eau...
- **Le substratum :** Ce critère rentre en compte dans la classification des sols selon l'indice S.E.R.P. Les paramètres à appréhender sont la profondeur, la nature, l'altération, la fracturation.
- **L'hydromorphie** : Ce critère constitue une image du fonctionnement hydrodynamique du sol et permet d'apprécier l'aptitude du sol à l'assainissement autonome.

Résultats :

Les résultats de chaque sondage sont présentés en annexes ; la description pédologique est présentée en fonction de la profondeur (coupe lithologique), ainsi que le niveau d'eau s'il a été rencontré.

La présence de roches à l'affleurement ou en conditions subaffleurantes est également indiquée.

Les faciès à prendre en compte pour déterminer les unités pédologiques sont ceux rencontrés à la profondeur de 50 à 70 cm, qui correspond à la mise en place des systèmes de traitement en assainissement autonome.

4.3.1.3. Les tests d'infiltration

Principe :

Les tests ont été réalisés avec un infiltromètre à débit constant et à niveau constant (PORCHET). Les tests de perméabilité ont été effectués à une profondeur moyenne de 50 à 70 cm par rapport à la surface du sol, après saturation en eau du sol pendant 4 heures. Le test se fait par lecture de l'infiltration d'eau sur une graduation pendant 10 minutes.

Résultats :

Les résultats de chaque test d'infiltration réalisé sont présentés en annexes, sur la fiche de sondage correspondante.

Le coefficient K de percolation, qui traduit la vitesse d'infiltration de l'eau dans le sol, est exprimé en mm/h.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.3.1.4. Carte de synthèse des unités pédologiques

Les principaux faciès rencontrés sont des sols à dominante argileuse, limoneuse, sol mixte.

Les sondages pédologiques, insuffisamment nombreux, n'ont pas permis d'établir la Carte des Unités de sols avec précision et de préciser les limites des 3 grands ensembles rencontrés :

- Une unité à **dominante argileuse** : dans la plaine de la Brévenne (Le Chalay, La Brosse, La Gagère, La Buissonne, Les Perrières, A Mézet, Au Baronnier, Le Venet, A Matioche, La Marguerite, Le Bessenay, Le Soutance, Au Camarade, La Pagnon, Les Flaches, Le Thuinard, A Monspire, A La Gare). Cette unité pédologique argileuse à traces charbonneuses (bassin de Ste Foy l'Argentière) et d'hydromorphie est très profonde. Par endroits les sondages ont atteint 2 m, à d'autres, les sondages ont été arrêtés par des couches d'argiles très compactes à des profondeurs qui varient entre 0,6 et 1,7 m. A aucun endroit le socle n'a été atteint.

- Une unité mixte **argilo-limoneuse et limono-argileuse** : Au Nord – Est de la commune (Le Granjon, Aux Hurieux, Le Cheval Mort, Le Perret, Longefond, Le Périar, Le Sparon, Le Cougny), cette unité pédologique est la plus complexe des trois. En effet, les zones à dominante argileuse se trouvent parfois à une altitude supérieure des zones à dominante limoneuse et d'autres fois à une altitude inférieure. Dans cette unité, le socle est atteint (avec reconnaissance d'arènes sableuses) à une profondeur inférieure à 1 m (de 0,8 à 1,3 m).

- Une unité où le **socle est affleurant** : Dans la partie Ouest du territoire communal (Le Fil, La Serre, Les Gardonnières, Le Barillon, Le Reynard, A Margarat, Aux Roches, Au Bourg, Le Haut), cette unité pédologique est de faible profondeur (de 0,2 à 0,8 m), toujours inférieure à 1m. La nature du sol est limoneuse dans la partie Nord, argilo-limoneuse dans la partie centre et argilo-sableuse dans la partie Sud (sondages FONDASOL).

La carte de synthèse des unités pédologiques, au 1 / 5 000, présente uniquement l'emplacement des sondages, des tests d'infiltrations qui ont été réalisés, la nature des sols rencontrée à 0,7 m et la présence éventuelle du substratum avant 2 m.

Résultats : les sols rencontrés sont globalement plutôt défavorables, obligeant à passer par un sol reconstitué.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.3.2. ETUDE DES CONTRAINTES NATURELLES

4.3.2.1. La topographie

Principe :

La réalisation d'un épandage souterrain est conditionnée par la pente du terrain. A ce titre, il convient de savoir que la mise en œuvre d'un système d'assainissement individuel (et en particulier de l'épandage souterrain) s'effectue dans les conditions difficiles pour des pentes de terrain comprises entre 10 et 15 %, et s'avère totalement insatisfaisante pour des pentes supérieures à 15%.

En fait, la valeur maximale de la pente n'est pas fixe. Elle diffère en fonction des résultats des tests de perméabilités et de la nature du sol.

Afin de se conformer à la classification de l'Indice S.E.R.P., les pentes ont été calculées, au niveau de chaque secteur d'étude. **La carte des pentes**, en couleur au 1 / 5 000, permet de distinguer :

- Les pentes faibles < 2 %, en vert ;
- Les pentes moyennes 2 à 10 %, en jaune ;
- Les pentes fortes 10 à 15 %, en orange ;
- Les pentes très fortes > 15 %.

Résultats :

En ce qui concerne la commune de Meys, les pentes des versants du Mont Bernos sont très fortes (supérieures à 15 %). Ceci représente un facteur limitant dans cette zone. Le même problème se pose pour le hameau Le Soutance.

4.3.2.2.Comportement hydraulique du sol

Principe :

Les caractéristiques d'un sol (proportion en argile, limon, sable) influencent le volume journalier infiltrable :

Type de sol	Volume journalier infiltrable en l/m²
Sableux	50
Sablo-limoneux	40
Limono-sableux	20
Limono-argileux	10

Le choix entre les différents dispositifs d'épandage dépend directement des caractéristiques et de la perméabilité du sol. L'épaisseur du sol doit être supérieure à 1 m pour avoir au moins 0,6 m de sol non saturé.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

La perméabilité du sol est mesurée par le coefficient K de la loi de Darcy.

K en mm/h	Perméabilité
< 0,06	Sol imperméable
0,06 à 0,3	Sol très peu perméable
0,3 à 0,6	Sol médiocre
0,6 à 6	Sol assez perméable
6 à 60	Sol perméable
> 60	Sol très perméable

Résultats :

Les caractéristiques des unités pédologiques, établies au paragraphe 3.3.1., permettent de distinguer les contraintes liées au comportement hydraulique du sol.

Ainsi, dans l'unité pédologique de la **partie Ouest de la commune**, les caractéristiques physiques du sol (socle affleurant) sont des facteurs limitant. La profondeur de 0,70 m, requise pour avoir un dispositif d'épandage, n'est pas atteinte.

Dans **l'unité pédologique à dominante argileuse**, la profondeur de sol (0,70 m) est respectée mais le coefficient de perméabilité, inférieur à 0,06 mm/h, est le facteur limitant. Le sol est totalement imperméable pour l'assainissement.

Dans la troisième **unité pédologique mixte**, la profondeur requise est atteinte. Le coefficient de perméabilité est le facteur limitant dans les zones à dominante argileuse mais ne l'est plus dans les zones à dominante limoneuse.

4.3.2.3. Le milieu naturel

La carte des contraintes environnementales, en couleur, au 1 / 5 000, permet de synthétiser les paramètres suivants : zones naturelles sensibles type ZNIEFF, périmètres de protection, remontées de nappes superficielles ou zones hydromorphes, zones humides, étangs, zones inondables et cours d'eau...

La commune ne possédant pas de captage d'eau potable, il n'existe pas de périmètres de protection.

Par soucis de clarté nous ne regrouperons pas tous les facteurs limitants sr une carte des contraintes naturelles mais nous avons opté pour une carte des risques géologiques et une carte des contraintes environnementales.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.3.3. ETUDE DES CONTRAINTES TECHNIQUES

L'étude est basée sur les données du cadastre de 1999.

- Secteur 1 : Le Reynard, Aux Hivernaux, La Blanchonnière, Sur le Haut

Le secteur comporte **12 habitations**, dont 3 isolées. La distance moyenne entre deux maisons est d'environ 200 m.
L'habitat étant peu développé et dispersé, l'assainissement autonome semble le mieux approprié.

- Secteur 2 : La Grande Ligne, Le Barillon, Les Combes, Le Chalay, Rochefoix, La Vigne, La Verchères, La Serre, Le Fil, La Brosse

Le secteur comporte **26 habitations**, dont 6 isolées. Les autres sont groupées par 2, 4 ou 7 (La Vigne). La distance entre habitations dans un regroupement est d'environ 100 m et entre regroupements de 500 m.
L'assainissement autonome semble le plus approprié.

- Secteur 3 : Les Perrières, A Lajay, Le Bachat, Au Baronnier, Le Cougny, Le Sparon, Le Granjon, , Le Venet, Le Périar, A Matioche, Longefond, Le Cheval Mort, Les Hurieux, Le Perret, Margarat

Le secteur comporte **72 habitations**, dont 5 isolées. L'habitat est groupé (8+4+3+5+5+7+11+3+10+4+5+2 habitations).
Bien que l'habitat soit plus dense, les seuls cas d'assainissement semi-collectif possibles sont dans les hameaux du Venet et du Granjon (pour les maisons distantes de moins de 25 m). Partout ailleurs, l'assainissement autonome semble le plus approprié.

- Secteur 4 : La Buissonne, Les Gouttes, La Gagère, A Monspire, Le Roulet, Le Thuinard, Les Flaches, Le Pagnon, Les Grenetières, Les Grandes Chintres, Le Genetais, Au Camarade, La Marguerite, Le Bessenay, Le Soutance

Le secteur comporte **41 habitations**, dont 8 isolées. Le reste de l'habitat est dispersé. L'assainissement autonome semble donc s'imposer sur la quasi-totalité de ce secteur.

Cependant, pour le hameau La Buissonne, un raccordement au réseau d'assainissement collectif est envisageable dans le cadre d'une extension du réseau collectif du bourg.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.4. SYNTHESE DU PREDIAGNOSTIC : CHOIX DES FILIERES A DEVELOPPER

4.4.1. PRINCIPE DE LA SYNTHESE

4.4.1.1. Les objectifs et les moyens

L'objectif de cette synthèse est de préparer l'étude des scenarii d'assainissement qui seront développés en Phase 3.

Sur chaque secteur d'étude les fiches de synthèses rappellent :

- La description de l'habitat et les principaux résultats des enquêtes sur l'assainissement autonome ;
- L'analyse des réseaux existants (eaux usées et eaux pluviales) ;
- Les contraintes principales des milieux physiques et les caractéristiques du sol.

Enfin, les trois solutions assainissement autonome, assainissement semi-collectif et assainissement collectif sont envisagées.

4.4.1.2. Typologie des filières d'assainissement autonome

Pour chaque secteur distinct, la ou les filières de traitement des eaux usées par assainissement autonome sont sélectionnées en fonction du contexte et des objectifs épuratoires.

Les différentes possibilités ou filières de traitement autonome étudiées sont issues des textes réglementaires en vigueur : l'arrêté du 6 mai 1996 et la circulaire 97-49 du 22 mai 1997 (mentionnant la norme AFNOR P 16-603 ou DTU 64.1 comme document de référence pour le dimensionnement des ouvrages d'assainissement autonome) :

- les tranchées d'infiltration ;
- le lit d'infiltration ;
- le filtre à sable horizontal ;
- le filtre à sable vertical,
- le tertre filtrant ;
- la fosse d'accumulation.

Ces dispositifs d'assainissement permettent de répondre aux exigences des quatre différents types de sols suivants :

- **Type 1 :** aptitude à l'épandage souterrain par le sol en place (tranchées d'infiltration ou lit d'infiltration) ;
- **Type 2 :** aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué (filtre à sable horizontal ou vertical) ;
- **Type 3 :** aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé (tertre filtrant) ;
- **Type 4** : sol inapte à l'épandage soit par la nature du sol, soit par la sensibilité du milieu (fosse d'accumulation).

Des fiches techniques concernant ces divers procédés seront présentées en annexes (rapport phase 3).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.4.1.3. Caractérisation de l'état de l'assainissement autonome

La synthèse qui a été effectuée à partir des résultats de l'enquête (étude des réponses aux questionnaires) a été complétée par les observations de terrain. En particulier, à ce stade de l'étude, la caractérisation de l'état de l'existant est basée sur le Nombre total d'habitations observées sur les secteurs d'études et non plus sur la liste des personnes non assujetties à la taxe d'assainissement.

Les habitations en conformité doivent posséder à la fois un prétraitement, un traitement et un rejet conforme des effluents.

4.4.2. FICHES DE SYNTHESE PAR SECTEUR D'ETUDE

Voir tableaux pages suivantes.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Secteur : 1

L'habitat :

Type d'habitat : **Dispersé** Nb. Total d'habitations observées : **12** Dont, Nb. d'habitations isolées : **3**
Nb de maisons non raccordées : **12** Nb. de retours sur questionnaires : **7/12**
Nb. d'habitations sans système de prétraitement des eaux usées : **2**
Nb. d'habitations sans système de traitement des eaux usées : **3**
Nb. d'habitations avec rejets non conformes : **4**
Nb. d'habitations en conformité : 0
Taille moyenne des parcelles bâties : 11 100 **m²** Distance moy. entre maisons : **200 m**

L'assainissement :

Distance réseau d'assainissement :	**150 à 1 350 m.**
Réseau ou Fossés de collecte eaux pluviales :	
Rejets eaux usées dans fossés ou réseau eau pluviale	NON
Problèmes hydrauliques eau pluviale :	**OUI (Point noir n°7)**

Milieux Physiques :

Substratum affleurant :	**OUI (<1m)**	Parcelles : -51, 73, 275
Zone hydromorphe :	**NON**	
Etangs, mares, zones humides :	OUI	Parcelles : 231
Cours d'eau :	OUI	Proximité de la Toranche
Pré :	OUI	
Cultures / Elevage :	OUI	
Boisement :	NON	
Zones Naturelles à protéger :	**NON**	
Siège d'exploitation agricole :	OUI	
Industries / Artisanat :	**NON**	

Pente :	Fortes – moyennes- faibles	Perméabilité :	< 24
Pédologie :	Limon-argileux	Profondeur du substratum :	< 1 m
Indice SERP :	2 (3) – 1 (2, 3) – 3 – 2 (3)	Aptitude à l'assainissement autonome :	Orange à Rouge

Solution 1 : **ASSAINISSEMENT AUTONOME**
Favorable : 12 maisons. Etant donné les sols en place, il faut passer par un sol reconstitué.

Solution 2 : **ASSAINISSEMENT SEMI-COLLECTIF**
Défavorable : Habitat dispersé

Solution 3 : **RACCORDEMENT SUR COLLECTEUR EXISTANT**
Défavorable : Distance au collecteur trop importante
Habitat dispersé

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Secteur : 2

L'habitat :

Type d'habitat : **Groupé-dispersé** Nb. Total d'habitations observées : **26** Dont, Nb. d'habitations isolées : **6**
Nb de maisons non raccordées :**26** Nb. de retours sur questionnaires : **7/26**
Nb. d'habitations sans système de prétraitement des eaux usées : **3**
Nb. d'habitations sans système de traitement des eaux usées : **12**
Nb. d'habitations avec rejets non conformes : **6**
Nb. d'habitations en conformité : 2
Taille moyenne des parcelles bâties : 11 800 **m²** Distance moy. entre maisons : **de 100 à 500 m**

L'assainissement :

Distance réseau d'assainissement :	**100 à 1 250 m.**
Réseau ou Fossés de collecte eaux pluviales :	
Rejets eaux usées dans fossés ou réseau eau pluviale	NON
Problèmes hydrauliques eau pluviale :	**NON**

Milieux Physiques :

Substratum affleurant :	**OUI (<1m)**	Parcelles : -98, 145, 158, 64, 174, 217
Zone hydromorphe :	**NON**	
Etangs, mares, zones humides :	OUI	Parcelles : 188, 195, 146, 233a, 114, 118a
Cours d'eau :	OUI	Proximité de la Toranche
Pré :	OUI	
Cultures / Elevage :	OUI	
Boisement :	OUI	
Zones Naturelles à protéger :	**OUI**	Parcelles : 36, 111 à 117, 119 à 125, 127, 128
Siège d'exploitation agricole :	OUI	
Industries / Artisanat :	**NON**	

Pente :	Faibles à fortes	Perméabilité :	< 24
Pédologie :	Limon et argile	Profondeur du substratum :	< 1 m
Indice SERP :	3 – 1, 2, 3 – 3 – 3	Aptitude à l'assainissement autonome :	Rouge

Solution 1 : **ASSAINISSEMENT AUTONOME**
Favorable : 26 maisons. Etant donné les sols en place, il faut passer par un sol reconstitué.

Solution 2 : **ASSAINISSEMENT SEMI-COLLECTIF**
Défavorable : Habitat dispersé

Solution 3 : **RACCORDEMENT SUR COLLECTEUR EXISTANT**
Défavorable : Distance au collecteur trop importante
Habitat dispersé

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Secteur : 3

L'habitat :

Type d'habitat : **Groupé** Nb. Total d'habitations observées : **72** Dont, Nb. d'habitations isolées : **5**
Nb de maisons non raccordées : **72** Nb. de retours sur questionnaires : **45/72**
Nb. d'habitations sans système de prétraitement des eaux usées : **4**
Nb. d'habitations sans système de traitement des eaux usées : **22**
Nb. d'habitations avec rejets non conformes : **24**
Nb. d'habitations en conformité : 4
Taille moyenne des parcelles bâties : 5 000 **m²** Distance moy. entre maisons : **de 25 à 500 m**

L'assainissement :

Distance réseau d'assainissement :	100 **à** 2 500 **m.**
Réseau ou Fossés de collecte eaux pluviales :	**OUI**
Rejets eaux usées dans fossés ou réseau eau pluviale	NON
Problèmes hydrauliques eau pluviale :	**OUI (Points noirs n°8, 9, 10)**

Milieux Physiques :

Substratum affleurant :	**OUI (<1m)**	Parcelles : -396, 403, 499, 381, 108,15, 132, 285
Zone hydromorphe :	**OUI**	Parcelles : -416, 544, 350
Etangs, mares, zones humides :	OUI	Parcelles : 177, 393, 418, 142, 47, 49, 50, 67, 27, 28, 32
Cours d'eau :	OUI	Proximité de la Toranche
Pré :	OUI	
Cultures / Elevage :	OUI	
Boisement :	OUI	
Zones Naturelles à protéger :	**NON**	
Siège d'exploitation agricole :	OUI	
Industries / Artisanat :	**NON**	

Pente :	Nulles à fortes	Perméabilité :	< 24 (un cas >36)
Pédologie :	Limon et argile	Profondeur du substratum :	De 0,4 à 2 m
Indice SERP :		Aptitude à l'assainissement autonome :	Orange à Rouge

Solution 1 : **ASSAINISSEMENT AUTONOME**
Favorable : 64 maisons. Etant donné les sols en place, il faut passer par un sol reconstitué.

Solution 2 : **ASSAINISSEMENT SEMI-COLLECTIF**
Favorable : 8 maisons Parcelles : 195, 198, 568, 563a, 556, 406, 399, 397a

Solution 3 : **RACCORDEMENT SUR COLLECTEUR EXISTANT**
Défavorable : Distance au collecteur trop importante
Habitat dispersé

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Hameau : **Secteur : 4**

L'habitat :
Type d'habitat : **Dispersé** Nb. Total d'habitations observées : **41** Dont, Nb. d'habitations isolées : **8**
Nb de maisons non raccordées : **41** Nb. de retours sur questionnaires : **15/41**
Nb. d'habitations sans système de prétraitement des eaux usées : **2**
Nb. d'habitations sans système de traitement des eaux usées : **7**
Nb. d'habitations avec rejets non conformes : **6**
Nb. d'habitations en conformité : 5
Taille moyenne des parcelles bâties : 13 600**m²** Distance moy. entre maisons : 400**m**

L'assainissement :
Distance réseau d'assainissement : **de 0 à 3 500 m.**
Réseau ou Fossés de collecte eaux pluviales :
Rejets eaux usées dans fossés ou réseau eau pluviale NON
Problèmes hydrauliques eau pluviale : **OUI (Points noirs n°11 et 12)**

Milieux Physiques :

Substratum affleurant :	**NON (>1m)**	Parcelles : -
Zone hydromorphe :	**OUI**	Parcelles : -201, 68, 100, 258, 432, 296, 159
Etangs, mares, zones humides :	OUI	Parcelles : 415, 250, 256, 267, 286, 156, 117, 111, 67
Cours d'eau :	OUI	Proximité de la Brévenne, du Combron
Pré :	OUI	
Cultures / Elevage :	OUI	
Boisement :	NON	
Zones Naturelles à protéger :	**NON**	
Siège d'exploitation agricole :	OUI	
Industries / Artisanat :	**NON**	

Pente :	Nulles à fortes	Perméabilité :	< 24
Pédologie :	Limon et argile	Profondeur du substratum :	>2 m
Indice SERP :	3 – 2 (3) – 1 (2, 3) –1 (2, 3)	Aptitude à l'assainissement autonome :	Rouge

Solution 1 : **ASSAINISSEMENT AUTONOME**
Favorable : 35 maisons

Solution 2 : **ASSAINISSEMENT SEMI-COLLECTIF**
Défavorable : habitat dispersé

Solution 3 : **RACCORDEMENT SUR COLLECTEUR EXISTANT**
Favorable :6 maisons Parcelles traitement : hameau la Buissonne

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

En ce qui concerne **les secteurs n°5 et n°6**, toutes les habitations existantes sont raccordées au réseau d'assainissement collectif de la commune.

Dans les zones urbanisables, concernant les projets de construction de lotissements près du bourg, le raccordement au réseau d'assainissement collectif semble s'imposer.

4.4.3. TABLEAU RECAPITULATIF DES TYPES D'ASSAINISSEMENT

Secteur	Assainissement autonome	Assainissement Semi-collectif	Assainissement collectif
1	7 habitations		
2	26 habitations		
3	64 habitations	8 habitations	
4	35 habitations		6 habitations

4.4.4. SCENARII D'ASSAINISSEMENT

4.4.4.1. Eaux pluviales

Aucune modélisation n'ayant été prévue, il n'est pas indispensable de proposer des scénarii.

4.4.4.2. Eaux usées

Arrivées d'eaux claires parasites par la nappe :

Nous vous conseillons de réaliser un diagnostic du réseau par passage de caméra télécommandée afin de contrôler :
- les mauvais branchements,
- les joints,
- les embâcles.

Arrivées d'eau x pluviales parasites :

Nous vous conseillons de réaliser un bilan sur 24 heures, par temps sec puis lors d'un événement pluvieux, comprenant :
- 1 mesure de débit sur 24 heures,
- 1 campagne de prélèvements pour un bilan de pollution

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

5. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La commune de Meys se situe dans les monts du Lyonnais. Les objectifs de la collectivité sont le développement de l'urbanisation près du centre du bourg et des choix en aménagements associés.

Pour cela, et conformément aux conseils du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône - Méditerranée - Corse, la commune se dote de deux outils techniques et réglementaires facilitant l'aide à la décision :

- le plan d'occupation des sols, actuellement en cours de révision,
- l'étude de zonage d'assainissement.

L'état actuel de l'assainissement de la commune de Meys peut être résumé comme suit :

Un réseau d'assainissement **collectif de type séparatif** dessert les zones les plus urbanisées (le Bourg et la zone artisanale). L'étude du fonctionnement du réseau par temps de sec a mis en évidence certaines insuffisances. Les solutions techniques à mettre en œuvre, en priorité, feront l'objet d'un chiffrage, lors de la phase 3.

Pour les hameaux périphériques, secteurs d'études situés en zone d'assainissement **non collectif**, l'étude documentaire et technique a démontré qu'il n'y a pas de contre indication majeure à l'utilisation des dispositifs d'assainissement autonome. Cependant, il existe de fortes contraintes liées aux caractéristiques physiques du territoire communal. L'assainissement par des dispositifs autonomes constituera donc une solution de base pour ces secteurs.

Par ailleurs, il est possible d'envisager, sur certains secteurs favorables, un assainissement semi collectif (Le Venet) ou un raccordement au réseau collectif d'assainissement (La Buissonne). L'intérêt de ces aménagements dépendra souvent des perspectives de développement futur, envisagées par la commune (nombre de constructions nouvelles).

La faisabilité technique et l'évaluation des coûts financiers relatifs aux différentes solutions envisageables seront développées en phase 3 de l'étude de zonage d'assainissement.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

COMMUNE DE MEYS

N° DOSSIER : ENV 990008

SCHEMA COMMUNAL D'ASSAINISSEMENT

RAPPORT DE PHASE 3

SOLUTIONS ASSAINISSEMENT PLUVIAL ET ASSAINISSEMENT EAUX USEES

Révision	Date	Modification(s)

Rédacteur	Visa	Vérificateur	Visa	Direction	Visa
I. CHAUVIERE		T. HARTMANN		B. PETIAU	

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

SOMMAIRE

1. PROJET DE REGLEMENT SANITAIRE DE LA COMMUNE 4

1.1. ASPECTS REGLEMENTAIRES 4
1.2. PRESTATION AFFERENTES AUX SERVICES MUNICIPAUX D'ASSAINISSEMENT 4
1.3. RACCORDEMENT AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 5
1.4. SERVICE PUBLIC - FINANCEMENT 5
1.5. FILIERES 6
1.6. ENTRETIEN 6
1.6.1. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 6
1.6.2. ASSAINISSEMENT COLLECTIF 6
1.7. REALISATIONS DES FILIERES 6
1.8. CONTROLE TECHNIQUE 6
1.9. PROCEDURE D'EXECUTION D'UN CONTROLE TECHNIQUE 7
1.10. RAPPEL DES OBLIGATIONS DES PARTICULIERS EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 8

2. ETUDE DES DIFFERENTES SOLUTIONS DE TRAITEMENT – VOLET EAUX PLUVIALES 9

2.1. LES OBLIGATIONS DE LA COMMUNE 9
2.2. EVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL 9
2.3. SOLUTIONS TECHNIQUES 10
2.3.1. ZONES DESSERVIES PAR UN RESEAU DE COLLECTE 10
2.3.2. ZONES NON DESSERVIES PAR UN RESEAU DE COLLECTE 11

3. ETUDE DES DIFFERENTES SOLUTIONS DE TRAITEMENT - VOLET EAUX USEES 13

3.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF 13
3.1.1. EXTENSION DES RESEAUX 13
3.1.2. LAGUNE DU BOURG 13
3.1.3. LAGUNE DE LA ZONE A LA GARE 17
3.2. ASSAINISSEMENT AUTONOME 20
3.2.1. OBLIGATIONS DE LA COMMUNE 20
3.2.2. CARTE D'APTITUDE DES SOLS 20
3.2.3. SOLUTIONS TECHNIQUES SUGGEGEREES 22
3.3. ASSAINISSEMENT SEMI-COLLECTIF 26
3.3.1. LOCALISATION 26
3.3.2. SOLUTIONS TECHNIQUES SUGGEGEREES 26
3.4. EVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL 27
3.4.1. CHARGES POLLUANTES GENEREES : ASPECTS QUALITATIFS 27
3.4.2. CHARGES POLLUANTES GENEREES : ASPECTS QUANTITATIFS 28
3.4.3. RENDEMENTS EPURATOIRES 28
3.4.4. REJETS ACTUELS DANS LE MILIEU NATUREL 29
3.4.5. REJETS APRES MISE EN CONFORMITE 30
3.4.6. GESTION DES SOUS-PRODUITS D'ASSAINISSEMENT 31

4. EVALUATION FINANCIERE DES SOLUTIONS PROPOSEES 33

4.1. PRINCIPE DU CHIFFRAGE 33
4.1.1. GENERALITES 33
4.1.2. DONNEES DE BASE DU CHIFFRAGE 33
4.1.3. POSSIBILITES DE SUBVENTIONS 34
4.2. CHIFFRAGES DES SOLUTIONS PAR SECTEURS D'ETUDES 35

5. PROJET DE ZONAGE 44

5.1. RAPPEL DES CONTRAINTES 44
5.1.1. DISPERSION DE L'HABITAT 44

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

5.1.2. CONTRAINTES LIEES A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME 44
5.2. PROJET DE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT 45
5.2.1. PRINCIPE DU ZONAGE 45
5.2.2. CARTE DE PROJET DE ZONAGE 45
6. CONCLUSION ET PERSPECTIVES 46

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

1. PROJET DE REGLEMENT SANITAIRE DE LA COMMUNE

1.1. ASPECTS REGLEMENTAIRES

La loi n°92-3 du 3 janvier sur l'eau donne des compétences et des obligations nouvelles aux communes dans le domaine de l'assainissement non collectif.
Ces nouvelles responsabilités confiées aux communes ont pour objectif de remédier à l'inadaptation trop répandue des filières existantes au lieu où elles sont implantées.

L'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales (article 35-I de la loi sur l'eau) précise en effet que : « les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif.

L'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales (article 35-II de la loi sur l'eau), oblige les communes à délimiter des zones d'assainissement collectif et non collectif.
La délimitation de ces zones, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles.
Ainsi, le classement d'une zone en zone d'assainissement collectif a simplement pour but de déterminer le type d'assainissement retenu et ne peut avoir pour effet :

- Ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement ;
- Ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions serait antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement.
- Ni de constituer un droit pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte.

L'article L33 du code de la santé publique, modifié par la loi sur l'eau, dispose désormais que : les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement. Cette obligation ne s'applique pas aux immeubles abandonnés, qui doivent être démolis ou cesser d'être utilisés.

1.2. PRESTATION AFFERENTES AUX SERVICES MUNICIPAUX D'ASSAINISSEMENT

Le décret n° 94-469 du 03/06/1994, transpose la directive européenne n° 91-742 du 21 mai 1991, relative au traitement des eaux urbaines résiduaires en droit français. Il reprend les principales obligations en matière d'assainissement prévues par cette directive.

Les obligations des communes définies par la loi sur l'eau se situent à deux niveaux :

- L'obligation de collecte se limite aux seules eaux usées mentionnées par la directive, les autres eaux usées, notamment industrielles ne sont pas à collecter de façon obligatoire.
- L'obligation d'assurer le transport, le stockage, l'épuration le rejet, la réutilisation de toutes les eaux collectées (eaux usées domestiques, mélange de ces eaux avec des eaux industrielles usées et des eaux de ruissellement).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

1.3. RACCORDEMENT AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Lors de la création d'un réseau d'assainissement collectif :

- Toutes les habitations raccordables par accès direct, par l'intermédiaire de voies privées ou servitudes de passages doivent obligatoirement se raccorder dans un délai de deux ans (Article L33 du code de la santé publique).

  Un délai peut être accordé pour les habitations concernées par une exonération exceptionnelle ou particulière édictée par l'arrêté du 19 juillet 1960 ; par exemple le cas d'un immeuble difficilement raccordable (Et. Rép. Min. JOAN Q n° 35677 du 9 mai 1988 précisant le sens de difficilement raccordable) ou construit il y a moins de dix ans. Ces derniers devront posséder un système assainissement non collectif conforme et en bon état de fonctionnement (décret du 3 juin 1994 et arrêté du 6 mai 1996).
  Toutefois le maire par le biais d'un arrêté Municipal peut contraindre le propriétaire à se raccorder au système assainissement collectif et donc de ne pas bénéficier de ce délai.

- Les immeubles bâtis postérieurement à l'implantation du réseau devront se conformer à la filière d'assainissement édictée dans le permis de construire.

- Pour les habitations rénovées à l'intérieur de bâtiment d'exploitation ou de dépendance, le raccordement au réseau sera obligatoire.

- Pour les appartements construits dans les maisons individuelles, si le flux d'eaux usées est trop important par rapport au système existant de raccordement, il pourra être effectué un nouveau branchement ou un redimensionnement des canalisations.

1.4. SERVICE PUBLIC - FINANCEMENT

Les compétences communales définies par l'article L 2224-8 du code général des collectivités territoriales, concernant le contrôle et le cas échéant l'entretien d'installations privées, qui sont prises en charge en vue d'assurer la salubrité publique, constituent des missions de service public.

Le caractère commercial et industriel du service entraîne les conséquences suivantes :

- Son financement est soumis au régime des services publics industriel et commercial ceci donnant lieu à des redevances acquittées par l'usager (cf. article L 2224-2 du code général des collectivités territoriales),
- Le budget du service doit s'équilibrer en recettes et en dépenses (cf. article L 2224-1 du code général des collectivités territoriales et R 372-16 du code des communes),
- Les redevances ne peuvent être recouvrées qu'à compter de la mise en place de ce service pour l'usager,
- A priori les charges de redevances du service public exigées aux usagers pour des installations collectives et non collectives ne peuvent être les mêmes. En effet, dans le cas d'un assainissement non collectif, les charges investissement et éventuellement les dettes contractées restent à la charge du propriétaire du dispositif.

Enfin, le principe d'égalité implique qu'il ne peut y avoir de tarifs différents applicables pour un même service rendu à diverses catégories d'usagers du service de l'assainissement non collectif.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

1.5. FILIERES

La commune se réserve le droit d'imposer certaines filières sur certaines parties du territoire et selon des prescriptions techniques additionnelles (interdiction de certaines filières dans des secteurs fragiles identifiées lors de l'étude préalable).

Les systèmes mis en œuvre pour les maisons individuelles doivent permettre le traitement des eaux vannes et ménagères sauf dans le cas de réhabilitation d'installations existantes.

1.6. ENTRETIEN

1.6.1. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le facteur principal d'un bon entretien sera généralement la périodicité des vidanges des boues. L'arrêté du 6 mai 1996 fixe une fréquence de vidange de référence de 4 ans. C'est une moyenne souhaitable pour une installation type résidence principale.

Dans le cas où la commune n'a pas pris en charge leur entretien, l'entrepreneur ou l'organisme qui réalise une vidange est tenu de remettre à l'occupant ou au propriétaire un document comportant au moins les indications suivantes :

- Son nom (ou raison sociale) et son adresse ;
- L'adresse de l'immeuble où est située l'installation de vidange ;
- Le nom de l 'occupant ou du propriétaire ;
- La date de la vidange ;
- Les caractéristiques, la nature, la quantité des matières éliminées ;
- Le lieu où les matières de vidange sont transportées en vue de leur élimination.

1.6.2. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La commune doit pouvoir justifier à tout moment des dispositions prises pour assurer un niveau de fiabilité des systèmes d'assainissement compatible avec les termes de l'arrêté fixant les objectifs de dépollution de l'agglomération (art. 9 de l'arrêté du n°22/12/94).

1.7. REALISATIONS DES FILIERES

Le document de référence est la norme P.1.6.-603.

1.8. CONTROLE TECHNIQUE

Le contrôle technique, à mettre en place par les communes ou leurs groupements, comprend :

- Un contrôle technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages,
- La visite des installations existantes ; instrument adéquat du diagnostic de leur fonctionnement et de la nécessité d'engager une réhabilitation,
- Une visite de contrôle possible sur le chantier avant recouvrement pour les installations nouvelles ou réhabilitées,
- Des contrôles périodiques du bon fonctionnement si la commune n'a pas décidé la prise en charge de l'entretien.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Chaque commune devra adapter le contrôle qu'elle instaure aux enjeux de son territoire.

L'arrêté du 6 mai 1996 ne fixe pas de périodicité obligatoire pour le contrôle technique. Mais il paraît raisonnable et conseillé de coupler la périodicité des vidanges à celles des contrôles c'est à dire tous les 4 ans.

L'arrêté précise, en son article 2, les modalités du contrôle technique effectué par les communes.

Ce contrôle comporte la vérification périodique du bon fonctionnement des systèmes d'assainissement non collectif, portant au moins sur les points suivants :

- Une vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation et de leur accessibilité,
- Une vérification du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration,
- Une vérification de l'accumulation normale des boues à l'intérieur de la fosse toutes eaux.

Dans le cas où la commune n'a pas décidé la prise en charge de leur entretien :

- Une vérification de la réalisation périodique des vidanges ;
- Eventuellement, la vérification périodique des entretiens des dispositifs de dégraissage.

1.9. PROCEDURE D'EXECUTION D'UN CONTROLE TECHNIQUE

L'article L35-10 du code de la santé, introduit par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, confère la possibilité d'accès aux propriétés privés pour le contrôle et l'entretien (si la commune a décidé sa prise en charge) aux agents du service d'assainissement non collectif.
Toutefois cette autorisation ne doit en rien compromettre les droits et libertés des individus (rappel par le conseil constitutionnel dans sa décision n°90-288 du 28 décembre 1990). En cas de refus de la part du propriétaire de laisser pénétrer les agents du service d'assainissement ils ne pourront user de la force. Ils devront en faire état, à charge pour le maire de constater ou de faire constater l'infraction. Toutefois, le code général des collectivités territoriales article L2212-4 donne pouvoir au maire de recourir à la force publique pour pénétrer dans les propriétés privées et faire cesser les atteintes à la salubrité publique.

L'arrêté du 6 mai 1996 prévoit que :

- La visite doit être précédée de l'envoi d'un avis préalable de visite, notifié aux intéressés dans un délai raisonnable,
- A la suite de la visite il sera rédigé un compte rendu du contrôle technique dont un exemplaire sera notifié au propriétaire.

Le contrôle technique des systèmes d'assainissement non collectif est juridiquement distinct de la délivrance du certificat de conformité prévu à l'article L460-2 du code de l'urbanisme.

Le contrôle technique doit être assuré sur l'ensemble du territoire avant le 1er décembre 2005.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

1.10. RAPPEL DES OBLIGATIONS DES PARTICULIERS EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 modifiant l'article L33 du code de la santé publique, oblige les particuliers à disposer, lorsqu'ils ne sont pas raccordés au réseau public, d'installations d'assainissement « maintenues en bon état de fonctionnement ».

Le particulier est tenu :

- De justifier de l'existence d'un système d'assainissement,
- De justifier de son bon fonctionnement au regard des principes exposés à l'article 26 du décret du 3 juin 1994 et à l'article 1 du code de la santé publique,
- Pour les installations antérieures à la parution de l'arrêté du 6 mai 1996, de justifier du respect des règles de conception et d'implantation telles qu'elles figuraient dans la réglementation précédente.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

2. ETUDE DES DIFFERENTES SOLUTIONS DE TRAITEMENT – VOLET EAUX PLUVIALES

2.1. LES OBLIGATIONS DE LA COMMUNE

Les collectivités ont des obligations en matière d'assainissement pluvial :

- Protection de la salubrité et de la santé publique (art. L.131.2 et L.131.7 du code des communes),
- Protection contre les inondations et protection de l'environnement (art. 31 de la loi sur l'eau, art. L.123.1 du code de l'urbanisme).

Le déversement des eaux de ruissellement d'un riverain vers la voie publique est autorisé (art 640 et 681 du code civil). Cette possibilité peut être restreinte lorsque le déversement des eaux peut avoir des conséquences dégradantes pour la voie publique ou rendre la circulation difficile ou dangereuse. Le gestionnaire de la voirie (Etat, Département, Commune) est autorisé à contrôler les ouvrages de rejet et à imposer des prescriptions permettant de garantir la conservation du domaine public et la commodité de la circulation (art. R 34 et R 38 du code pénal ; décret du 27 décembre 1958).

Les installations soumises à autorisation ou à déclaration doivent être pourvues de moyens de mesure appropriés (art. 12 du décret n°93-743 du 29 mars 1993). Les exploitants ou les propriétaires ont en charge la pose et le fonctionnement de ces appareils et doivent conserver les mesures 3 ans. Les installations existantes doivent se conformer à ces dispositions dans un délai de 5 ans.

2.2. EVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Des études ont été réalisées pour tenter de comparer la pollution apportée par les eaux pluviales avec celle provoquée par les eaux usées (Centre d'Enseignement et de Recherche pour la Gestion des Ressources Naturelle et de l'Environnement). Sur une année, on estime que la demande biochimique en oxygène (D.B.O.5) est la même dans les deux cas. En revanche, pour tous les autres paramètres (D.C.O., M.E.S., matières organiques, métaux lourds et hydrocarbures) les eaux pluviales sont plus chargées dans un rapport, selon le cas, de 1 à 10.

Les enjeux de la maîtrise de l'assainissement pluvial sont pour la commune :

- assurer la sécurité des individus en les protégeant contre les inondations,
- assurer la continuité du développement urbain sans alourdir les budjets des collectivités ou des particuliers,
- contribuer à la reconquête des milieux naturels.

Pour rappel, les objectifs de qualité, fixés par l'agence de bassin Rhône – Méditerranée - Corse sur les petits cours d'eau tel que la **Brévenne** sont 1A.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

2.3. SOLUTIONS TECHNIQUES

2.3.1. ZONES DESSERVIES PAR UN RESEAU DE COLLECTE

2.3.1.1. Réseau de collecte du bourg

Le centre du bourg et les hameaux périphériques sont desservis par un réseau de collecte des eaux pluviales. Ce réseau est constitué de plusieurs antennes :

1. Une première branche traverse le hameau « A La Chana », et se prolonge par un fossé ouvert qui rejoint le réseau d'eaux pluviales du parking,
2. Une seconde branche longe la R.D. 71 à partir du hameau « A La Garde », puis se prolonge par un fossé, puis reprend en réseau l'entrée du bourg.
   Ces deux branches convergent dans le bourg, au croisement du chemin communal n°33 et de la route départementale 71.
3. Une branche collecte les eaux pluviales de la voie communale n°4 à partir du cimetière, et se raccorde aux deux premières branches.
4. Une branche part du calvaire au nord de La Buissonne jusqu'à Mézet où elle converge avec une antenne qui dessert le chemin rural dit des Œufs.
5. Une dernière branche collecte les eaux pluviales des hameaux Aux Roches, A Mezet.

Ces eaux pluviales collectées sont ensuite rejettées au niveau d'exutoires (rus ou fossés). Ainsi on dénombre :

1 Un exutoire dans le bourg (parcelle 601), en face du garage, qui permet d'épandre les eaux dans un champ,
2 Un exutoire derrière la scierie qui aboutit à un fossé qui longe le chemin dit de parparin (parcelle 67),
3 Un exutoire, A Mezet en face du lavoir, qui permet le rejet dans des champs (parcelle 145),
4 Deux exutoires Aux Roches qui donnent dans des prés (parcelles 546 et 552).

Le nombre et la diversité de ces exutoires permettent d'estimer dans une première approche succincte que le système d'assainissement collectif des eaux pluviales fonctionne correctement.

2.3.1.2. Réseau de collecte de La Gagère

Trois antennes du réseau eaux pluviales convergent avant de traverser la route nationale 89 par fonçage :

- Le long de la route départementale 71, un fossé collecte les eaux pluviales en amont du hameau La Gagère puis, en aval, le réseau conduit ces eaux vers la zone artisanale.
- La zone artisanale est traversée par un ru dont les eaux sont collectées par des busages.
- Les eaux pluviales de la partie ouest de la zone artisanale sont collectées.

Les eaux pluviales ainsi collectées sont rejettées de l'autre coté de la route nationale dans un ru qui alimente l'étang. Les eaux de ruissellement de la route nationale sont collectées et évacuées par un fossé qui la longe.

Aucun dysfonctionnement n'est à signaler.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

2.3.1.3. Zone d'urbanisation future

Dans le cadre de l'urbanisation d'une zone, la modification du coefficient d'imperméabilisation (rapport entre la superficie revêtue et la superficie du bassin versant) est à prendre en compte. En effet, la quantité d'eaux pluviales absorbée par le sol diminue, et la quantité ruisselante augmente. Les eaux qui ruissellent s'écoulent jusqu'à des points bas et viennent surcharger les réseaux existants :

- Réseau existant dans la Zone NA La Chana – Aux Roches :

Une branche du réseau existant, de collecte des eaux pluviales, traverse cette zone d'urbanisation future. Il s'agit de la branche n°2 du réseau, qui alterne fossés et canalisation en ∅ 300.

- Réseau existant dans la Zone NA La Vigne :

En prenant en compte la contrainte topographique de cette zone, il est vraisemblable que les eaux pluviales ne rejoindront pas le système de collecte du bourg mais le ru busé de la zone artisanale.

Il serait judicieux de réaliser une étude de modélisation des réseaux afin de comparer les débits de pointe des futures zones urbanisées avec les capacités actuelles du réseau.

Cependant, certaines solutions s'offrent à la commune :

- les eaux pluviales des zones urbanisées futures peuvent être collectées jusqu'au réseau existant si sa capacité le permet,
- les eaux pluviales peuvent être collectées puis dispersées au niveau d'exutoires aussi nombreux et diversifiés que possible,
- la commune peut imposer aux lotisseurs privés le stockage des eaux de pluie (bassin tampon) avant un raccordement au réseau existant,

2.3.2. ZONES NON DESSERVIES PAR UN RESEAU DE COLLECTE

Les solutions développées par la commune sur les secteurs non desservis par le réseau sont l'aménagement de fossés. Toutefois, la gestion de l'assainissement pluvial par les fossés est rendue difficile par divers éléments relatifs à la nature des terrains.

- Dans les secteurs Ouest (Le Reynard, Le Haut) : le socle rocheux sub-affleurant limite la profondeur des fossés et les pentes, généralement assez fortes, favorisent le ruissellement de terres boueuses sur la chaussée.

  La création de fossés suplémentaires ne semble pas être la solution la plus adaptée. En effet, ces fossés devraient être vidangés après chaque événement pluvieux conséquent, ce qui entraîne un coût d'entretien trop important.

  Une solution serait de proposer aux agriculteurs de mettre en place des talus aux bords de leurs champs qui longuent des routes. Le risque serait de voir apparaître des zones humides dans ces champs.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

- Des problèmes liés aux faibles pentes en terrain argileux ont été localisés dans la partie sud de la commune, secteur d'étude n°4. Les terrains argileux empêchent l'infiltration par le sol des eaux pluviales qui stagnent dans les fossés. Pour ce type de problème il est souhaitable de rectifier les pentes et de rechercher des exutoires.

- Dans la bande de risque géologique moyen de glissement de terrain, des mesures peuvent être prises afin d'éviter la réinfiltration des eaux pluviales, comme la création de fossés étanches dans la largeur de la bande.

D'une façon générale, il n'a pas été identifié de problèmes majeurs liés à l'assainissement des eaux pluviales sur les secteurs d'étude, en l'état actuel des aménagements.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3. ETUDE DES DIFFERENTES SOLUTIONS DE TRAITEMENT - VOLET EAUX USEES

Dans cette partie de l'étude nous ferons appel à la notion d'Equivalent Habitant qui représente les caractéristiques standards des effluents produits par un habitant :

Définition d'un Equivalent Habitant (arrêté du 10/12/91)

Paramètres	Composition des eaux usées
Quantité	150 L / usager / jour
D.B.O.$_5$ (Demande Biochimique d'Oxygène en 5 jours)	60 g / usager / jour
D.C.O. (Demande Chimique en Oxygène)	120 g / usager / jour
M.E.S. (Matière En Suspension)	90 g / usager / jour
NTK (Azote Kjeldahl)	15 g / usager / jour
Phosphore total	4 g / usager / jour

3.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.1.1. EXTENSION DES RESEAUX

Etant donné la structure dispersée de l'habitat sur le territoire communal de Meys (excepté le secteur du bourg), l'extension du réseau collectif n'est envisageable que dans le cadre d'une urbanisation autour du bourg.

Ainsi, nous avons pris en compte dans les différents calculs et dans le projet de zonage les projets de raccordements :

- d'une vingtaine d'**habitations projetées** (zone NA de La Chana - Les Roches) vers la lagune du bourg,
- d'une quarantaine d'habitations projetées (zone NA de la Vigne) ou existantes (hameau La Buissonne) soit vers la lagune de la Zone Artisanale (hypothèse n°1), soit vers la lagune du bourg (hypothèse n°2). Cf. carte de projet de zonage au 1 / 5 000.
  Dans le cas de l'hypothèse n°2, le nouveau collecteur peut rejoindre le réseau existant sur la voie n°10 ou le doubler (hypoyhèse n°2 bis) car le diamètre du collecteur existant (∅ 250) paraît dans une première approche insuffisamment dimensionné pour le surplus d'équivalent habitant précisé.

En ce qui concerne le raccordement de **nouvelles activités artisanales**, étant donné que la nature et les quantités d'effluents produits peuvent varier selon les activités considérées, nous pouvons seulement indiquer les quantités de flux admissibles dans la lagune du bas.

3.1.2. LAGUNE DU BOURG

Paramètres de l'ouvrage	Données
Date de construction	1983
Type de filière d'épuration	Lagunage naturel
Capacité	175 Equivalents Habitant (EH)
Nombre d'habitants raccordés	219
Nombre d'habitation raccordées	84

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.1.2.1. Déclaration

Les ouvrages d'assainissement (stations d'épuration, déversoirs d'orage) sont :

- **Dispensés** de déclaration pour une pollution inférieure à 200 EH, soit un flux journalier reçu ou une capacité de traitement journalière inférieure à 12 kg de D.B.O.$_5$.

- **Soumis à :**
  - *Déclaration,* si la quantité de pollution concernée est comprise entre 200 et 2 000 EH, soit un flux journalier reçu ou capacité de traitement journalière supérieur à 12 kg de D.B.O.$_5$ mais inférieur à 120 kg de D.B.O.$_5$ (Art.1. de l'Arrêté du 21 juin 1996).
  - *Autorisation,* si la quantité de pollution concernée dépasse 2 000 EH.

La lagune du bourg de la commune de Meys a été dimensionnée lors de sa construction, pour une capacité de 175 EH. **Cet ouvrage de collecte n'est pas soumis à déclaration.**

3.1.2.2. Capacité théorique de la lagune

La lagune a été conçue pour une capacité de 175 EH. Le volume d'effluent maximum que devrait recevoir **en théorie la capacité de la lagune s'élève à 26,2 m^3/j** :

Volume d'eau $_{\text{reçu par la lagune}}$ = 150 (l/EH/j) x 175 EH = 26 250 (l/j)

3.1.2.3. Volume d'effluent réellement reçu par la lagune

Le volume d'eaux usées collectées vers la lagune est donné par le calcul suivant :

Volume d'eau$_{\text{reçu par la lagune}}$ = Volume d'eaux usées $_{\text{produit par 1 habitant}}$ x Nombre d'habitant du bourg

- Volume d'eaux usées produit par 1 habitant
  On fait l'hypothèse que le volume d'eaux usées produit par un habitant est égal au volume d'eau potable consommé par un habitant.

  La commune compte 646 habitants. Or, en 1998, la consommation globale de la commune de Meys s'élevait à 31 050 m^3/an (données SDEI). Donc, en moyenne chaque habitant de la commune de Meys consomme 132 l/j d'eau potable.

  Cependant, d'après la liste détaillée des consommations par habitation fournie par la SDEI, il apparaît qu'au moins un tiers des habitations utilise partiellement ou totalement des puits privés comme source d'alimentation en eau. Par conséquent, la moyenne 132 l/j d'eau consommée par habitant est sous-estimée. C'est pourquoi on prendra comme hypothèse qu'un habitant consomme 150 l/J d'eau, soit :

  1 habitant = 1EH

- Le nombre d'habitants raccordés au système de collecte du bourg s'élève à 219.

En réalité, la lagune reçoit un volume journalier de 32,80 m^3/j :

Volume (l/j) = 150 (l/j) x 219 = 32 800 (l/j)

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.1.2.4. Dysfonctionnements

Puisque nous pouvons considérer qu'un habitant de la commune de Meys produit un effluent de caractéristiques standards (Equivalent Habitant), et puisqu'il y a 219 habitants raccordés au système d'assainissement du bourg, la capacité de la lagune du bourg devrait être de 219 EH.

La capacité actuelle de cette lagune, 175 EH, est donc insuffisante. Des travaux d'augmentation de la surface seront à prévoir. A ce titre, il est de bon usage de prévoir un ratio de 15 à 20 m² / habitant raccordé.

Ce sous-dimensionnement se vérifie sur le terrain par un dégagement d'odeur et l'absence de microphytes (lentilles d'eau).

3.1.2.5. Redimensionnement de la lagune

- **Extension Zone NA La Chana - Aux Roches**
  Les travaux de redimensionnement de la lagune devront prendre en compte :
  - Le nombre actuel d'habitant du bourg (219),
  - La vingtaine d'habitations futures en projet (entre 40 et 60 habitants environs),
  - Eventuellement, un coefficient de sécurité.

  La nouvelle capacité de la lagune devrait être au **minimum de 270 EH.**

- **Extension Zone NA La Vigne – La Buissonne (Hypothèse n°2)**
  Les travaux de redimensionnement de la lagune devront prendre en compte :
  - Le nombre actuel d'habitant du bourg (219),
  - La vingtaine d'habitations futures en projet (entre 40 et 60 habitants environs) de la zone NA La Chana – Aux Roches,
  - La quarantaine d'habitations futures ou non encore raccordées (entre 80 et 120 habitants environs),
  - Eventuellement, un coefficient de sécurité.

  La nouvelle capacité de la lagune devrait être au **minimum de 370 EH.**

3.1.2.6. Obligations pour la commune

Ce paragraphe concerne les obligations qu'aura la commune lorsque la lagune sera en mise en conformité, avec une capacité supérieure à 200 EH mais inférieure à 2 000 EH.

- **Déclaration**
  Du point de vue réglementation, **la lagune modifiée sera un ouvrage soumis à déclaration** car sa capacité sera supérieure à 200 EH (flux polluant journalier reçu supérieur à 12 kg de $D.B.O._5$).

- **Obligation de résultats**
  Des prescriptions minimales sur la qualité des rejets dans les eaux de surface sont établies (Art.13. de l'Arrêté du 21 juin 1996).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Les performances minimales des ouvrages biologiques (lagunage dans le cas de la commune de Meys) sont :

- un rendement minimal de 60 % sur la $D.B.O._5$ ou la D.C.O.,
- soit une concentration maximale de l'effluent traité de 35 mg/l de $D.B.O._5$,

- **exploitation, maintenance et contrôle**

Exploitation :
Les principaux paramètres permettant de s'assurer de la bonne marche de l'installation de traitement devront être mesurés périodiquement conformément aux dispositions de l'article 12 de la loi du 3 janvier 1992. Les résultats de ces mesures ainsi que tous les incidents survenus devront être portés sur un registre et tenus à la disposition des agents chargés du contrôle.

Les paramètres visés seront au moins :

- la quantité de boues produites,
- les débits traités estimés,
- la quantité de réactifs utilisés,

Maintenance :
Le dossier de déclaration précisera :

- L'échéancier et la durée des périodes de maintenance pouvant entraîner l'arrêt partiel ou total des équipements de traitement,
- Les moyens prévus pour limiter l'impact des rejets directs dans le milieu récepteur.

Contrôle des rejets :
La station d'épuration devra être équipée d'un canal de mesure de débit et un regard de prélèvement au niveau du dispositif de rejet.

Autosurveillance de la station d'épuration :
L'autosurveillance du fonctionnement de l'installation sera assurée une fois par an (Art. 26 de l'Arrêté du 21 juin 1996).
Cette autosurveillance porte sur la mesure des paramètres suivants : pH, débit, $D.B.O._5$, D.C.O., M.E.S. sur un échantillon moyen journalier. Les résultats seront transmis au service chargé de la police de l'eau et à l'Agence de l'eau.

3.1.2.7. Pertinence du type de station d'épuration

Différentes filières de traitement sont envisageables pour une capacité de 270 à 370 EH :
- Lagunage naturel,
- L'épandage souterrain,
- Lits d'infiltration percolation,
- Filtres plantés de roseaux,

L'épandage souterrain n'est pas conseillé étant donné la nature argileuse des sols du territoire communal de Meys.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

On peut comparer les performances des autres filières :

	D.B.O.5	D.C.O.	M.E.S.	NK	NGL	P
Lagunage naturel	**≈ 80 %**	**≈ 70 %**	**< 150 mgL^{-1}**	**≈ 70 %**	**≈ 70 %**	**≈ 60 %**
Lits d'infiltration	< 25 mgL^{-1}	≤ 90 mgL^{-1}	≤ 25 mgL^{-1}	< 10 mgL^{-1}	variables	Très faible
Filtres plantés	< 25 mgL^{-1}	≤ 90 mgL^{-1}	≤ 25 mgL^{-1}	< 10 mgL^{-1}	variables	Très faible

Source : « Filières d'épuration adaptées aux petites collectivités », Document Technique FNDAE n°22,

D'autres paramètres permettent de choisir la filière la mieux adaptées aux conditions locales :

Critères		Lagunage naturel	Lits d'infiltration	Filtres plantés
Surcharge hydraulique		Très positif	neutre	neutre
Qualité du sous-sol		déterminant	neutre	neutre
Emprise globale pour 400 EH		6 000 m²	1 800 m²	2 600 m²
Intégration paysagère		Très positif	Plutôt négatif	Très positif
Pas de bruit		Très positif	Très positif	Très positif
Adaptation aux climats froids		Mauvais	neutre	neutre
Variation de pop.		Positif	neutre	Très positif
Coût d'exploitation (F HT hab. / an)	100 EH	200	280	240
	400 EH	50	70	60
	1 000 EH	30	40	35

Source : « Filières d'épuration adaptées aux petites collectivités », Document Technique FNDAE n°22,

Cependant, le lagunage est le procédé d'épuration de très loin le mieux adapté (données économique, qualité de l'épuration, etc.) lorsque les surfaces nécessaires à sa mise en place sont disponibles.

3.1.3. LAGUNE DE LA ZONE A LA GARE

Paramètres de l'ouvrage	Données
Date de construction	1991
Type de filière d'épuration	Lagunage naturel
Capacité	230 Equivalents Habitant
Nombre d'habitants raccordés	50
Nombre d'industries raccordées	3

3.1.3.1. Déclaration

Ce lagunage a été construit en 1991 avec une capacité de 230 EH. **Cet ouvrage est donc soumis à déclaration** (Art.1. de l'Arrêté du 21 juin 1996).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.1.3.2. Capacité théorique de la lagune

La lagune a été conçue pour une capacité de 230 EH. Le volume d'effluent maximum que devrait recevoir en théorie la lagune s'élève à **34,50 m³/j** :

Volume d'eau $_{\text{reçu par la lagune}}$ = 150 (l/EH/j) x 230 EH = 34 500 (l/j)

3.1.3.3. Volume d'effluent réellement reçu par la lagune

Le volume d'eaux usées collectées vers la lagune est donné par le calcul suivant :

Volume d'eau $_{\text{reçu par la lagune}}$ = Volume d'eaux usées $_{\text{produit par 1 habitant}}$ x Nombre d'habitants de La Gare raccordés + Volume d'eaux usées $_{\text{produit par les 3 entreprises}}$

- **Volume d'effluent produit par les habitants**

Le volume d'eaux usées généré par les habitants et reçu par la lagune est donné par le calcul suivant :

Volume d'eau $_{\text{généré par les habitants}}$ = Volume d'eaux usées $_{\text{produit par 1 habitant}}$ x Nombre d'habitant des hameaux raccordés

La lagune reçoit 7,50 m³/j d'eaux usées produites par les habitants :

Volume (l/j) = 150 (l/j) x 50 = 7 500 (l/j)

- **Volume d'effluent produit par les entreprises**

Tout raccordement d'industrie doit faire l'objet d'une convention préalable passée entre l'industrielle, la collectivité et l'exploitant du réseau. La convention fixe les caractéristiques des effluents déversés au réseau et les conditions techniques et financières de déversement.

Les volumes d'effluents produits (égaux aux volumes d'eau consommés) par les entreprises du hameau La Gagère sont les suivants :

ENTREPRISE	VOLUME m³ / an	VOLUME L/J	EH
Etablissement BARONNIER	527	1 440	9,6
Etablissement BOINON	37	100	0,7
Etablissement MOULIN	17	46	0,3

Donc, la part du volume d'effluent reçu par la lagune des entreprises est de 1,60 m³/J :

- **Volume Total d'effluent produit**

Volume (m³/j) = 7,50 + 1,60 = 9,10 (m³/j)

En réalité, la lagune reçoit 9 100 litres par jour, soit 61 EH. La lagune est donc surdimmensionnée (prévue pour 230 EH). Les eaux restent plus longtemps dans les bassins de lagunage (12 jours au lieu de 3 jours en temps normal). Cependant, ceci n'affecte rien la qualité de traitement des eaux usées.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.1.3.4. Dysfonctionnements

Le premier bassin présente un nombre de lentilles d'eau trop important qui a pour conséquence la formation d'une couche épaisse de lentille avec risque d'eutrophisation. Une extraction régulière des lentilles d'eau est nécessaire. D'autre part, ces lentilles favorisent la création de matière organique qui se dépose au fond de la lagune et augmentent les phases de maintenance (un curage d'une lagune coûte environ 100 000 F).

3.1.3.5. Redimensionnement de la lagune

Les calculs de dimensionnement et des volumes admissibles dans la lagune devront prendre en compte :

- Le nombre actuel d'habitant de la zone (50),
- Le projet d'urbanisation au Sud-Ouest du bourg d'une trentaine d'habitations. Un nouveau collecteur permettrait de raccorder ces nouvelles installations et les habitations du hameau La Buissonne, puis rejoindrait le réseau d'assainissement collectif de la zone A La Gare (Hypothèse n°1).
- Le projet d'extension de la zone artisanale,

Il faut donc vérifier que la capacité de cette lagune est suffisante pour accueillir les eaux usées d'une quarantaine d'habitations supplémentaires (entre 80 et 120 habitants) et de nouvelles activités artisanales.

Or, la lagune accueille actuellement 61 EH et sa capacité nominale est de 230 EH. Elle peut donc supporter une augmentation de volume d'effluent à traiter d'environ 170 EH :

	Capacité théorique	**Capacité acceptée actuellement**	**Capacité admissible**		
			Total	Habitations	Activités artisanales
EH	*230*	*61*	*169*	*80 à 120*	*49 à 89*
Volumes m^3 / an	12 592	3 321	9 271	4380 à 6 570	2 683 à 4 873
DBO5 kg / an	5 037	1 335	3 702	1 752 à 2 628	1 073 à 1 949
DCO Kg / an	10 074	2 670	7 404	3 504 à 5 256	2 146 à 3 898
MES kg / an	7 555	2 004	5 551	2 628 à 3 942	1 609 à 2 923

En s'appuyant sur les hypothèses émises, la lagune n'a pas besoin d'être redimensionnée à court ou moyen terme.

3.1.3.6. Obligations pour la commune

Cet ouvrage s'inscrivant dans le cas d'une capacité supérieure à 200 EH et inférieure à 2 000 EH, la commune a les mêmes obligations que celles citées au paragraphe 3.1.2.6.

3.1.3.7. Pertinence du type de station d'épuration

Pour une capacité de 230 EH, le lagunage est le procédé d'épuration de très loin le mieux adapté (données économique, qualité de l'épuration, etc.) lorsque les surfaces nécessaires à sa mise en place sont disponibles. Cf. tableau des performances au paragraphe 3.1.2.7.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.2. ASSAINISSEMENT AUTONOME

La commune de Meys compte 646 habitants, dont 269 sont raccordés et **377 habitants sont non raccordés**.

3.2.1. OBLIGATIONS DE LA COMMUNE

En zone d'assainissement non collectif, la collectivité a pour obligation d'effectuer le contrôle des installations et la possibilité de prendre en charge leur entretien.

- **Le contrôle technique**
  Le contrôle technique réalisé par la collectivité concerne les vérifications :
  - de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages,
  - du bon fonctionnement des installations, de façon périodique,
  - de la réalisation correcte de l'entretien (en particulier les vidanges),

  Le particulier doit être préalablement informé de la visite du contrôle.

  Les observations faites lors du contrôle doivent être reportées sur un rapport dont une copie est transmise au propriétaire des ouvrages.

- **L'entretien**
  L'entretien régulier des ouvrages doit permettre un bon écoulement des effluents. Les vidanges des boues et matières flottantes doivent être réalisées au moins tous les quatre ans (fréquence variable en fonction du type de dispositif). L'élimination des matières de vidange doit être conforme aux dispositions réglementaires.

  L'entretien est à la charge du propriétaire des installations, sauf si la collectivité décide, par délibération, de prendre en charge cette prestation.

3.2.2. CARTE D'APTITUDE DES SOLS

3.2.2.1. Principe de l'indice SERP

La détermination de l'aptitude des sols à l'assainissement s'effectue à l'aide de l'indice S.E.R.P. (d'après MAZOIT et VALIN de la société Civile d'Etudes Hydrologiques) qui exprime d'une manière synthétique, l'aptitude globale du sol à épurer et à disperser les effluents.

Les critères a prendre en compte pour l'évaluation de l'aptitude du sol à l'épuration sont :
- le Sol : texture, structure, gonflement,
- l'Eau : profondeur d'une nappe pérenne, présence temporaire d'une nappe perchée,
- la Roche : profondeur et nature du substratum rocheux,
- la Pente : pente du terrain.

Pour chaque critère, l'aptitude à l'assainissement non collectif est par ordre d'intensité, codée de 1 à 3. Chaque zone de sol homogène obtient alors une note globale qui renseigne sur le type de filière à mettre en place.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

INDICE S.E.R.P.

CODES	SOL (S) Vitesse de percolation (mm/h)	EAU (E) Profondeur minimale des nappes et inondations (m)	ROCHE (R) Profondeur du substratum (m)	PENTE (P) (%)
FAVORABLE Code : 1	> 36	> 1.8	> 1.5 m	< 2
MOYENNEMENT Code : 2	comprise entre 36 et 24	de 1.8 à 1.2	de 1.5 à 1.0	2 à 10
DEFAVORABLE Code : 3	< 24	< 1.2	< 1.0	> 10

Vert : code 1 ou au moins un code 2 dans R ou P
Site convenable, pas de problèmes majeurs, aucune difficulté de dispersion, un système classique d'épuration - dispersion peut être adopté sans risque, une vérification très simple du site reste cependant nécessaire par principe.

Jaune : au moins un code 2 dans S ou E
Site convenable dans son ensemble, mais quelques difficultés de dispersion. Un dispositif classique de dispersion peut cependant être mis en œuvre après quelques aménagements mineurs.

Orange : au moins un code 3 dans R ou P
Site présentant au moins un critère défavorable. Les difficultés de dispersion sont réelles. Cependant, un dispositif classique peut encore être mis en œuvre au prix d'aménagements spéciaux. L'examen détaillé du site est indispensable.

Rouge : au moins un code 3 dans S ou E
Site ne convenant pas. La dispersion dans le sol n'est plus possible, il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent au milieu naturel superficiel, et la vérification des possibilités de restitution est impérative

3.2.2.2. Résultats

Les indices S.E.R.P. trouvés sont reportés sur la Carte d'aptitude des sols au 1 / 5 000. Ils sont de couleurs orange ou rouge ; il faut passer par un sol reconstitué.

Ces résultats permettent de proscrire certaines filières d'assainissement autonome :

- Les tranchées d'infiltration à faible profondeur qui utilisent le sol en place comme système épurateur et comme moyen dispersant,
- Les lits d'épandage à faible profondeur qui nécessitent un sol à dominante sableuse,
- Les filtres à sables verticaux non drainés qui utilisent le sol en place comme moyen dispersant (impossible en présence d'argile),

Les filières restantes possibles sont :

- les filtres à sable verticaux drainés,
- les filtres à sable horizontaux drainés,
- les tertres d'infiltration drainés,

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.2.3. SOLUTIONS TECHNIQUES SUGGEGEREES

Sources : -Norme XP P 16-603 ou DTU 64.1 (AFNOR 1998),

Ces solutions techniques sont suggérées pour la totalité des habitations non raccordées du territoire communal. Cependant, deux cas particuliers (La buissonne, Le Venet), où plusieurs scénarii sont à comparer, seront étudiés aux paragraphes 4.

3.2.3.1. Fosse septique toutes eaux

La fosse septique toutes eaux est un « appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants » (Arrêté du 03 mars 1982).

Pendant longtemps, seules les eaux vannes y ont été admises. Désormais, les fosses septiques toutes eaux reçoivent l'ensemble des eaux domestiques (eaux vannes et eaux ménagères). Les eaux pluviales n'y sont pas admises.

La fosse septique toutes eaux doit être agencée de manière à éviter les cheminements directs entre les dispositifs d'entrée et de sortie ainsi que la remise en suspension et l'entraînement des matières sédimentées et flottantes pour lesquelles un volume suffisant est réservé (Arrêté du 03 mars 1982).

La fosse septique permet la décantation des M.E.S. et la fermentation des boues piégées.

L'entretien de la fosse consiste à effectuer des vidanges périodiques des boues accumulées (tous les quatre ans).

La fosse septique toutes eaux est un ouvrage de pré-traitement qui doit obligatoirement être suivie d'un ouvrage de traitement.

3.2.3.2. Filtres à sable

Lorsque les caractéristiques du sol en place ne permettent pas une vitesse d'absorption convenable, on peut envisager de substituer à ce sol un matériaux sableux présentant la meilleure aptitude possible.

Dans le cas d'un sous-sol insuffisamment perméable, un réseau de drains collecte les eaux épurées dans le fond du filtre et les conduit vers un exutoire de surface lorsque la topographie le permet.

Enfin, un filtre à sable à écoulement horizontal peut être substitué à un filtre classique lorsque la différence de niveau entre l'amont du filtre et l'exutoire est trop faible. Le dimensionnement de l'ouvrage est décrit dans la **norme XP P 16-603 ou DTU 64.1 (AFNOR 1998)**.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

FILTRE A SABLE VERTICAL DRAINE

- **Dimensionnement**
  La surface minimale doit être de 25 m² avec 5 m² supplémentaires par pièce principale au-delà de 5. Le filtre à sable doit avoir une largeur de 5 m et une longueur minimale de 4 m.

- **Mise en place**
  Chaque filtre est constitué d'aval en amont :

  - *Une couche de gravier*
    Couche d'épaisseur 0,10 m de granulométrie ∅ 20 mm – 40 mm dans laquelle seront noyés les tuyaux de collecte (avec orifices dirigés vers le bas) des eaux filtrées.

  - *Un géotextile*
    Les tuyaux de collecte et le gravier seront recouverts d'un géotextile qui débordera de 0,10m de chaque coté des parois de la fouille.

  - *Une couche de sable lavé*
    Couche d'épaisseur 0,70 m constituée de sable de granulométrie ∅ 0,4-0,6 mm présentant sis possible un coefficient d'uniformité inférieur à 4.

  - *Une couche de gravier*
    Couche d'épaisseur 0,10 m de granulométrie ∅ 20 mm – 40 mm dans laquelle seront noyés les tuyaux d'épandage avec orifices dirigés vers le bas.

  - *Un géotextile*
    Les tuyaux d'épandage et le gravier seront recouverts d'un géotextile qui débordera de 0,10m de chaque coté des parois de la fouille.

  - *Une couche de terre végétale*
    Couche de terre arable de 0,20 m qui pourra protéger du gel et recevoir un gazon (intégration au paysage).

- **Rendements**

Paramètres	Rendements épuratoires
Phosphore total (Pt)	42,3
M.E.S.	83,8
D.B.O.5	98,9
D.C.O	93,6
N-NH4	98
N-NO2	46,5

Source : « l'assainissement individuel », Agence de Bassin Loire Bretagne, 1980,

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

FILTRE A SABLE HORIZONTAL DRAINE

- **Dimensionnement**

Nombre de pièces principales	Largeur de l'ouvrage (m)	Surface minimum de l'ouvrage (m²)
5 pièces	8	60
par pièce supplémentaire	+1	+ 20

- **Mise en place**

Le filtre est divisé en deux parties identiques. Chacun des filtres est constitué d'amont en aval par :
- Un dispositif de répartition au moyen d'une canalisation en PVC percée de trous et capable de répartir l'effluent sur toute la largeur du lit,
- Un lit de gros cailloux sur 1,20 m de filtre et qui a pour but d'améliorer la répartition d'entrée
- Un lit de graviers ronds sur 0,80 m assurant la transition entre la couche de répartition amont et le sable situé en aval,
- Un lit de sable de rivière sur 3 m,
- Un lit de graviers situé à la partie inférieure de l'aval du filtre.

Dans un plan vertical, les différents lits de matériaux filtrants sont recouverts par un revêtement poreux anticontaminant et une couche de terre cultivable aussi légère que possible (terre sableuse) qui peut être ensemencée.

Dans les conditions normales, les deux filtres sont utilisés en parallèle. Les couches de matériaux amont ont pour but essentiel d'assurer d'une part la rétention des particules en suspension grossières qui se seraient échappées de la fosse, d'autre part une première épuration biologique aérobie à la manière d'un lit bactérien.

3.2.3.3. Tertres d'infiltration

Ce dispositif d'épuration par le sol est recommandé pour les sols dont les résultats du test de percolation correspondent à une valeur de K inférieure à 10 mm / h, et lorsqu'on observe une nappe perchée saisonnière à moins de 60 cm du sol. Il est reconstitué par un tertre de sable rapporté sur le terrain naturel préalablement décapé.

Le tertre reçoit les effluents prétraités issus d'une habitation surélevée ou d'une pompe de relevage. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol. Ce type de dispositif nécessite une étude particulière notamment en ce qui concerne la stabilité des terres et les risques d'affaissement.

Si le terrain est imperméable et ne permet pas l'infiltration des effluents dans le sol, le tertre doit être drainé et les rejets sont conduits jusqu'à un exutoire superficiel. La filière est adaptée si la pente est forte (possibilité d'encrage), et si la dimension de la parcelle le permet.

Le dimensionnement de l'ouvrage est décrit dans la norme XP P 16-603 ou DTU 64.1 (AFNOR 1998).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

TERTRE D'INFILTRATION

- **Dimensionnement**

La hauteur du tertre est de 0,80 m ; sa largeur est de 5 m à son sommet et sa longueur minimale au sommet est de 4 m.

Nombre de pièces principales	Surface minimale tertre non drainé au sommet (m²)	Surface minimale base du tertre non drainé (15<k<30) (m²)	Surface minimale base du tertre non drainé (30<k<500) ou tertre drainé (m²)
5 pièces	25	90	60
par pièce supplémentaire	+ 5	+ 30	+ 20

- **Mise en place**

Chaque filtre est constitué d'aval en amont :

- *Un géotextile anticontaminant*
  Feuille perméable qui permet d'éviter l'entraînement du sable à la base du tertre

- *Une couche de sable*
  Couche d'épaisseur 0,70 m constituée de sable de granulométrie ∅ 0,4-0,6 mm.

- *Une couche de gravier*
  Les tuyaux d'épandage sont placés dans une couche de gravier de granulométrie ∅ 20 mm – 40 mm d'épaisseur 0,10m.

- *Tuyaux d'épandage*
  Les tuyaux d'épandages sont espacés d'un mètre d'axe en axe. Ils sont bouclés en extrémité aval par des regards ou des équerres à bouchon à vis.

- *Un géotextile*
  Les tuyaux d'épandage et le gravier sont recouverts d'un géotextile qui débordera de 0,10 m de chaque coté des parois du tertre.

- *Une couche de terre végétale*
  Couche de terre arable de 0,20 m qui pourra protéger du gel et recevoir un gazon (intégration au paysage).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.3. ASSAINISSEMENT SEMI-COLLECTIF

3.3.1. LOCALISATION

Le Venet est le seul hameau dont la densité d'habitations est suffisante pour envisager un système d'assainissement de type semi-collectif.

3.3.2. SOLUTIONS TECHNIQUES SUGGEGEREES

Les choix entre les possibilités d'assainissement collectif, semi-collectif ou autonome doivent prendre en compte les critères suivants :

SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	AVANTAGES	INCONVENIENTS
ASSAINISSEMENT AUTONOME	Pas de concentration de la pollution	Difficultés de contrôler le bon fonctionnement du système
ASSAINISSEMENT SEMI-COLLECTIF	Ne crée pas de longs collecteurs de transfert, Ne surcharge pas la filière collective existante	Création d'un nouveau point de traitement Mise en place d'un réseau séparatif exclusivement
ASSAINISSEMENT COLLECTIF	Assurance d'un rejet de qualité constante	Coûts plus élevés que d'autres filières de traitement

Les filières d'assainissement semi-collectif qui ont été retenues dans le cadre de l'étude, sont adaptées aux groupements d'environ 50 équivalents habitants. Le document technique de référence est le FNDAE n°22, du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche : « Filières d'épurations adaptées aux petites collectivités ».

Pré traitement par fosse septique :

La fosse septique réalise une épuration primaire et peut être utilisée jusqu'à 150 usagers. En fait, ce sont les paramètres financiers qui limitent l'emploi. Leur conception générale (disposition constructive) et le principe de leur fonctionnement sont identiques à celles de la fosse septique individuelle. Le dimensionnement peut être établi sur la base d'un temps de séjour théorique de trois jours. En fait, ce temps théorique sera plus faible, en raison du volume occupé par les boues. Pour les grandes fosses (plus de 10 m^3), ce temps de séjour peut être réduit à deux jours.

Dans le cas d'un rejet dans le sol, la fosse septique collective sera systématiquement complétée par une cuve de stockage équipée d'un dispositif de siphon ou d'une pompe d'évacuation pour permettre une meilleure utilisation du réseau d'infiltration. Cet équipement permet de répartir uniformément l'effluent dans l'ensemble du dispositif d'infiltration et facilite grandement l'évacuation.

Dimensionnement de la fosse septique en habitat permanent :
Fosse de moins de 10 m^3 : 3 fois le volume journalier d'effluent reçu ;
Fosse de plus de 10 m^3 : 2 fois le volume journalier d'effluent reçu ;
Volume journalier d'effluent reçu : Nombre d'habitants x 150 L / jour.

Traitement par un filtre à sable :

Dimensionnement du filtre à sable :
Filtre à sable pour une habitation de 5 pièces (5 habitants) : 60 m^2 (+ 10 m^2 / pièce supplémentaire) ;
Filtre à sable pour une collectivité de 100 EH : 300 m^2.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.4. EVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

3.4.1. CHARGES POLLUANTES GENEREES : ASPECTS QUALITATIFS

3.4.1.1. Composition des eaux vannes

Paramètres	Composition des eaux usées
Quantité	20 à 25 l / usager / jour
$D.B.O._5$	9 à 15 g / usager / jour
M.E.S.	6 à 10 g / usager / jour
Azote total	4 à 6 g / usager / jour
Phosphore total	0,5 à 2 g / usager / jour

Source : CETE de Lyon

Ces eaux sont très riches en matières fermentescibles. Elles véhiculent la quasi-totalité de l'azote organique et ammoniacal produit par l'habitant. Le problème majeur posé par ces eaux est bactériologique. Le nombre de germes tests de la contamination fécale peut atteindre 10^{10}/100 ml d'eaux vannes.

3.4.1.2. Composition des eaux ménagères

Paramètres	Vaisselle	Robinet - évier	Lavage - linge	Salle de Bains
Quantité en l / usager / jour	13	29	38	30
$D.B.O._5$ en g / usager / jour	12.6	8.34	14.8	3.09
M.E.S. en g / usager / jour	5.27	4.58	11.0	2.26
Azote Total en g / usager / jour	0.49	0.42	0.75	0.31
Phosphore total en g / usager / jour l	0.82	0.42	2.15	0.04
Température	38°C	27°C	32°C	29°C

Source : SEPAAM

De composition plus hétérogène que les eaux vannes, elles contiennent des matières aussi diverses que des graisses, des produits de lavage, des particules solides...

Elles ne sont pas exemptes de pollution bactérienne : jusqu'à $5,5.10^9$/100 ml de coliformes fécaux totaux pour les eaux de cuisines. Les eaux les plus chargées en pollution, sur le plan global et quel que soit le critère considéré, sont les eaux de lavage du linge.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.4.2. CHARGES POLLUANTES GENEREES : ASPECTS QUANTITATIFS

3.4.2.1. Equivalent Habitant

L'estimation des flux de pollution déversés peut s'établir à partir des valeurs standards suivantes :

Equivalent Habitant (arrêté du 10/12/91)

Paramètres	Composition des eaux usées
Quantité	150 l / usager / jour
D.B.O.$_5$ (Demande Biochimique d'Oxygène en 5 jours)	60 g / usager / jour
D.C.O. (Demande Chimique en Oxygène)	120 g / usager / jour
M.E.S. (Matière En Suspension)	90 g / usager / jour
NTK (Azote Kjeldahl)	15 g / usager /jour
Phosphore total	4 g / usager / jour

3.4.2.2. Pollution générée sur la commune

A partir des valeurs standards de l'Equivalent Habitant, on peut estimer les charges polluantes produites par les usagers raccordés au réseau collectif d'une part et par les usagers non raccordés d'autre part.

Paramètres	Usagers raccordés	Usagers non raccordés	Total
Population	269	377	646
Volumes	40 350 l / j ou 14 730 m^3 / an	56 550 l / j ou 20 640 m^3 / an	96 900 l / j ou 35 400 m^3 / an
D.B.O.$_5$	5 890 kg / an	8 260 kg / an	14 150 kg / an
D.C.O.	11 780 kg / an	16 520 kg / an	28 300 kg / an
M.E.S.	8 840 kg / an	12 380 kg / an	21 200 kg / an

3.4.3. RENDEMENTS EPURATOIRES

3.4.3.1. Assainissement autonome

A titre indicatif, les rendements épuratoires de ces dispositifs complets (fosses toutes eaux + Système d'épuration / dispersion), selon les mesures réalisées par l'Agence de l'Eau, sont évaluées à :

Rendement Epuratoire	M.E.S.	D.B.O.$_5$	NKj	Coliforme Totaux	Coliforme Fécaux	Streptocoque. Fécaux
Fosse toutes eaux	80 à 85	50 à 55	50 à 60	-	2 à 3 UL	-
Filtre vertical	80 à 90	85 à 95	80 à 90	2 UL	2 UL	1 UL
Filtre horizontal	50 à 60	75 à 85	30 à 40	4 UL	2 UL	3 UL

NKj : Azote Kjeldahl
UL : Numérotation en unité log de germes pathogènes par 100 ml.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.4.3.2. Assainissement semi-collectif

En ce qui concerne les dispositifs d'assainissement semi-collectif basés sur les mêmes types de procédés, on obtient des **résultats similaires**. La mise en place du réseau de collecte doit être impérativement réservée à la collecte des eaux usées (réseau séparatif). L'admission d'eaux parasites (pluie, sources) présenterait des nuisances importantes.

3.4.3.3. Assainissement collectif

Voici les performances des différents types de filières d'épuration pour les petites collectivités :

	D.B.O.$_5$	D.C.O.	M.E.S.	NK	NGL	P
B.A. aér. Prol	≤ 25 mgl^{-1}	≤ 90 mgl^{-1}	≤ 25 mgl^{-1}	≤ 10 mgl^{-1}	≥ 80 %	≈ 20 %
Lagunage aéré	≤ 35 mgl^{-1}	≤ 125 mgl^{-1}	≤ 30 mgl^{-1}	30 %	≈ 25 %	≈ 20 %
Lit bactérien	< 35 mgl^{-1}	≤ 125 mgl^{-1}	≤ 30 mgl^{-1}	40 %	≈ 50 %	≈ 20 %
Décanteur-Digesteur	30%	30 %	50 %	≈ 10 %	négligeable	≈ 5 %
Lagunage naturel	**≈ 80 %**	**≈ 70 %**	**< 150 mgl^{-1}**	**≈ 70 %**	**≈ 70 %**	**≈ 60 %**
Lits d'infiltration	< 25 mgl^{-1}	≤ 90 mgl^{-1}	≤ 25 mgl^{-1}	< 10 mgl^{-1}	variables	Très faible
Filtres plantés	< 25 mgl^{-1}	≤ 90 mgl^{-1}	≤ 25 mgl^{-1}	< 10 mgl^{-1}	variables	Très faible
Filtres enterrés	< 25 mgl^{-1}	≤ 90 mgl^{-1}	≤ 25 mgl^{-1}	< 10 mgl^{-1}	variables	Très faible
Epandage souterrain	<< 25 mgl^{-1}	≤ 90 mgl^{-1}	<< 30 mgl^{-1}	<< 10 mgl^{-1}	variables	≈ 100 %
Epandage superficiel	<< 25 mgl^{-1}	≤ 90 mgl^{-1}	<< 30 mgl^{-1}	<< 10 mgl^{-1}	variables	≈ 100 %

Source : « Filières d'épuration adaptées aux petites collectivités », Document Technique FNDAE n°22,

3.4.4. REJETS ACTUELS DANS LE MILIEU NATUREL

L'évaluation des flux polluants émis par la commune, dans l'état actuel est basé sur :

- Le traitement au niveau de la lagune du bourg et de la lagune du hameau La Gagère - zone artisanale pour les usagers raccordés d'une part ; Mais ces lagunages ne fonctionnant pas de façon optimale (points noirs), il est difficile d'évaluer leurs performances respectives sans analyse des rejets.

- Les résultats des questionnaires (84 réponses pertinentes), pour les usagers non raccordés d'autre part ;

	Usagers Raccordés	Rejets Usagers Non Raccordés			
	Total des rejets	Rejets directs	Rejets après Pré traitement	Rejets après traitement	Total des rejets Usagers non Raccordés
Nombre habitant	269	49	143	185	377
Pourcentage %	41,60	13	38	49	100
Volumes m^3/an	14 730	2 680	7 830	10 130	20 640
D.B.O.$_5$ kg / an	?	1 070	1 570	610	3 250
D.C.O. kg / an	?	2 140	3 140	1 220	6 500
M.E.S. kg / an	?	1 610	2 350	2 430	6 390

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.4.5. REJETS APRES MISE EN CONFORMITE

3.4.5.1. Assainissement autonome et semi-collectif

Les rendements épuratoires, pour l'assainissement autonome et semi-collectif, sont :

Paramètres	Abattement futur si mise en conformité autonome ou semi-collectif
$D.B.O._5$	85%
D.C.O.	85%
M.E.S.	60%

On en déduit quel pourrait être l'effet des mises en conformité, pour l'assainissement autonome :

Paramètres	Pollution générée Usagers non raccordés	Rejets actuels Usagers non raccordés	Rejets Futurs si mise en conformité
Volumes m^3 / an	20 640	20 640	20 640
$D.B.O._5$ kg / an	8 260	3 250	1 240
D.C.O. Kg / an	16 510	6 500	2 480
M.E.S. kg / an	12 380	6 390	4 950

3.4.5.2. Assainissement collectif

Les rendements épuratoires, pour les lagunages naturels, sont :

Paramètres	Abattement futur si mise en conformité de la lagune
$D.B.O._5$	≈ 80%
D.C.O.	≈ 70%
M.E.S.	≈ 80%

On en déduit quel pourrait être l'effet des mises en conformité, pour l'assainissement autonome :

Paramètres	Pollution générée Usagers raccordés	Rejets actuels Usagers raccordés	Rejets Futurs si mise en conformité
Volumes m^3 / an	14 730	14 730	14 730
$D.B.O._5$ kg / an	5 890	Indéterminés	1 180
D.C.O. Kg / an	11 780	Indéterminés	3 530
M.E.S. kg / an	8 840	Indéterminés	1 770

3.4.5.3. Conclusions

En première estimation, la charge polluante produite par les usagers non raccordés correspond à **58 %** de la charge polluante totale produite par la commune.

La mise en conformité permettrait de réduire les rejets de l'assainissement autonome de : **62** % pour la DBO_5 et la DCO ; et **22** % pour la MES. Ce qui amènerait la part des rejets futurs effectués au milieu actuel, par les usagers non raccordés, par rapport au total des rejets de la commune à : **51** % pour la DBO_5 et la DCO, et **74** % pour la MES.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.4.6. GESTION DES SOUS-PRODUITS D'ASSAINISSEMENT

3.4.6.1. La problématique de la gestion des sous produits

La mise en place progressive de nouvelles normes, plus strictes, dans l'assainissement et l'amélioration des performances des systèmes d'épuration a pour conséquence inéluctable l'accroissement du volume de sous produits (sables et produits de curage, graisses et refus de dégrillage, boues...)

Concernant les boues, le renforcement des exigences réglementaires autour de la valorisation agricole (nécessité de plans d'épandage et contraintes en termes d'hygiène, de traçabilité, de suivi analytique, de stockage...) se traduit par un accroissement du coût de la filière. De plus, la suspicion qui a pu se développer autour de l'intérêt de la valorisation agricole peut faire douter de sa pérennité.

Enfin, la perspective d'une interdiction de mise en décharge des boues de stations d'épuration prive les collectivités d'une filière qui représente encore 20% des volumes produits.

Toutes ces raisons rendent nécessaire la mise en place de solutions adaptées de valorisation des sous produits d'assainissement :

- Solutions adaptées au contexte local ;
- Solutions économiquement supportables pour les collectivités ;
- Solutions fiables sur le plan technologique ;
- Solutions plurielles, avec une filière de secours à la valorisation agricole, en particulier pour traiter les lots non conformes aux nouvelles dispositions ;
- Solutions cohérentes avec les schémas d'élimination des déchets ;
- Solutions pérennes.

3.4.6.2. Solutions existantes pour les matières de vidange

Utilisation agricole des matières de vidange :

Depuis toujours, une part importante des matières de vidange est utilisée en agriculture. Comme pour les boues en excès des stations d'épuration, cette utilisation constitue une destination finale intéressante. L'intérêt agronomique des matières de vidange est comparable à celui des boues liquides des stations d'épuration. La principale difficulté provient du caractère saisonnier de l'utilisation agricole. La période la plus favorable pour l'utilisation agricole des matières de vidange est comprise entre la fin juillet et la fin septembre (campagnes saisonnières de vidange ou capacités de stockage).

En raison des volumes de matières de vidange épandues (50 à 100 m^3/ha/an), leur utilisation agricole va trouver sa limite en fonction du rapport entre les quantités collectées sur une zone géographique donnée et les surfaces d'épandage disponibles.

De ce fait, au-delà d'une certaine densité de collecte des matières de vidange, il est conseillé de développer des techniques de traitement plus intensives.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Traitement centralisé des matières de vidange :

La composition des matières de vidange, en particulier de celles issues des fosses septiques est beaucoup plus proche de celle des boues de stations d'épuration que de celle d'un effluent domestique. Le but du traitement des matières de vidange sera assez comparable à celui du traitement des boues :

- Obtenir un produit stabilisé, dont l'évolution ne peut pas être à l'origine d'une nuisance particulière (odeur).
- Eliminer une partie de l'eau contenue dans le produit, afin d'en réduire le volume.

Afin de réduire les coûts de fonctionnement (main d'œuvre), des unités de traitement de vidange, il est intéressant d'établir ces unités sur une structure technique pré-existante : stations d'épuration, sites de traitement des ordures ménagères...

Comme pour les boues de station d'épuration, une valorisation par compostage (avec de la sciure, des ordures ménagères, de la paille, des écorces...) est envisageable et permet une stabilisation des produits et une évaporation de l'eau.

A défaut de ces filières de valorisation, la mise en décharge ou l'incinération des boues résiduaires déshydratées peuvent aussi être envisagées.

Dans le cas de la commune de **Meys**, il est possible d'envisager une évacuation pour traitement et valorisation énergétique par incinération, sur le site de la station d'épuration de Pierre Bénite (gestion intra départementale) ou de se rapprocher des centres de traitement similaire du département voisin (Loire).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4. EVALUATION FINANCIERE DES SOLUTIONS PROPOSEES

4.1. PRINCIPE DU CHIFFRAGE

4.1.1. GENERALITES

Le choix entre l'assainissement collectif et l'assainissement individuel se pose surtout en terme économique pour les petites collectivités ou les extensions des zones pavillonnaires à proximité des agglomérations existantes. Cependant, d'autres critères tels que la protection de certains milieux récepteurs sensibles et les considérations d'urbanisme doivent être pris en compte.

Le coût de l'assainissement collectif s'établit sur trois postes qui sont :
- Le réseau ;
- La station d'épuration ;
- Les travaux de raccordement des habitations.

On peut estimer en première approximation que l'assainissement collectif devient plus coûteux que l'assainissement individuel lorsque la longueur de réseau dépasse 15 m par logement (terrains bâtis de façade de 25 à 30 m, urbanisation discontinue).

Il faut donc prendre en compte le potentiel de raccordements qui, intéressant des constructions neuves, bénéficieront des meilleures conditions de coût et considérer, dans des limites raisonnables les perspectives de développement des collectivités.

4.1.2. DONNEES DE BASE DU CHIFFRAGE

En ce qui concerne le coût d'aménagement des différents ouvrages pré-traitement et traitement, nous nous sommes basés sur les valeurs suivantes :

• Pose d'un tabouret 0,40 x 0,40 m :	1 200 FHT
• Fosse toutes eaux 3 000 l :	7 000 FHT
• Pose d'un réseau en ∅ 200 :	600 F / ml
• Pose de regards ∅ 1 000 :	3 500 F/U
• Déroctage (terrain dur) :	600 F / ml
• Filtre à sable horizontal :	23 000 FHT
• Filtre à sable vertical	23 000 FHT
• Tertre filtrant :	30 000 FHT

Le chiffrage est réalisé hors acquisitions foncières.

Attention, l'évaluation consiste à chiffrer les investissements de base à réaliser. Il n'est pas tenu compte de la durée de vie moyenne des ouvrages, qui est de l'ordre de :

- 30 ans pour les fosses septiques ;
- 10 ans pour les filtres à sable et les tertres filtrants (soit deux renouvellements en 30 ans).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.1.3. POSSIBILITES DE SUBVENTIONS

- Subventions du Conseil Général du Rhône :

Les subventions du Conseil Général du Rhône ne concerne que les filières d'assainissement collectif ou semi-collectif.

- Subventions de l'Agence de Bassin :

Les subventions de l'Agence de Bassin visent les équipements qui permettent de réduire la pollution émise au milieu extérieur.

	Conseil Général	Agence de l'Eau
Subventions pour création de nouveaux collecteurs		
Réseau d'eau usée séparatif Communal	40%	-
Réseau d'eau usée séparatif Intercommunal	50%	-
Réseau unitaire :	30%	-
Réseau d'eau pluvial séparatif :	20%	-
Subventions pour création de nouveaux réseaux de transport		
Subventions pour la création de réseaux de transport Eaux Usées, Maîtrise d'Ouvrage Communale :	40 %	Plafond CG + AE à 70 % fonction du coût à l'EH desservi
Subventions pour la création de réseaux de transport Eaux Usées, Maîtrise d'Ouvrage Intercommunale :	50%	Plafond CG + AE à 80 % fonction du coût à l'EH desservi
Subventions pour la réhabilitation de réseaux - Elimination des eaux parasites		
Subventions pour la réhabilitation de réseaux, Maîtrise d'Ouvrage Communale	20%	30% à 50%, plafonné en fonction du volume journalier d'eaux parasite éliminées
Stations et Systèmes d'épuration collectifs > 200 EH et Semi-collectif (étude des dossiers)		
Système ou station de traitement Maîtrise d'Ouvrage communale	40%	Plafond CG + AE à 70 % fonction de la charge polluante éliminée si capacité de traitement > 200 EH
Système ou station de traitement Maîtrise d'Ouvrage Intercommunale	50%	Plafond à 80 % fonction de la charge polluante éliminée si capacité de traitement > 200 EH
Assainissement Autonome		
Système de traitement autonome, Maîtrise d'Ouvrage collective, cadre contractuel avec les particuliers, la collectivité assurera le contrôle ultérieur des ouvrages.	-	50%, plafonné en fonction d'un coût maximum par installation ou habitation Subvention délivrée au cas par cas
Limitation des rejets polluants par Temps de pluie		
Système permettant de réduire les rejets polluants par temps de pluie (bassins d'orage)	-	30% à 50%
Aide à l'exploitation		
Aide au bon fonctionnement des systèmes de dépollutions des collectivités	-	Calculée sur les résultats de dépollution de l'année précédente

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.2. CHIFFRAGES DES SOLUTIONS PAR SECTEURS D'ETUDES

Secteur n°1

AUTONOME : 12 habitations

TRAVAUX				
Equipement		*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
Fosse Septique Toutes Eaux		7	7 000	49 000
Choix	Filtres à sable verticaux	8	23 000	184 000
	Filtres à sable horizontaux	8	23 000	184 000
	Tertre d'infiltration	8	30 000	240 000
Coût pour la commune		*0*		
Coût pour l'ensemble des propriétaires		***De 233 000 à 289 000***		

POSSIBILITES DE SUBVENTIONS				
	Conseil Général	*Agence de l'Eau*	*Total cumulé*	*Reste à payer*
	-	50 %	50 %	24 500
	-	50 %	50 %	92 000
	-	50 %	50 %	92 000
	-	50 %	50 %	120 000
Coût pour la commune	*0*			
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***De 116 500 à 144 500***			

FRAIS ANNUEL D'ENTRETIEN ET DE CONTROLE				
	Type	*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
	Vidanges	12	625	7 500
	Contrôles	12	100	1 200
Coût pour la commune	***De 1 200 à 9 700***			
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***De 0 à 7 500***			

SEMI-COLLECTIF : solution non retenue

COLLECTIF : solution non retenue

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Secteur n°2

AUTONOME : 26 habitations

TRAVAUX				
Equipement		*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
Fosse Septique Toutes Eaux		12	7 000	84 000
Choix	Filtres à sable verticaux	21	23 000	483 000
	Filtres à sable horizontaux	21	23 000	483 000
	Tertre d'infiltration	21	30 000	630 000
Coût pour la commune		*0*		
Coût pour l'ensemble des propriétaires		***De 567 à 714 000***		

POSSIBILITES DE SUBVENTIONS				
	Conseil Général	*Agence de l'Eau*	*Total cumulé*	*Reste à payer*
	-	50 %	50 %	42 000
	-	50 %	50 %	241 500
	-	50 %	50 %	241 500
	-	50 %	50 %	315 000
Coût pour la commune	*0*			
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***De 283 500 à 357 000***			

FRAIS ANNUEL D'ENTRETIEN ET DE CONTROLE				
	Type	*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
	Vidanges	26	625	16 250
	Contrôles	26	100	2 600
Coût pour la commune	***De 2 600 à 18 850***			
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***De 0 à 16 250***			

SEMI-COLLECTIF : solution non retenue

COLLECTIF : solution non retenue

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Secteur n°3

SCENARIO N°1

AUTONOME : 72 habitations

TRAVAUX				
Equipement		*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
Fosse Septique Toutes Eaux		31	7 000	217 000
Choix	Filtres à sable verticaux	49	23 000	1 127 000
	Filtres à sable horizontaux	49	23 000	1 127 000
	Tertre d'infiltration	49	30 000	1 470 000
Coût pour la commune		*0*		
Coût pour l'ensemble des propriétaires		***De 1 344 000 à 1 687 000***		

POSSIBILITES DE SUBVENTIONS				
	Conseil Général	*Agence de l'Eau*	*Total cumulé*	*Reste à payer*
	-	50 %	50 %	108 500
	-	50 %	50 %	563 500
	-	50 %	50 %	563 500
	-	50 %	50 %	735 000
Coût pour la commune	*0*			
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***De 672 000 à 843 500***			

FRAIS ANNUEL D'ENTRETIEN ET DE CONTROLE				
	Type	*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
	Vidanges	72	625	45 000
	Contrôles	72	100	7 200
Coût pour la commune	***De 7 200 à 52 200***			
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***De 0 à 45 000***			

SEMI-COLLECTIF : solution non retenue

COLLECTIF : solution non retenue

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Secteur n°3

SCENARIO N°2

AUTONOME : 62 habitations

TRAVAUX				
Equipement		*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
Fosse Septique Toutes Eaux		27	7 000	189 000
Choix	Filtres à sable verticaux	40	23 000	920 000
	Filtres à sable horizontaux	40	23 000	920 000
	Tertre d'infiltration	40	30 000	1 200 000
Coût pour la commune		*0*		
Coût pour l'ensemble des propriétaires		***De 1 109 000 à 1 389 000***		

POSSIBILITES DE SUBVENTIONS				
	Conseil Général	*Agence de l'Eau*	*Total cumulé*	*Reste à payer*
	-	50 %	50 %	94 500
	-	50 %	50 %	460 000
	-	50 %	50 %	460 000
	-	50 %	50 %	600 000
Coût pour la commune	*0*			
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***De 554 500 à 694 500***			

FRAIS ANNUEL D'ENTRETIEN ET DE CONTROLE				
	Type	*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
	Vidanges	62	625	38 750
	Contrôles	62	100	6 200
Coût pour la commune	***De 6 200 à 44 950***			
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***De 0 à 38 750***			

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

SEMI-COLLECTIF : 10 habitations

TRAVAUX			
Equipement	*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
Fosse Septique Toutes Eaux + 1 filtre à sable (45 EH)	1	230 000	230 000
Collecteur (∅ 200), mètre linéaire	400	600	240 000
Déroctage (terrains durs) en ml	0	600	0
Regards	10	3 500	35 000
Coût pour la commune	*0*		
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***512 000***		

POSSIBILITES DE SUBVENTIONS				
	Conseil Général	*Agence de l'Eau*	*Total cumulé*	*Reste à payer*
Fosse Septique Toutes Eaux + 1 filtre à sable (45 EH)	40 %	50 %	70%	71 100
Collecteur (∅ 200), mètre linéaire	40 %	-	40 %	144 000
Déroctage (terrains durs) en ml	40 %	-	40 %	0
Regards	40%	-	40 %	21 000
Coût pour la commune	*0*			
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***Jusqu'à 275 900***			

FRAIS ANNUEL D'ENTRETIEN ET DE CONTROLE				
	Type	*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
	Vidanges	1	1 000	1 000
	Contrôles	1	200	200
Coût pour la commune	***De 200 à 1 200***			
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***De 0 à 1 000***			

COLLECTIF : solution non retenue

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Secteur n°4

SCENARIO N°1

AUTONOME : 41 habitations

TRAVAUX				
Equipement		*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
Fosse Septique Toutes Eaux		28	7 000	196 000
Choix	Filtres à sable verticaux	33	23 000	759 000
	Filtres à sable horizontaux	33	23 000	759 000
	Tertre d'infiltration	33	30 000	990 000
Coût pour la commune		*0*		
Coût pour l'ensemble des propriétaires		***955 000 à 1 186 000***		

POSSIBILITES DE SUBVENTIONS				
	Conseil Général	*Agence de l'Eau*	*Total cumulé*	*Reste à payer*
	-	50 %	50 %	98 000
	-	50 %	50 %	379 500
	-	50 %	50 %	379 500
	-	50 %	50 %	495 000
Coût pour la commune	*0*			
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***De 477 500 à 593 000***			

FRAIS ANNUEL D'ENTRETIEN ET DE CONTROLE				
	Type	*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
	Vidanges	41	625	25 625
	Contrôles	41	100	4 100
Coût pour la commune	***De 4 100 à 29 725***			
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***De 0 à 25 625***			

SEMI-COLLECTIF : solution non retenue

COLLECTIF : solution non retenue

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

SCENARIO N°2

AUTONOME : 34 habitations

TRAVAUX				
Equipement		*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
Fosse Septique Toutes Eaux		22	7 000	154 000
Choix	Filtres à sable verticaux	26	23 000	598 000
	Filtres à sable horizontaux	26	23 000	598 000
	Tertre d'infiltration	26	30 000	780 000
Coût pour la commune		*0*		
Coût pour l'ensemble des propriétaires		***De 752 000 à 934 000***		

POSSIBILITES DE SUBVENTIONS				
	Conseil Général	*Agence de l'Eau*	*Total*	*Reste à payer*
	-	50 %	50 %	77 000
	-	50 %	50 %	299 000
	-	50 %	50 %	299 000
	-	50 %	50 %	390 000
Coût pour la commune	*0*			
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***De 376 000 à 467 000***			

FRAIS ANNUEL D'ENTRETIEN ET DE CONTROLE				
	Type	*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
	Vidanges	34	625	21 250
	Contrôles	34	100	3 400
Coût pour la commune	***De 3 400 à 24 650***			
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***De 0 à 21 250***			

SEMI-COLLECTIF : solution non retenue

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

COLLECTIF : 7 habitations (+ zone NA La Vigne)

HYPOTHESE 1

TRAVAUX			
Equipement	*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
Transport communal (∅ 200), ml	475	600	285 000
Regards	5	3 500	17 500
Collecteur communal (∅ 200), ml	500	600	300 000
Regards (La Buissonne)	5	3 500	17 500
Coût pour la commune (HT)	***620 000***		
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***Branchements au collecteur (environ 4 000 F HT par branchement)***		

POSSIBILITES DE SUBVENTIONS				
	Conseil Général	*Agence de l'Eau*	*Total cumulé*	*Reste à payer*
Transport communal (∅ 200), ml	40 %	30 %	70%	85 500
Regards	40 %	30 %	70 %	5 250
Collecteur communal (∅ 200), ml	40 %	-	40 %	180 000
Regards	40%	-	40 %	10 500
Possibilités de subvention pour la commune	***338 750***			
Reste à payer	***281 250***			

HYPOTHESE 2

TRAVAUX			
Equipement	*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
Transport communal (∅ 200), ml	0	600	0
Regards	0	3 500	0
Collecteur communal (∅ 200), ml	600	600	360 000
Regards	5	3 500	21 000
Poste de refoulement	1	Entre 50 000 et 100 000	50 000 à 100 000
Coût pour la commune	***De 431 000 à 481 000***		
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***Branchements au collecteur (environ 4 000 F HT par branchement)***		

POSSIBILITES DE SUBVENTIONS				
	Conseil Général	*Agence de l'Eau*	*Total cumulé*	*Reste à payer*
Transport communal (∅ 200), ml	40 %	30 %	70%	0
Regards	40 %	30 %	70 %	0
Collecteur communal (∅ 200), ml	40 %	-	40 %	216 000
Regards	40%	-	40 %	12 600
Poste de refoulement	40 %	30 %	70 %	15 000 à 30 000
Possibilités subvention pour la commune	***187 400 à 222 400***			
Reste à payer	***243 600 à 258 600***			

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

HYPOTHESE 2 bis (doublement du réseau)

TRAVAUX			
Equipement	*Nombre*	*Prix Unitaire Hors Taxes*	*Prix Total Hors Taxes*
Transport communal (∅ 200), ml	0	600	0
Regards	0	3 500	0
Collecteur communal (∅ 200), ml	1 025	600	615 000
Regards	10	3 500	35 000
Poste de refoulement	1	Entre 50 000 et 100 000	50 000 à 100 000
Coût pour la commune	**700 000 à 750 000**		
Coût pour l'ensemble des propriétaires	***Branchements au collecteur (environ 4 000 F HT par branchement)***		

POSSIBILITES DE SUBVENTIONS				
	Conseil Général	*Agence de l'Eau*	*Total cumulé*	*Reste à payer*
Transport communal (∅ 200), ml	40 %	30 %	70%	0
Regards	40 %	30 %	70 %	0
Collecteur communal (∅ 200), ml	40 %	-	40 %	369 000
Regards	40%	-	40 %	21 000
Poste de refoulement	40 %	30 %	70 %	15 000 à 30 000
Possibilités de subvention pour la commune	***295 000 à 330 000***			
Reste à payer	***405 000 à 420 000***			

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

5. PROJET DE ZONAGE

5.1. RAPPEL DES CONTRAINTES

5.1.1. DISPERSION DE L'HABITAT

L'analyse sommaire de la répartition de l'habitat montre que :

- Une grande partie des habitations est regroupée autour du bourg ou la densité des habitations reste la plus importante.
- Le reste des habitations est dispersé en hameaux sur le territoire communal.

Les hameaux sont composés le plus souvent de 1 à 10 habitations. Ils sont distants de plusieurs centaines de mètres.

Le petit nombre d'habitations groupées et la distance font que ni le raccordement aux collecteurs du réseau collectif (sauf pour le hameau La Buissonne), ni le regroupement en semi-collectif (sauf pour le hameau Le Venet), ne sont économiquement supportables.

5.1.2. CONTRAINTES LIEES A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

Le territoire communal présente certaines contraintes à l'assainissement autonome (pentes assez fortes, socle rocheux sub-affleurant, zones d'hydromorphie, terrains argileux...), selon les cas.

Le panaché des filières existantes permet, à des coûts variables, de répondre à ces contextes précis.

- Choix des filières d'assainissement :

  La qualité des sols souvent hétérogène, à dominante limoneuse ou argileuse conduit à prescrire des filières en **sol reconstitué**.

  Le socle rocheux sub-affleurant et la présence de traces d'hydromorphie à faible profondeur orientent vers des épandages à faible profondeur ou en surface.

- Les deux filières qui ont été retenues sont :

Filière de Type 2 : Aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué. Les ouvrages de traitement conseillés sont le « **Filtre à sable Horizontal** » (« Lit Filtrant drainé à flux horizontal ») et le « **Filtre à sable vertical** ».

Filière de Type 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé. L'ouvrage de traitement conseillé est le « Tertre ».

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

5.2. PROJET DE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

5.2.1. PRINCIPE DU ZONAGE

5.2.1.1. Définition des catégories de secteurs

- L'étude permet de définir 3 catégories de secteurs :

  - Les secteurs où l'**assainissement regroupé** (semi-collectif ou raccordement au réseau existant) reste envisageable. C'est le cas des habitations actuellement raccordées, ou raccordables,

  - Les secteurs trop éloignés des réseaux de collecte et où l'habitat est dispersé ; dans ce cas, seul un **assainissement non collectif** (autonome) reste envisageable,

  - Les secteurs où, suite à cette première phase d'analyse, les **deux possibilités perdurent**. C'est le cas des habitations ou des hameaux relativement proches d'un collecteur, ou suffisamment regroupés pour avoir un assainissement commun.

  Le choix devra être tranché par les élus municipaux.

5.2.1.2. Principe de la carte de projet de zonage

- **En rouge, la zone d'assainissement collectif reprend :**
  - La totalité des habitations raccordées et des zones desservies par le réseau existant (Il s'agit du bourg et des hameaux périphériques).
  - Les secteurs où un projet d'assainissement semi-collectif est envisageable (Il s'agit principalement du hameau Le Venet).
  - Les secteurs où un projet d'assainissement collectif est envisageable (Il s'agit du secteur d'habitat groupé relativement éloigné du bourg (hameau La Buissonne) mais où un nouveau collecteur est envisageable dans le cadre du projet d'urbanisation du bourg).

- **En vert, les secteurs en assainissement non collectif** sont définis par différence avec la zone d'assainissement collectif
  Il s'agit de la quasi-totalité du territoire actuellement non desservi par le réseau d'assainissement. Ces zones sont cartographiées en vert.

5.2.2. CARTE DE PROJET DE ZONAGE

La sectorisation du territoire communal suivant cette approche est représentée dans le plan " **Carte de projet de zonage** ", au 1 / 5 000, joint.

Certaines zones cartographiées en vert sont traversées par une canalisation de réseau d'assainissement collectif (bande à risque géologique moyen entre les hameaux La Buissonne et La Gagère). Ces zones (NC) seront néanmoins destinées à un assainissement autonome. La canalisation est un réseau de transfert des eaux usées vers la lagune du bas.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

6. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le projet de zonage d'assainissement :

Les phases 2 et 3 de l'étude de zonage d'assainissement de la commune de **Meys** ont permis :

- de mettre en évidence les problèmes actuels liés aux modalités de l'assainissement sur le territoire communal,
- d'évaluer les contraintes à l'assainissement autonome sur les hameaux périphériques,
- de dégager les nouveaux aspects réglementaires et leurs implications en terme de responsabilité et d'obligations, à la fois pour la collectivité et pour les particuliers,
- de proposer des solutions techniques assorties d'une évaluation financière.

La synthèse de ces deux volets est matérialisée par la carte de projet de zonage d'assainissement.

La future carte de zonage d'assainissement :

La carte finale du zonage d'assainissement permettra de différentier les deux types de zones suivantes :

- Les zones d'assainissement collectif ou zones desservies par le réseau d'assainissement, avec obligation de raccordement, notamment en cas de nouvelles constructions.

- Les zones d'assainissement non collectif avec des dispositifs d'assainissement individuels.

L'établissement de ce document devra donc prendre en compte les choix effectués par la collectivité, dans le cadre de la révision de son plan d'occupation des sols.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

COMMUNE DE MEYS

N° DOSSIER : ENV 990008

SCHEMA COMMUNAL D'ASSAINISSEMENT

RAPPORT DE PHASE 4

SCHEMA GENERAL

Révision	Date	Modification(s)

Rédacteur	Visa	Vérificateur	Visa	Direction	Visa
I. CHAUVIERE		T. HARTMANN		B. PETIAU	

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

SOMMAIRE

1. CONTEXTE DE L'ETUDE DE ZONAGE 4

1.1. LA LOI SUR L'EAU 4
1.2. INTERET DU ZONAGE 4

2. METHODOLOGIE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 5

2.1. CHOIX DU TYPE D'ASSAINISSEMENT 5
2.2. LES ETAPES DU ZONAGE 5

3. RECEUIL DE DONNEES GENERALES 6

3.1. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE 6
3.2. MILIEUX PHYSIQUES 6
3.3. GEOLOGIE 6
3.4. CLIMATOLOGIE 6
3.5. HYDROGEOLOGIE - HYDROLOGIE 7
3.6. MILIEU NATUREL 7
3.7. ACTIVITES HUMAINES 7
3.8. SECTEURS D'HABITAT 8
3.9. SECTEURS D'ETUDES 8

4. DIAGNOSTIC DE L'EXISTANT 9

4.1. METHODOLOGIE 9
4.1.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF 9
4.1.2. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 9
4.2. ASSAINISSEMENT COLLECTIF 10
4.2.1. EAUX PLUVIALES 10
4.2.2. EAUX USEES 10
4.3. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 12
4.3.1. PRINCIPE D'EXPLOITATION DES RESULTATS DE L'ENQUETE 12
4.3.2. RESULTATS DE L'ENQUETE 12
4.3.3. DYSFONCTIONNEMENTS 12
4.4. ETUDE DES SOLS 13
4.4.1. METHODOLOGIE 13
4.4.2. RESULTATS 13

5. PROPOSITION ET EVALUATION DES SOLUTIONS TECHNIQUES 14

5.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF 14
5.1.1. ETUDE DES POSSIBILITES DE RACCORDEMENT 14
5.1.2. SOLUTIONS TECHNIQUES – EAUX USEES 14
5.1.3. SOLUTIONS TECHNIQUES – EAUX PLUVIALES 16
5.2. ASSAINISSEMENT SEMI-COLECTIF 17
5.3. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 17
5.3.1. SOLUTIONS TECHNIQUES - EAUX USEES 17
5.3.2. SOLUTIONS TECHNIQUES - EAUX PLUVIALES 19

6. PROJET DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 20

6.1. ZONAGE - ASSAINISSEMENT COLLECTIF 20
6.2. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT SEMI-COLLECTIF 20
6.3. ZONAGE - ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 20

7. SYNTHESE DES OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES 21

7.1. OBLIGATIONS POUR LA COMMUNE 21
7.2. OBLIGATIONS POUR LES PROPRIETAIRES 22

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

7.3. PROJET DE REGLEMENT SANITAIRE 25
7.3.1. ASPECTS REGLEMENTAIRES 25
7.3.2. PRESTATION AFFERENTES AUX SERVICES MUNICIPAUX D'ASSAINISSEMENT 26
7.3.3. RACCORDEMENT AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 26
7.3.4. SERVICE PUBLIC - FINANCEMENT 27
7.3.5. FILIERES 27
7.3.6. ENTRETIEN 28
7.3.7. REALISATIONS DES FILIERES – ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 28
7.3.8. CONTROLE TECHNIQUE 28
7.3.9. PROCEDURE D'EXECUTION D'UN CONTROLE TECHNIQUE 29
7.3.10. RAPPEL DES OBLIGATIONS DES PARTICULIERS EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 29

8. CONCLUSIONS 31

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

1. CONTEXTE DE L'ETUDE DE ZONAGE

1.1. LA LOI SUR L'EAU

La loi sur l'eau du 03 janvier 1992 a institué, en son article 35, un nouvel outil **: les études de zonage d'assainissement**. Leur réalisation doit permettre de dégager une vision prospective et cohérente de l'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales et doit intégrer les perspectives et les possibilités de développement communal.

Cette loi confère aux communes des responsabilités accrues et des obligations nouvelles en matière d'assainissement. Elle exige :

- une prise en compte systématique des problèmes d'environnement dès que les aménagements sont susceptibles de porter atteinte à la qualité de la ressource en eau ;
- de remédier aux insuffisances constatées en matières d'assainissement non collectif.

Ce texte indique aux communes qu'elles doivent délimiter, après enquête publique :

- 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 usées,
- les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien.

Au plus tard le **31 décembre 2005**, les collectivités locales devront assurer le contrôle des dispositifs de l'assainissement non collectif.

Pour cela, la municipalité de **MEYS** a décidé, dans le cadre de la révision du Plan d'Occupation des Sols, de réaliser une étude préalable à l'élaboration du zonage réglementaire d'assainissement, sur l'ensemble du territoire communal.

1.2. INTERET DU ZONAGE

L'objectif assigné à cette étude est donc de définir :

- les zones qui relèveront de l'assainissement collectif et celles où l'assainissement non collectif sera maintenu.
- les filières d'assainissement individuel les mieux appropriées aux caractéristiques des sols.

Le projet de zonage, ainsi établi lors de l'étude, sera soumis à enquête publique (Art. R 123-11 du Code de l'Urbanisme). Les conclusions de cette étude et notamment les dispositions retenues par le zonage seront traduites dans les annexes sanitaires du Plan d'Occupation des Sols.

La délivrance de tout nouveau permis de construire sera dès lors subordonnée au respect des règles générales en vigueur et à la conformité du projet au type de filière d'assainissement ainsi prescrite. De plus, des arrêtés complémentaires (préfectoraux ou municipaux) peuvent être pris pour édicter des dispositions particulières en vue d'assurer la protection de la santé publique et de l'environnement, en application de l'Art. L2 du Code de la Santé Publique.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

2. METHODOLOGIE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

2.1. CHOIX DU TYPE D'ASSAINISSEMENT

Les critères de choix entre zones d'assainissement collectif et zones d'assainissement non collectif sont les suivants :

- Situation actuelle : assainissement existant, **distance au réseau existant, structure de l'habitat**, usage de la nappe, mode d'occupation des sols, etc..,
- Projet d'urbanisation : développement des habitations autour du bourg, **extension des réseaux** existants,
- Données naturelles : topographie, géologie, climatologie, hydrogéologie, etc..,
- Données assainissement : **caractéristiques des stations d'épuration**, objectifs de qualité du fonctionnement des stations d'épuration,
- Démographie : croissance de la population,
- Nuisances : liées à l'activité des stations d'épuration collectives ou individuelles.

2.2. LES ETAPES DU ZONAGE

Le recueil de données permet de collecter des informations (évolution de la population, projets d'urbanisme, topographie, etc.) nécessaires à la proposition de solutions techniques.

L'analyse de l'existant permet de définir les zones où les assainissements existants, collectifs ou non collectifs donnent satisfaction. Ces zones pourront conserver le même type d'assainissement.

Les moyens utilisés pour la réalisation de cette phase ont été :

- Le récolement et l'analyse du fonctionnement des réseaux de collecte, des installations de traitement des eaux usées des systèmes d'assainissement collectif existants.
- L'envoi d'un questionnaire aux habitations non raccordées aux systèmes d'assainissement collectif, et l'analyse du fonctionnement des systèmes d'assainissement autonome existants.
- Le récolement des fossés ouverts ou enterrés et l'analyse de l'assainissement des eaux pluviales.

L'étude des sols permet de déterminer l'aptitude des sols en place à l'assainissement. Cette analyse permet de définir les filières d'assainissement autonome adaptées au contexte local.

Les moyens mis en œuvre pour cette phase ont été :

- la réalisation de sondages à la tarière mécanique afin de caractériser la nature des sols,
- la réalisation de tests d'infiltration pour mesurer la perméabilité des sols,

Des solutions techniques aux dysfonctionnements observés ont été proposées et une évaluation financière a été jointe.

La proposition de zonage est établie au niveau d'une carte au 1/5 000 et une justification est fournie pour les zones d'assainissement collectif (extension du réseau, capacités des stations d'épuration, insatisfaction des systèmes d'assainissement autonome existants, etc.) et les zones d'assainissement non collectif (dispersion de l'habitat, étude des sols, etc..).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3. RECEUIL DE DONNEES GENERALES

Cf. cartes des données synthétiques au 1/5 000.

3.1. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

La commune de **MEYS** est située à la limite sud-ouest du département du Rhône, à environ 40 km à l'Ouest de Lyon et à environ 24 km au nord de St Etienne. Elle fait partie du canton de St Symphorien sur Coise et présente une forme générale de rectangle (1465 ha).

La commune fait partie des **Monts du Lyonnais.** Situés entre le bassin de St Etienne, les monts de Tarare et l'agglomération lyonnaise, ces monts culminent à 1000 m (Mont Boussuivre). Le relief y est très vallonné, affecté par l'écoulement des cours d'eau.

La Loire, la Saône et le Rhône de direction Nord/Sud sont les éléments majeurs du réseau hydrographique régional. La commune est traversée par la ligne de partage des eaux Loire / Rhône.

Au niveau local, la rivière Toranche, le ruisseau de la Margoutte, **la Brévenne** et le ruisseau le Combron servent en grande partie de limites communales.

3.2. MILIEUX PHYSIQUES

L'altitude du territoire communal varie entre 440 m et 650 m. On distingue deux éléments :

- à l'Ouest, **le Mont Bernos**, de direction générale Sud-Ouest/Nord-Est, culmine à 647 m au Sud-Ouest de Meys. La morphologie générale est bombée avec de fortes pentes sur les versants.
- à l'Est, **la plaine alluviale de la Brévenne**, de direction générale Sud-Ouest/Nord-Est, a une altitude qui décroît de 480 m à 440 m d'Ouest en Est. Les pentes y sont faibles.

3.3. GEOLOGIE

La partie Ouest de la commune correspond à la terminaison sud des **Monts de Tarare.**

La partie Est de la commune correspond à une partie d'un fossé d'effondrement, appelé « Bassin de Ste-Foy-l'Argentière ».

Les éléments de fracturation, présents sur le territoire communal, favorisent des **glissements de terrain** potentiels des sols argileux (Le Reynard, La grande Ligne et Le Périar) et déclarés (bande de direction Sud-Ouest / Nord-Est au Sud du bourg).

3.4. CLIMATOLOGIE

En ce qui concerne l'assainissement, certains procédés font appel à une épuration biologique (cultures libres ou fixes, **lagunage**...) nécessitant une surface de bassin à l'air libre. Pour le bon fonctionnement de ces procédés, il est nécessaire que le nombre de jour mensuel de gel ne soit pas trop élevé.

Globalement, les résultats des données METEO France de la station de Saint Symphorien sur Coise montrent qu'il n'existe pas de contraintes aux filières d'assainissement de type lagunage naturel sur le territoire communal de Meys.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.5. HYDROGEOLOGIE - HYDROLOGIE

Au droit de Meys, le climat et les précipitations favorisent l'altération du socle en arène perméable sur des épaisseurs qui peuvent atteindre plusieurs mètres. Les précipitations s'infiltrent dans ces formations aréniques ou à travers les réseaux de fissures. L'eau circule alors suivant la ligne de plus grande pente, donnant naissance à de **multiples sources** dont les débits ne sont jamais très importants (de l'ordre de 0.2 à 1.0 m^3/h).

Alors que les ressources en eau sont de type captives et protégées dans le secteur de la plaine, les réservoirs de type karstiques dans la partie haute de la commune sont peu protégés.

La Brévenne de direction d'écoulement général Sud-Ouest/Nord-Est, se jette dans l'Azergues à l'Arbresle qui rejoint la Saône à Anse. Les **objectifs de qualité** pour ce cours d'eau sont **1A** au niveau de la commune de Meys.

Aucun captage d'adduction en eau potable n'est à signaler sur la commune. Cependant, de nombreux puits privés servent d'alimentation en eau potable au regard des consommations par habitation, fournies par la S.D.E.I.

3.6. MILIEU NATUREL

Le territoire communal de Meys est classé en **zone sensible**. Cependant, aucun objectif de réduction des flux n'est imposé. En effet, l'agglomération de Ste-Foy-l'Argentière à laquelle appartient la commune de Meys ne dépasse pas le seuil de 2 000 EH.

En outre, une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique **(Z.N.I.E.F.F.) de type 2** (grands ensembles naturels et peu modifiés) recouvre une petite partie du territoire de Meys. Elle se situe à l'Ouest de la commune, dans le secteur la Grande Ligne.

3.7. ACTIVITES HUMAINES

Le recensement de 1999 fait état de **646 habitants** dans la commune de Meys. La densité moyenne de la population, 44 hab/km², est représentative du milieu rural mais sa répartition n'est pas homogène, avec une concentration marquée de l'habitat dans le bourg.

Sur les 272 logements recensés en 1999, 71 % sont des résidences principales, 16 % des résidences secondaires et 13 % des logements vacants. Plus de 79 % de ces logements ont été construits avant 1949, seulement 13 % après 1981.

On observe une diminution sensible du nombre d'exploitations agricoles (une quarantaine en 1999 contre 73 en 1970) alors que la zone artisanale s'agrandie.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

3.8. SECTEURS D'HABITAT

Le bâti, concentré au niveau du bourg, comporte des habitations individuelles accolées les unes aux autres. Le reste du bourg, qui se prolonge en étoile dans les secteurs du Granjon à l'Est, du hameau Le Haut à l'Ouest, La Vigne au Sud-Ouest et La Buissonne au Sud-Est regroupe un habitat de type rural, constitué de maisons individuelles distantes d'environ 20 à 100 m.

Le reste du territoire communal est constitué de fermes et d'habitations dispersées, voir isolées.

Le souhait de la commune est de **favoriser le développement de l'habitation près du bourg**. Trois secteurs sont ainsi à l'étude, soit une cinquantaine de logements nouveaux.

Le projet principal se situe vers le secteur du hameau La Vigne. Ce lotissement sera desservi par un **nouveau collecteur** qui ferait la jonction entre ces nouvelles habitations, le hameau La Buissonne et le réseau d'assainissement collectif de La Gagère et de la zone artisanale.

3.9. SECTEURS D'ETUDES

Le secteur d'étude correspond à l'ensemble du territoire communal. Cependant, afin d'éviter les redites, étant donné le nombre élevé de hameaux et maisons isolées, un découpage de la commune en six secteurs géographiques a été réalisé.

Les six secteurs regroupent les hameaux de la commune de la façon suivante :

- **Secteur n°1** : Le Reynard, La Blanchonnière, Sur le Haut

  Secteur situé au Nord-Ouest de la commune. L'habitat y est dispersé et peu nombreux (12 habitations).

- **Secteur n°2** : La Grande Ligne, Le Barillon, Les Combes, Le Chalay, Rochefoix, La Vigne, La Verchère, La Serre, Le Fil, La Brosse

  Secteur situé au Sud-Ouest de la commune. L'habitat y est dispersé sauf pour le hameau de la vigne dont les habitations sont groupées (26 habitations).

- **Secteur n°3** : Les Perrières, A Lajay, Le Bachat, Au Baronnier, Le Cougny, Le Sparon, Le Granjon, , Le Venet, Le Périar, A Matioche, Longefond, Le Cheval Mort, Les Hurieux, Le Perret, Margarat

  Secteur situé au Nord-Est de la commune. L'habitat y est groupé (peu d'habitations isolées) et compte 72 demeures.

- **Secteur n°4** : La Buissonne, Les Gouttes, La Gagère, A Monspire, Le Roulet, Le Thuinard, Les Flaches, Le Pagnon, Les Grenetières, Les Grandes Chintres, Le Genetais, Au Camarade, La Marguerite, Le Bessenay, Le Soutance

  Secteur situé au Sud-Est de la commune. L'habitat y est dispersé et compte 41 habitations.

- **Secteur n°5** : La Zone Artisanale, A La Gare ; et **Secteur n°6** : Au Bourg, Aux Roches, A La Chana, A La Garde, A Mézet.

  Secteurs situés au centre de la commune. L'habitat est groupé et plus dense dans le bourg. Le secteur n° 5 correspond à la zone artisanale de la Gagère.

Les secteurs n°1, n°2, n°3, n°4 ont un système **d'assainissement de type individuel**. Les secteurs n°5 et n°6 correspondent à des zones dont les habitations sont raccordées au **réseau collectif**.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4. DIAGNOSTIC DE L'EXISTANT

Cf. cartes des données synthétiques au 1/5 000.

4.1. METHODOLOGIE

4.1.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les réseaux, eaux usées (EU) et eaux pluviales (EP), ont été parcourus afin de reproduire leurs récolements.

- **Par temps sec :**

  Certaines bouches ont été soulevées afin de connaître :

  - la nature des eaux collectées (eaux usées, eaux pluviales),
  - le diamètre des canalisations par tronçons,
  - le sens d'écoulement des eaux,

  En particulier, ont été cherchées les éventuelles **arrivées d'eaux parasites** : venues de la nappe dans le réseau EU, et rejets d'eaux usées dans le réseau EP.

- **Par temps humide :**

  Après un événement pluvieux conséquent, les tampons des principaux nœuds des deux réseaux d'assainissement collectif ont été soulevés de nouveau.

  L'objectif principal était de **comparer les observations sur le débit** des eaux claires dans le réseau EU par temps sec et par temps humide, et de sectoriser les arrivées éventuelles d'eaux parasites (eaux pluviales) dans le réseau EU.

4.1.2. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les fossés et les points noirs (rejets des eaux usées dans les fossés et rus, ruissellement des eaux pluviales) ont été reportés sur la carte des données générales au 1/5 000.

Un questionnaire relatif à l'habitat, au type d'assainissement, au fonctionnement et à l'entretien de l'assainissement individuel a été transmis exhaustivement aux habitants de la commune non raccordés au réseau d'assainissement collectif. Les résultats de cette enquête ont été consignés sous forme d'une base de données.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.2. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La commune de Meys est desservie par deux **réseaux d'assainissement collectif** : le premier dessert les hameaux Le Haut, A Mézet, Le Bourg ; le second dessert les hameaux La Gagère, A La Gare.

Les deux réseaux d'assainissement collectif de la commune de Meys sont de **type séparatif** : les eaux usées et les eaux pluviales sont collectées par des canalisations différentes.

4.2.1. EAUX PLUVIALES

Le réseau Eaux Pluviales est constitué, par endroits, de fossés ouverts et, à d'autres, de canalisations (∅ 300 dans la majeure partie des réseaux).

4.2.1.1. Réseau de collecte du bourg

Le centre du bourg et les hameaux périphériques sont desservis par un réseau constitué de cinq antennes qui aboutissent au niveau d'exutoires (champs, pré, rus ou fossés).

Le nombre et la diversité de ces exutoires permettent d'estimer dans une première approche succincte que le système d'assainissement collectif des eaux pluviales fonctionne correctement.

4.2.1.2. Réseau de collecte A La Gare - La Gagère

Les trois antennes qui constituent le réseau de collecte des eaux pluviales de la zone artisanale, convergent avant de traverser la route nationale 89 par fonçage. Ces eaux pluviales sont ensuite rejetées de l'autre coté de la route nationale dans un ru qui alimente l'étang.

Aucun dysfonctionnement majeur n'est à signaler.

4.2.2. EAUX USEES

4.2.2.1. Réseau de collecte du bourg

Un premier réseau de collecte des eaux usées, dessert la quasi-totalité des habitations du bourg et des hameaux périphériques. Il fait environ **4 000 mètres linéaires** et est constitué de cinq branches, qui convergent toutes vers le hameau Mézet. De Mézet, les branches convergent en une seule (∅ 250) dont les eaux descendent alors vers la lagune du bourg.

4.2.2.2. Réseau de collecte A La Gare - La Gagère

Un second réseau fait environ **1 500 mètres linéaires** (∅ 200), part de l'exploitation agricole du hameau La Gagère, coupe les champs et rejoint la R.D. 71 au niveau de l'entreprise de stockage des palettes. Au niveau de la nationale, il converge avec la partie du réseau qui dessert les deux autres entreprises de la zone artisanale. Ensuite, le réseau passe sous la nationale, contourne le champ jouxtant l'étang et rejoint la lagune du bas.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.2.2.3. Dysfonctionnement

Les dysfonctionnements suivants ont été observés :

- Des **arrivées d'eaux claires** ont été constatées dans le réseau d'eaux usées au niveau de la zone artisanale en provenance des entreprises.
- D'autre part, au niveau du hameau Le Haut, les **eaux usées stagnent** dans les tabourets de branchement qui, de plus, ne sont pas étanches (arrivée d'eaux claires).
- La lagune du bourg présente un dysfonctionnement lié à son **sous-dimensionnement**. Ce sous-dimensionnement se vérifie sur le terrain par un dégagement d'odeur au droit du rejet dans le milieu naturel.
- Le premier bassin de la lagune du bas présente un nombre de lentilles d'eau trop important qui a pour conséquence la formation d'une couche épaisse de lentille avec **risque d'eutrophisation**. Une extraction régulière des lentilles d'eau est nécessaire. D'autre part, ces lentilles favorisent la création de matière organique qui se dépose au fond de la lagune et augmentent les phases de maintenance.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.3. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La commune de Meys compte 646 habitants, dont 269 sont raccordés et **377 habitants sont non raccordés**.

4.3.1. PRINCIPE D'EXPLOITATION DES RESULTATS DE L'ENQUETE

Pour l'exploitation des résultats, l'absence de réponse, les « ne sait pas » et « autre » ont été considérés arbitrairement comme une absence de dispositifs d'assainissement donc « Non Conformes ».

Les « Non Conformes » concernant l'entretien des fosses septiques et fosses toutes eaux, rassemblent à la fois les habitations où la fréquence de vidange est supérieure à 4 ans et les habitations dépourvues de fosses septiques.

Les habitations « Non Conformes » concernant les rejets des eaux pluviales concernent celles dont les rejets de font en puits perdus.

4.3.2. RESULTATS DE L'ENQUETE

Ensemble de la commune	Nombre	Pourcentage
Nombre d'habitants	646	100
Nombre d'habitants raccordés	269	42
Nombre d'habitants non raccordés	377	58
Nombre de questionnaires envoyés	156	
Nombre de réponses	84	54

Nombre d'habitations non raccordées	Conformes		Non conformes	
	Nombre	%	Nombre	%
Tous critères confondus	11	13	73	87
Prétraitement	73	87	11	13
Traitement	41	49	43	51
Rejet des eaux usées	44	52	40	48
Rejet des eaux pluviales	66	79	18	21
Entretien de la fosse septique ou toutes eaux	46	55	38	45

4.3.3. DYSFONCTIONNEMENTS

Des dysfonctionnements ont été constatés au niveau du hameau La Buissonne (rejets d'eaux usées dans le caniveau).

Des ruissellements des boues sur la chaussée ont été signalés, après un événement pluvieux conséquent, dans le secteur du Reynard.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

4.4. ETUDE DES SOLS

4.4.1. METHODOLOGIE

La mission du bureau d'études a consisté à déterminer :

- les caractéristiques pédologiques du sous-sol à partir d'enquêtes et de sondages à la tarière (**47 sondages** ont été effectués) ;
- les capacités d'absorption de chaque type de sol rencontré (**18 tests d'infiltration** ont été réalisés).

En fonction des données recueillies : pédologie, topographie, géologie, hydrogéologie, une carte d'aptitude des sols à l'assainissement a été établie au 1/5 000, en application de l'indice S.E.R.P.

Cette carte permet de définir les zones où :

- l'utilisation des sols en place pour l'assainissement est favorable (en vert),
- l'utilisation des sols en place pour l'assainissement est moyennement favorable (en jaune),
- l'utilisation des sols en place pour l'assainissement est contraignante (en orange),
- l'utilisation des sols en place pour l'assainissement est inadaptée (en rouge).

Cette carte tient compte également des contraintes naturelles présentes sur le territoire communal : zone Z.N.I.E.F.F. n°4227 en bordure ouest de la commune, zone de risque géologique moyen (glissement de terrain).

4.4.2. RESULTATS

Les résultats des sondages et des tests d'infiltration, permettent de souligner les contraintes liées à l'assainissement par les sols en place :

Nature des sols : Les sols rencontrés sont à dominante argileuse dans toute la partie sud de la commune, et à dominante argileuse ou limoneuse en alternance dans la partie nord de la commune. Les sols sont de nature imperméable, sauf dans le secteur nord-ouest du territoire communal.

Profondeur de la nappe : Des traces d'hydromorphie ont été observées dans la plaine de la Brévenne, marquant la faible profondeur de la nappe (inférieure à deux mètres).

Profondeur du substratum : Mis à part la plaine de la Brévenne, le socle est affleurant ou peu profond (inférieur à 1 m).

Topographie : Les pentes sont très fortes sur les versants du Mont Bernos et moyennes ailleurs.

Tous ces éléments indiquent une ***mauvaise aptitude des sols en place à l'assainissement***. Des filières adaptées (sol reconstitué) sont conseillées pour la totalité du territoire communal.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

5. PROPOSITION ET EVALUATION DES SOLUTIONS TECHNIQUES

5.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

5.1.1. ETUDE DES POSSIBILITES DE RACCORDEMENT

Etant donné la structure dispersée de l'habitat sur le territoire communal de Meys (excepté le secteur du bourg), **l'extension du réseau collectif n'est envisageable que dans le cadre d'une urbanisation autour du bourg**.

Aussi, avons nous pris en compte dans cette étude les projets de raccordements :

- d'une vingtaine d'habitations projetées (zone NA de La Chana – Les Roches) vers la lagune du bourg,
- d'une trentaine d'habitations projetées (zone NA de La Vigne) et d'une dizaine d'habitations existantes (hameau La Buissonne) vers la lagune de la Zone Artisanale.

5.1.2. SOLUTIONS TECHNIQUES – EAUX USEES

Les principaux dysfonctionnements observés concernent le fonctionnement des stations d'épurations et, plus particulièrement, la lagune du bourg. C'est pourquoi, des calculs de redimensionnement ont été réalisés lors de la phase 3 de cette étude.

5.1.2.1. Lagune du bourg

On peut résumer les résultats des calculs de la façon suivante :

LAGUNE DU BOURG	DONNEES
Date de construction	1983
Nombre d'habitants raccordés	219
Capacité théorique actuelle	175 EH – 26,20 m^3/j
Volume d'effluent réellement reçu	219 EH – 32,80 m^3/j
Capacité théorique à atteindre	270 EH

La lagune est donc un **ouvrage sous-dimensionné**. Les calculs de redimensionnement de la lagune prennent en compte :

- Le nombre actuel d'habitants raccordés,
- La vingtaine d'habitations futures concernant le projet d'extension de la zone NA « La Chana - Aux Roches », soit entre 40 et 60 habitants supplémentaires,
- Eventuellement, un coefficient de sécurité.

D'un point de vue réglementaire, la lagune redimensionnée sera un **ouvrage soumis à déclaration** (capacité supérieure à 200 EH).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

5.1.2.2. Lagune du bas

On peut résumer les résultats des calculs de la façon suivante :

LAGUNE D~~U BOURG~~ de la gare	DONNEES
Date de construction	1991
Nombre d'habitants raccordés	50
Nombre d'industries raccordées	3
Capacité théorique actuelle	230 EH – 34,50 m^3/j
Volume d'effluent réellement reçu par les habitants	50 EH – 7,50 m^3/j
Volume d'effluent réellement reçu par les industries	1,60 m^3/j
Volume total d'effluent réellement reçu	61 EH – 9,10 m^3/j
Capacité théorique à atteindre	Pas de redimensionnement souhaitable

Le calcul des volumes admissibles dans la lagune prend en compte :

- Le nombre actuel d'habitant de la zone (50 habitants),
- Le projet d'urbanisation au Sud-Ouest du bourg d'une trentaine d'habitations. Un nouveau collecteur permettra de raccorder ces nouvelles installations et les habitations du hameau La Buissonne, puis rejoindrait le réseau d'assainissement collectif de la zone A La Gare.
- Le projet d'extension de la zone artisanale,

Nous avons donc vérifier que la capacité de cette lagune est suffisante pour accueillir les eaux usées d'une quarantaine d'habitations supplémentaires (entre 80 et 120 habitants) et de nouvelles activités artisanales.

Or, la lagune accueille actuellement 61 EH et sa capacité nominale est de 230 EH. Elle peut donc supporter une augmentation de volume d'effluent à traiter d'environ 170 EH. **La lagune n'a donc pas besoin d'être redimensionnée à court ou moyen terme compte tenu des projets cités.**

D'un point de vue réglementaire, la lagune est un **ouvrage soumis à déclaration** (Art.1. de l'Arrêté du 21 juin 1996).

5.1.2.3. Pertinence du type de station d'épuration

Différentes filières de traitement sont envisageables pour une capacité de 230 à 370 EH :

- Lagunage naturel,
- L'épandage souterrain,
- Lits d'infiltration percolation,
- Filtres plantés de roseaux,

L'épandage souterrain n'est pas conseillé étant donné la nature argileuse des sols du territoire communal de Meys.

Cependant, le lagunage est le procédé d'épuration de très loin le mieux adapté (paramètre économique, qualité de l'épuration, surcharge hydraulique, qualité du sous-sol, intégration paysagère, bruit, variation de population, etc.) **lorsque les surfaces nécessaires à sa mise en place sont disponibles**.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

5.1.2.4. Obligations liées à l'exploitation des lagunes

Les obligations liées à la gestion des stations d'épuration sont les suivantes :

- **Obligation de résultats**
  Des prescriptions minimales sur la qualité des rejets dans les eaux de surface sont établies (Art.13. de l'Arrêté du 21 juin 1996). Les performances minimales des ouvrages biologiques (lagunage dans le cas de la commune de Meys) sont :
  - ❖ un rendement minimal de 60 % sur la $D.B.O._5$ ou la D.C.O.,
  - ❖ soit une concentration maximale de l'effluent traité de 35 mg/l de $D.B.O._5$,

- **exploitation, maintenance et contrôle**
  Exploitation :
  Les principaux paramètres (quantité de boues produites, débits traités et quantité de réactifs utilisés) permettant de s'assurer de la bonne marche de l'installation de traitement devront être mesurés périodiquement conformément aux dispositions de l'article 12 de la loi du 3 janvier 1992. Les résultats de ces mesures ainsi que tous les incidents survenus devront être portés sur un registre et tenus à la disposition des agents chargés du contrôle.

  Maintenance :
  Le dossier de déclaration précisera :
  - ❖ L'échéancier et la durée des périodes de maintenance pouvant entraîner l'arrêt partiel ou total des équipements de traitement,
  - ❖ Les moyens prévus pour limiter l'impact des rejets directs dans le milieu récepteur.

  Contrôle des rejets :
  La station d'épuration devra être équipée d'un canal de mesure de débit et un regard de prélèvement au niveau du dispositif de rejet.

  Autosurveillance de la station d'épuration :
  L'autosurveillance du fonctionnement de l'installation sera assurée une fois par an (Art. 26 de l'Arrêté du 21 juin 1996). Cette autosurveillance porte sur la mesure des paramètres suivants : pH, débit, $D.B.O._5$, D.C.O., M.E.S. sur un échantillon moyen journalier. Les résultats seront transmis au service chargé de la police de l'eau et à l'Agence de l'eau.

5.1.3. SOLUTIONS TECHNIQUES – EAUX PLUVIALES

Dans le cadre de l'urbanisation d'une zone, la modification du coefficient d'imperméabilisation (rapport entre la superficie revêtue et la superficie du bassin versant) est à prendre en compte. En effet, la quantité d'eaux pluviales absorbée par le sol diminue, et la quantité ruisselante augmente. Les eaux qui ruissellent s'écoulent jusqu'à des points bas et viennent surcharger les réseaux existants :

- **Réseau existant dans la Zone NA La Chana – Aux Roches :**
  Une branche du réseau existant, de collecte des eaux pluviales, traverse cette zone d'urbanisation future. Il s'agit de la branche n°2 du réseau, qui alterne fossés et canalisation en ∅ 300.

- **Réseau existant dans la Zone NA La Vigne :**
  En prenant en compte la contrainte topographique de cette zone, il est vraisemblable que les eaux pluviales ne rejoindront pas le système de collecte du bourg mais le ru busé de la zone artisanale.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Il serait judicieux de réaliser une étude de modélisation des réseaux afin de comparer les débits de pointe des futures zones urbanisées avec les capacités actuelles du réseau.

Cependant, certaines solutions s'offrent à la commune :

- les eaux pluviales des zones urbanisées futures peuvent être collectées jusqu'au réseau existant si sa capacité le permet,
- les eaux pluviales peuvent être collectées puis dispersées au niveau d'exutoires aussi nombreux et diversifiés que possible,
- la commune doit imposer aux lotisseurs privés le stockage des eaux de pluie (bassin tampon) avant un raccordement au réseau existant,

5.2. ASSAINISSEMENT SEMI-COLECTIF

Sur chacun les secteurs des hameaux Le venet et Le Périar, un projet d'assainissement semi-collectif a été étudié. La filière retenue comporte les éléments suivants :

Pré traitement par fosse septique :
La fosse toutes eaux réalise une épuration primaire et peut être utilisée jusqu'à 150 usagers. Sa conception générale et le principe de leur fonctionnement sont identiques à celles de la fosse toutes eaux individuelle. Le dimensionnement peut être établi sur la base d'un temps de séjour théorique de trois jours. Pour les grandes fosses (plus de 10 m^3), ce temps de séjour peut être réduit à deux jours.

Traitement par un filtre à sable :
Pour l'infiltration et le traitement des effluents, le dispositif retenu est le filtre à sable.
Pour l'alimentation de ce dispositif, (répartition uniforme de l'effluent, facilitation de l'évacuation) la fosse toutes eaux collective sera complétée par une cuve de stockage équipée d'un dispositif de siphon ou d'une pompe d'évacuation pour permettre une meilleur utilisation du réseau d'infiltration.

5.3. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

5.3.1. SOLUTIONS TECHNIQUES - EAUX USEES

Ces solutions techniques sont suggérées pour la totalité des habitations non raccordées du territoire communal qui resteront avec un système d'assainissement autonome.
Cf. Annexes

5.3.1.1. Fosse septique toutes eaux

La fosse septique toutes eaux est un « appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants » (Arrêté du 03 mars 1982).

Pendant longtemps, seules les eaux vannes y ont été admises. Désormais, les fosses septiques toutes eaux reçoivent l'ensemble des eaux domestiques (eaux vannes et eaux ménagères). Les eaux pluviales n'y sont pas admises.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

La fosse septique toutes eaux doit être agencée de manière à éviter les cheminements directs entre les dispositifs d'entrée et de sortie ainsi que la remise en suspension et l'entraînement des matières sédimentées et flottantes pour lesquelles un volume suffisant est réservé (Arrêté du 03 mars 1982).

La fosse septique permet la décantation des M.E.S. et la fermentation des boues piégées.

L'entretien de la fosse consiste à effectuer des vidanges périodiques des boues accumulées (tous les quatre ans).

La fosse septique toutes eaux est un ouvrage de prétraitement qui doit obligatoirement être suivie d'un ouvrage de traitement.

5.3.1.2. Filtres à sable drainé

Lorsque les caractéristiques du sol en place ne permettent pas une vitesse d'absorption convenable, on peut envisager de substituer à ce sol un matériau sableux présentant la meilleure aptitude possible.

Dans le cas d'un sous-sol insuffisamment perméable, un réseau de drains collecte les eaux épurées dans le fond du filtre et les conduit vers un exutoire de surface lorsque la topographie le permet.

Enfin, un filtre à sable à écoulement horizontal peut être substitué à un filtre classique lorsque la différence de niveau entre l'amont du filtre et l'exutoire est trop faible. Le dimensionnement de l'ouvrage est décrit dans la **norme XP P 16-603 ou DTU 64.1 (AFNOR 1998)**.

5.3.1.3. Tertre d'infiltration drainé

Ce dispositif d'épuration par le sol est recommandé pour les sols dont les résultats du test de percolation correspondent à une valeur de K inférieure à 10 mm/h, et lorsqu'on observe une nappe perchée saisonnière à moins de 60 cm du sol. Il est reconstitué par un tertre de sable rapporté sur le terrain naturel préalablement décapé.

Le tertre reçoit les effluents prétraités issus d'une habitation surélevée ou d'une pompe de relevage. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol. Ce type de dispositif nécessite une étude particulière notamment en ce qui concerne la stabilité des terres et les risques d'affaissement.

Si le terrain est imperméable et ne permet pas l'infiltration des effluents dans le sol, le tertre doit être drainé et les rejets sont conduits jusqu'à un exutoire superficiel. La filière est adaptée si la pente est forte (possibilité d'encrage), et si la dimension de la parcelle le permet.

Le dimensionnement de l'ouvrage est décrit dans la **norme XP P 16-603 ou DTU 64.1 (AFNOR 1998).**

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

5.3.2. SOLUTIONS TECHNIQUES - EAUX PLUVIALES

Les solutions développées par la commune sur les secteurs non desservis par le réseau sont l'aménagement de fossés. Toutefois, la gestion de l'assainissement pluvial par les fossés est rendue difficile par divers éléments relatifs à la nature des terrains.

- **Dans les secteurs Ouest (Le Reynard, Le Haut)** : le socle rocheux sub-affleurant limite la profondeur des fossés et les pentes, généralement assez fortes, favorisent le ruissellement de terres boueuses sur la chaussée.

  La création de fossés supplémentaires ne semble pas être la solution la plus adaptée. En effet, ces fossés devraient être vidangés après chaque événement pluvieux conséquent, ce qui entraîne un coût d'entretien trop important.

  Une solution serait de proposer aux agriculteurs de mettre en place des talus aux bords de leurs champs qui longent des routes. Le risque serait de voir apparaître des zones humides dans ces champs.

- Des problèmes liés aux faibles pentes en terrain argileux ont été localisés dans la partie sud de la commune, **secteur d'étude n°4**. Les terrains argileux empêchent l'infiltration par le sol des eaux pluviales qui stagnent dans les fossés. Pour ce type de problème il est souhaitable de rectifier les pentes et de rechercher des exutoires.

- Dans la bande de **risque géologique moyen** de glissement de terrain, des mesures peuvent être prises afin d'éviter la réinfiltration des eaux pluviales, comme la création de fossés étanches dans la largeur de la bande.

D'une façon générale, il n'a pas été identifié de problèmes majeurs liés à l'assainissement des eaux pluviales sur les secteurs d'étude, en l'état actuel des aménagements.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

6. PROJET DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Cf. carte de projet de zonage au 1/5 000.

Une évaluation financière des différents scénarï possibles a été effectuée au cours de la phase 3. Cette analyse technico-économique a permis au conseil municipal de sélectionner les possibilités les plus adaptées au contexte local.

On distingue trois types de zone d'assainissement :

6.1. ZONAGE - ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Il concerne :

- les secteurs déjà desservis par les réseaux d'assainissement collectif existants,
- les secteurs où des projets d'urbanisation sont envisagés (A La Chana, Les Roches, La Vigne),
- les secteurs où l'extension des réseaux permettra leurs raccordements (La Buissonne),
- les secteurs où une extension des activités industrielles ou artisanales est possible, mis à part les parcelles 615 a et 27 du secteur A La Chana.

6.2. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT SEMI-COLLECTIF

La zone d'assainissement semi-collectif couvre uniquement le hameau **Le Venet** où la densité de l'habitat permet d'envisager la mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement semi-collectif à des coûts raisonnables. Il concerne 10 habitations.

6.3. ZONAGE - ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Tous les secteurs du territoire communal, qui ne sont pas concernés pas les zonages d'assainissement semi-collectif et collectif cités précédemment, restent en zone d'assainissement non collectif.

En effet, dans tous ces hameaux, la faible densité de l'habitat et/ou l'éloignement aux réseaux existants ne permettent pas d'envisager un raccordement ou la création d'un système assainissement semi-collectif ou collectif.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

7. SYNTHESE DES OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES

7.1. OBLIGATIONS POUR LA COMMUNE

Mission de service public :

En application de l'article L 224-9 du Code Général des collectivités territoriales, **l'ensemble des prestations obligatoires relatives à l'assainissement collectif et non collectif doit être assuré sur l'ensemble du territoire au plus tard le 31/12/2005**, ces délais ayant été rapprochés par le décret n° 94-469 du 03 juin 1994 en matière d'assainissement collectif pour les grandes communes ou celles qui rejettent dans des les zones sensibles.

Les communes doivent obligatoirement prendre en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif afin de protéger la salubrité publique (Art 35 de la loi n°92-3 du 03/01/1992).

Elles peuvent en outre, prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif (Art 35).

Délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif :

Les communes où leur regroupement délimitent après enquête publique :

- 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,
- les zones relevant de l'assainissement non collectif,
- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte et le stockage et, en tant que de besoin le traitement des eaux pluviales.

La délimitation de ces zones, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles (article L2224-10 du code général des collectivités territoriales, article 35-II de la loi sur l'eau).

Ainsi, le classement d'une zone en **zone d'assainissement collectif** a simplement pour but de déterminer **le type d'assainissement retenu** et ne peut avoir pour effet :

- ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement ;
- ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement,
- ni de constituer un droit pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Le contrôle technique à mettre en place par les communes ou leurs groupements comprend :

Les modalités de contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif sont fixées par l'arrêté du 06 mai 1996.

Cas 1 : La commune décide la prise en charge de l'entretien des systèmes d'assainissement non collectif. Le contrôle porte alors sur les points suivants :

- vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages
- vérification périodique du bon état des ouvrages, de leur ventilation, de leur accessibilité
- vérification du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration
- vérification de l'accumulation des boues à l'intérieur de la fosse toutes eaux

Pour les installations nouvelles ou réhabilitées, la vérification technique peut être effectuée avant remblaiement.

Cas 2 : La commune choisit de ne pas prendre en charge l'entretien des systèmes d'assainissement non collectif. Le contrôle porte alors sur les points suivants :

- vérification de la réalisation périodique des vidanges
- vérification (éventuelle) des dispositifs de dégraissage

L'accès aux propriétés privées prévu par l'article L 35-10 du code de la santé publique doit être précédé d'un avis préalable de visite notifié aux intéressés dans un délai raisonnable.

Les observations réalisées au cours de la visite de contrôle doivent être consignées sur un rapport de visite dont une copie sera adressée au propriétaire des ouvrages.

7.2. OBLIGATIONS POUR LES PROPRIETAIRES

Obligation de disposer d'un assainissement :

La loi sur l'eau du 03 janvier 1992 en modifiant l'article L 33 du code de la santé publique, a créé une obligation générale pour les particuliers de disposer, lorsqu'ils ne sont pas raccordés au réseau public, d'installations d'assainissement "***maintenues en bon état de fonctionnement***".

De ce fait, le particulier est tenu :

- de justifier, dans tous les cas, de l'existence d'un dispositif d'assainissement,
- de justifier du bon fonctionnement de celui-ci (cf. art. 26 du décret du 03 juin 1994 rappelant que les systèmes d'assainissement non collectif doivent permettre la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines),
- de justifier du respect des règles de conception et d'implantation telles qu'elles figuraient dans la réglementation précédente, pour les installations antérieures à la publication de l'arrêté du 06 mai 1996,
- de justifier d'opérations périodiques et régulières de vidange de la fosse septique ou toutes eaux (au moins tous les 4 ans).

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Cas de l'assainissement collectif :

En ce qui concerne les habitations raccordables, il demeure une obligation de raccordement et de paiement de la redevance correspondant aux charges d'investissement et d'entretien pour les systèmes collectifs (date de recouvrement à compter de la mise en place effective du service de collecte et de traitement des eaux usées pour l'usager).

- Lorsqu'un réseau d'assainissement collectif est créé :

  Le raccordement des immeubles aux égouts disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, **est obligatoire**, sauf exonérations exceptionnelles (ou particulières). Cette obligation ne s'applique pas aux immeubles produisant des eaux usées d'origine non domestique pour lesquelles, conformément à l'article L. 35-8 dudit code, une autorisation de la collectivité propriétaire des ouvrages est nécessaire.

  Toutes les habitations raccordables par accès direct, par l'intermédiaire de voies privées ou servitudes de passages doivent obligatoirement se raccorder dans un **délai de deux ans**.

  Au terme de ce délai, conformément aux prescriptions relatives de l'article L.35.5 du Code de la Santé Publique et au décret interministériel 67-945 du 24 octobre 1967, tant que le propriétaire ne s'est pas conformé à cette obligation, il pourra être fait application d'une majoration de (100%) de la redevance assainissement.

  Pour les eaux usées domestiques, un arrêté du Maire, approuvé par le Préfet, peut toutefois accorder soit des prolongations de délais, qui ne pourront excéder une durée de dix ans, soit des exonérations à l'obligation de raccordement prévue à l'article L. 33 susvisé, pour certaines catégories d'immeubles définies par arrêté interministériel (arrêté du 19 juillet 1960 modifié par l'arrêté du 28 février 1986).

- Les **exonérations exceptionnelles** peuvent être accordées notamment aux immeubles « difficilement raccordables » (immeubles situés par exemple en contrebas de l'égout), dès lors qu'ils sont équipés d'une installation d'assainissement autonome recevant l'ensemble des eaux usées domestiques, conforme aux dispositions de l'arrêté du 3 mars 1982 et en bon état de fonctionnement (décret du 3 juin 1994 et arrêté du 6 mai 1996).

  Les immeubles « difficilement raccordables », pouvant bénéficier ainsi de l'exonération de raccordement, sont les immeubles pour lesquels d'une part la date de construction est antérieure à celle de mise en service de l'égout public et d'autre part, le raccordement n'est réalisable au plan technique dans les conditions habituelles. Par ailleurs, peuvent également être exonérés de l'obligation de raccordement aux égouts, les immeubles faisant l'objet d'une interdiction définitive d'habiter, les immeubles déclarés insalubres, les immeubles frappés d'un arrêté de péril prescrivant leur démolition, les immeubles dont la démolition doit être entreprise en exécution des plans d'urbanisme relatifs à la rénovation urbaine.

- Des **prolongations de délais** pour l'exécution du raccordement des immeubles aux égouts peuvent être accordées :
  - aux propriétaires d'immeubles ayant fait l'objet d'un permis de construire datant de moins de dix ans, lorsque ces immeubles sont pourvus d'une installation réglementaire d'assainissement autonome, autorisée par le permis de construire et en bon état de fonctionnement,
  - aux propriétaires de la carte sociale des économiquement faibles, instituée par la loi n°49-1091 du 2 août 1949.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Cas de l'assainissement non collectif :

Tout propriétaire d'immeuble désireux de mettre en place une installation d'assainissement privée (autonome) destinée à traiter les effluents domestiques doit adresser une demande d'autorisation au service communal d'assainissement.

S'il s'agit d'édifier une installation d'assainissement à l'occasion de travaux nécessitant l'obtention d'un permis de construire, le dossier est joint à la demande du permis de construire et est alors soumis à la même procédure.

Les dispositifs d'assainissement non collectif sont entretenus régulièrement de manière à assurer :

- le bon état des installations et des ouvrages, notamment des dispositifs de ventilation (et éventuellement de dégraissage),
- le bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration,
- l'accumulation normale des boues et des flottants à l'intérieur de la fosse.

L'entretien des installations d'assainissement autonome reste à la charge des propriétaires, (excepté le cas où la commune décide d'en assurer la gestion).

Le contrôle obligatoire effectué par la commune fera l'objet d'une redevance spécifique qui sera payée par le propriétaire.

Cas particulier des réhabilitations :

La réhabilitation des dispositifs existants est approchée par l'article 31 de la loi sur l'eau.

Le traitement séparé des eaux vannes et des eaux ménagères peut être mis en œuvre dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière. Il comporte :

- un prétraitement des eaux vannes dans une fosse septique et un prétraitement des eaux ménagères dans un bac à graisses ou une fosse septique,
- un dispositif assurant à la fois l'épuration et l'évacuation par le sol (tranchées filtrantes, lit d'épandage, tertre d'infiltration par exemple).

La mise en conformité des dispositifs d'assainissement non-collectif doit être envisagée lorsque les prescriptions de l'arrêté du 06 mai 1996 ne sont pas appliquées.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

7.3. PROJET DE REGLEMENT SANITAIRE

7.3.1. ASPECTS REGLEMENTAIRES

La loi n°92-3 du 3 janvier sur l'eau donne des compétences et des obligations nouvelles aux communes dans le domaine de l'assainissement non collectif.
Ces nouvelles responsabilités confiées aux communes ont pour objectif de remédier à l'inadaptation trop répandue des filières existantes au lieu où elles sont implantées.

L'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales (article 35-I de la loi sur l'eau) précise en effet que : « les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif ».

L'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales (article 35-II de la loi sur l'eau), oblige les communes à délimiter des zones d'assainissement collectif et non collectif.
La délimitation de ces zones, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles.

Ainsi, le classement d'une zone en zone d'assainissement collectif a simplement pour but de déterminer le type d'assainissement retenu et ne peut avoir pour effet :

- Ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement.
- Ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions serait antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement.
- Ni de constituer un droit pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte.

L'article L33 du code de la santé publique, modifié par la loi sur l'eau, dispose désormais que : les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement. Cette obligation ne s'applique pas aux immeubles abandonnés, qui doivent être démolis ou cesser d'être utilisés.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

7.3.2. PRESTATION AFFERENTES AUX SERVICES MUNICIPAUX D'ASSAINISSEMENT

Le décret n° 94-469 du 03/06/1994, transpose la directive européenne n° 91-742 du 21 mai 1991, relative au traitement des eaux urbaines résiduaires en droit français. Il reprend les principales obligations en matière d'assainissement prévues par cette directive.

Les obligations des communes définies par la loi sur l'eau se situent à deux niveaux :

- L'obligation de collecte se limite aux seules eaux usées mentionnées par la directive, les autres eaux usées, notamment industrielles ne sont pas à collecter de façon obligatoire.
- L'obligation d'assurer le transport, le stockage, l'épuration le rejet, la réutilisation de toutes les eaux collectées (eaux usées domestiques, mélange de ces eaux avec des eaux industrielles usées et des eaux de ruissellement).

7.3.3. RACCORDEMENT AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Lors de la création d'un réseau d'assainissement collectif :

- Toutes les habitations raccordables par accès direct, par l'intermédiaire de voies privées ou servitudes de passages doivent **obligatoirement se raccorder** dans un **délai de deux ans** (Article L33 du code de la santé publique).

  Un délai peut être accordé pour les habitations concernées par une exonération exceptionnelle ou particulière édictée par l'arrêté du 19 juillet 1960 ; par exemple le cas d'un immeuble difficilement raccordable (Et. Rép. Min. JOAN Q n° 35677 du 9 mai 1988 précisant le sens de difficilement raccordable) ou construit il y a moins de dix ans. Ces derniers devront posséder un système assainissement non collectif conforme et en bon état de fonctionnement (décret du 3 juin 1994 et arrêté du 6 mai 1996).

  Toutefois le maire par le biais d'un arrêté Municipal peut contraindre le propriétaire à se raccorder au système assainissement collectif et donc de ne pas bénéficier de ce délai.
- Les **immeubles bâtis postérieurement à l'implantation du réseau** devront se conformer à la filière d'assainissement édictée dans le permis de construire.
- Pour les **habitations rénovées** à l'intérieur de bâtiment d'exploitation ou de dépendance, le raccordement au réseau sera obligatoire.
- Pour les appartements construits dans les maisons individuelles, si le flux d'eaux usées est trop important par rapport au système existant de raccordement, il pourra être effectué un nouveau branchement ou un redimensionnement des canalisations.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

7.3.4. SERVICE PUBLIC - FINANCEMENT

Les compétences communales définies par l'article L 2224-8 du code général des collectivités territoriales, concernant le contrôle et le cas échéant l'entretien d'installations privées, qui sont prises en charge en vue d'assurer la salubrité publique, constituent des missions de service public.

Le caractère commercial et industriel du service (art. L.221-1 code général des collectivités territoriales) entraîne les conséquences suivantes :

- **La règle d'équilibre budgétaire** des recettes et des dépenses (cf. article L 2224-1 du code général des collectivités territoriales et R 372-16 du code des communes) est assouplie en faveur des communes ou groupements de communes de moins de 3 000 habitants.

  Ces communes peuvent établir un **budget unique** de services de distribution d'eau potable et d'assainissement soumis aux même règles d'assujettissement à la TVA et si leur mode de gestion est unique.

  De plus, ces communes sont libérées de l'interdiction faite aux communes de prendre en charge, dans leur **budget propre**, les dépenses de leurs services d'eau et d'assainissement. Mais ils doivent en tout état de cause individualiser les dépenses et les recettes propres, constituer un budget annexe et amortir les immobilisations.
- Son financement est soumis au régime des services publics industriel et commercial ceci donnant lieu à des redevances acquittées par l'usager (cf. article L 2224-2 du code général des collectivités territoriales),
- Les redevances ne peuvent être recouvrées qu'à compter de la mise en place de ce service pour l'usager,
- A priori les charges de redevances du service public exigées aux usagers pour des installations collectives et non collectives ne peuvent être les mêmes. En effet, dans le cas d'un assainissement non collectif, les charges investissement et éventuellement les dettes contractées restent à la charge du propriétaire du dispositif.

Enfin, le principe d'égalité implique qu'il ne peut y avoir de tarifs différents applicables pour un même service rendu à diverses catégories d'usagers du service de l'assainissement non collectif.

7.3.5. FILIERES

La commune se réserve le droit d'imposer certaines filières sur certaines parties du territoire et selon des prescriptions techniques additionnelles (interdiction de certaines filières dans des secteurs fragiles identifiées lors de l'étude préalable).

Les systèmes mis en œuvre pour les maisons individuelles doivent permettre le traitement des eaux vannes et ménagères sauf dans le cas de réhabilitation d'installations existantes.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

7.3.6. ENTRETIEN

7.3.6.1. Assainissement non collectif

Le facteur principal d'un bon entretien sera généralement la périodicité des vidanges des boues. L'arrêté du 6 mai 1996 fixe une fréquence de vidange de référence de 4 ans. C'est une moyenne souhaitable pour une installation type résidence principale.

Dans le cas où la commune n'a pas pris en charge leur entretien, l'entrepreneur ou l'organisme qui réalise une vidange est tenu de remettre à l'occupant ou au propriétaire un document comportant au moins les indications suivantes :

- Son nom (ou raison sociale) et son adresse,
- L'adresse de l'immeuble où est située l'installation de vidange,
- Le nom de l 'occupant ou du propriétaire,
- La date de la vidange,
- Les caractéristiques, la nature, la quantité des matières éliminées,
- Le lieu où les matières de vidange sont transportées en vue de leur élimination.

7.3.6.2. Assainissement collectif

La commune doit pouvoir justifier à tout moment des dispositions prises pour assurer un niveau de fiabilité des systèmes d'assainissement compatible avec les termes de l'arrêté fixant les objectifs de dépollution de l'agglomération (art. 9 de l'arrêté du n°22/12/94).

7.3.7. REALISATIONS DES FILIERES – ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le document de référence est la norme XP P.1.6.-603.

7.3.8. CONTROLE TECHNIQUE

Le contrôle technique, à mettre en place par les communes ou leurs groupements, comprend :

- Un contrôle technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages,
- La visite des installations existantes ; instrument adéquat du diagnostic de leur fonctionnement et de la nécessité d'engager une réhabilitation,
- Une visite de contrôle possible sur le chantier avant recouvrement pour les installations nouvelles ou réhabilitées,
- Des contrôles périodiques du bon fonctionnement si la commune n'a pas décidé la prise en charge de l'entretien.

Chaque commune devra adapter le contrôle qu'elle instaure aux enjeux de son territoire.

L'arrêté du 6 mai 1996 ne fixe pas de périodicité obligatoire pour le contrôle technique. Mais il paraît raisonnable et conseillé de coupler la périodicité des vidanges à celles des contrôles c'est à dire tous les 4 ans.

L'arrêté précise, en son article 2, les modalités du contrôle technique effectué par les communes.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Ce contrôle comporte la vérification **périodique du bon fonctionnement** des systèmes d'assainissement non collectif, portant au moins sur les points suivants :

- Une vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation et de leur accessibilité,
- Une vérification du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration,
- Une vérification de l'accumulation normale des boues à l'intérieur de la fosse toutes eaux.

Dans le cas où la commune n'a pas décidé la prise en charge de leur entretien :

- Une vérification de la réalisation périodique des vidanges,
- Eventuellement, la vérification périodique des entretiens des dispositifs de dégraissage.

7.3.9. PROCEDURE D'EXECUTION D'UN CONTROLE TECHNIQUE

L'article L35-10 du code de la santé, introduit par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, confère la possibilité d'accès aux propriétés privés pour le contrôle et l'entretien (si la commune a décidé sa prise en charge) aux agents du service d'assainissement non collectif.
Toutefois cette autorisation ne doit en rien compromettre les droits et libertés des individus (rappel par le conseil constitutionnel dans sa décision n°90-288 du 28 décembre 1990). En cas de refus de la part du propriétaire de laisser pénétrer les agents du service d'assainissement ils ne pourront user de la force. Ils devront en faire état, à charge pour le maire de constater ou de faire constater l'infraction.

Toutefois, le code général des collectivités territoriales article L2212-4 donne pouvoir au maire de recourir à la force publique pour pénétrer dans les propriétés privées et faire cesser les atteintes à la salubrité publique.

L'arrêté du 6 mai 1996 prévoit que :

- La visite doit être précédée de l'envoi d'un avis préalable de visite, notifié aux intéressés dans un délai raisonnable,
- A la suite de la visite il sera rédigé un compte rendu du contrôle technique dont un exemplaire sera notifié au propriétaire.

Le contrôle technique des systèmes d'assainissement non collectif est juridiquement distinct de la délivrance du certificat de conformité prévu à l'article L460-2 du code de l'urbanisme.

Le contrôle technique doit être assuré sur l'ensemble du territoire avant le 1er décembre 2005.

7.3.10. RAPPEL DES OBLIGATIONS DES PARTICULIERS EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 modifiant l'article L33 du code de la santé publique, oblige les particuliers à disposer, lorsqu'ils ne sont pas raccordés au réseau public, d'installations d'assainissement « maintenues en bon état de fonctionnement ».

Le particulier est tenu :

- De justifier de l'existence d'un système d'assainissement,

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

- De justifier de son bon fonctionnement au regard des principes exposés à l'article 26 du décret du 3 juin 1994 et à l'article 1 du code de la santé publique,
- Pour les installations antérieures à la parution de l'arrêté du 6 mai 1996, de justifier du respect des règles de conception et d'implantation telles qu'elles figuraient dans la réglementation précédente.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

8. CONCLUSIONS

La commune de Meys se situe dans les Monts du Lyonnais. Les objectifs de la collectivité sont le développement de l'urbanisation près du centre du bourg et des choix en aménagements associés.

Pour cela, et conformément aux conseils du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône - Méditerranée - Corse, la commune se dote de deux outils techniques et réglementaires facilitant l'aide à la décision :

- le plan d'occupation des sols, actuellement en cours de révision,
- l'étude de zonage d'assainissement.

L'état actuel de l'assainissement de la commune de Meys peut être résumé comme suit :

- Deux réseaux d'assainissement **collectif de type séparatif** desservent les zones les plus urbanisées (le Bourg et la zone artisanale). Les eaux ainsi collectées sont traitées au niveau de deux lagunes. La lagune du bourg présente des dysfonctionnements graves liés à un sous-dimensionnement de l'ouvrage. Des calculs de redimensionnement ont été effectués lors de la phase 3
- Dans tous les autres secteurs du territoire communal, **l'assainissement est de type individuel**. L'enquête réalisée au moyen de questionnaire fait apparaître que la majorité des habitations ne possèdent pas d'installations conformes.

Pour établir le zonage, trois principaux critères ont été retenus :

- les projets de développement de l'habitat et des activités industrielles ou artisanales de la commune,
- la distance des habitations aux réseaux existants,
- la structure de l'habitat.

Le projet de zonage fait apparaître trois types de zone :

- deux zones d'assainissement collectif qui regroupent les secteurs déjà desservis par un collecteur et les secteurs où des projets d'aménagements sont envisagés,
- une zone où un système d'assainissement semi-collectif est techniquement et économiquement réalisable,
- le reste du territoire communal formant une zone qui conserve un assainissement de type autonome.

L'étude des sols a mis en évidence l'inaptitude des sols en place à l'assainissement. Les filières d'assainissement autonome de type filtre à sable drainé ou tertre drainés, sur sol reconstitué, sont préconisées.

La commune accomplira en priorité les travaux d'agrandissement des bassins de la lagune du bourg, puis les travaux de mise en œuvre du système d'assainissement semi-collectif au hameau Le Venet.

Les travaux relatifs à l'agrandissement de la lagune du bourg (aménagement d'un troisième bassin) demeureront prioritaires.

Siège Social 97, Avenue Paul Marcellin 69120 VAULX EN VELIN Tel. 04 78 79 45 45/ Fax. 04 78 79 45 40
EURL au capital de 500 000 F RCS Lyon B 400 375 648 Code APE 742 C SIRET 400 375 648 000 13

Bureau d'Etudes :

L.E.I.
Lyonnaise d'Environnement
et d'Ingenierie
97, avenue Paul Marcellin
69120 Vaulx-en-Velin
Tel. : 04 78 79 45 45
Fax. : 04 78 79 45 40
Mail : info@lei.fr

Maitre d'ouvrage : COMMUNE DE MEYS
Le Bourg
69610 MEYS

Tél. : 04 74 26 60 55
Fax. : 04 74 26 64 61

Dossier de consultation

Commune de Meys
Schéma communal d'assainissement

Ind.	Date	Modifications
C	07/10/99	Tracé des différentes hypothèses de collecteurs
F	23/11/99	Le Périar en zone d'assainissement semi-collectif
G	26/11/99	Modification du zonage d'assainissement semi-collectif
H	02/12/99	Modification du zonage d'assainissement collectif
I	10/04/00	Modification des titres

ENV-990008
Affaire :

CARTE DE ZONAGE

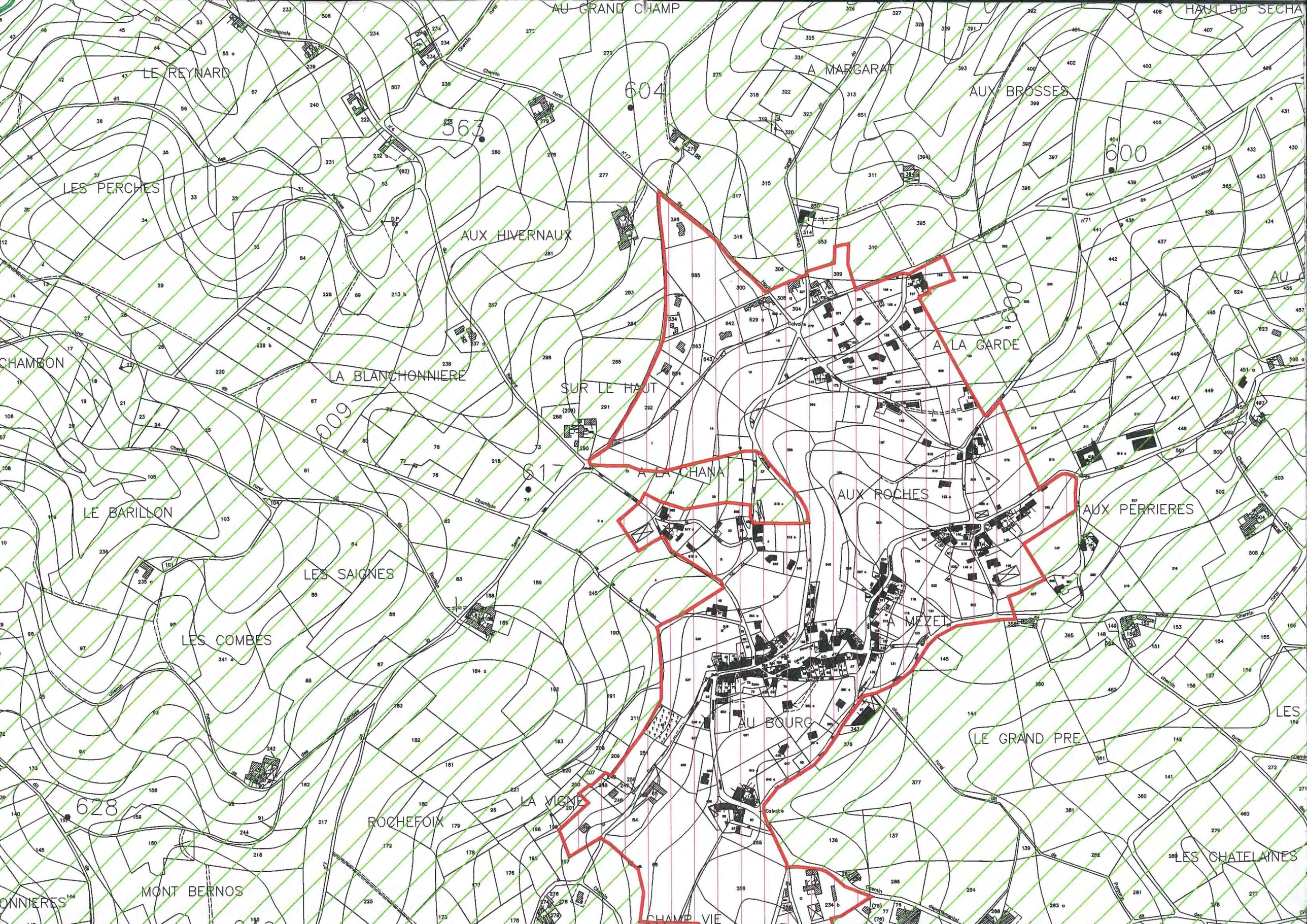
1/5 000°	EXE	MEY001C	L.E.I. - I. C	070	I	10/04/00
Echelle :	**Stade :**	**Ref. D.A.O.**	**Emetteur :**	**N° de Plan**	**Indice :**	**Date :**

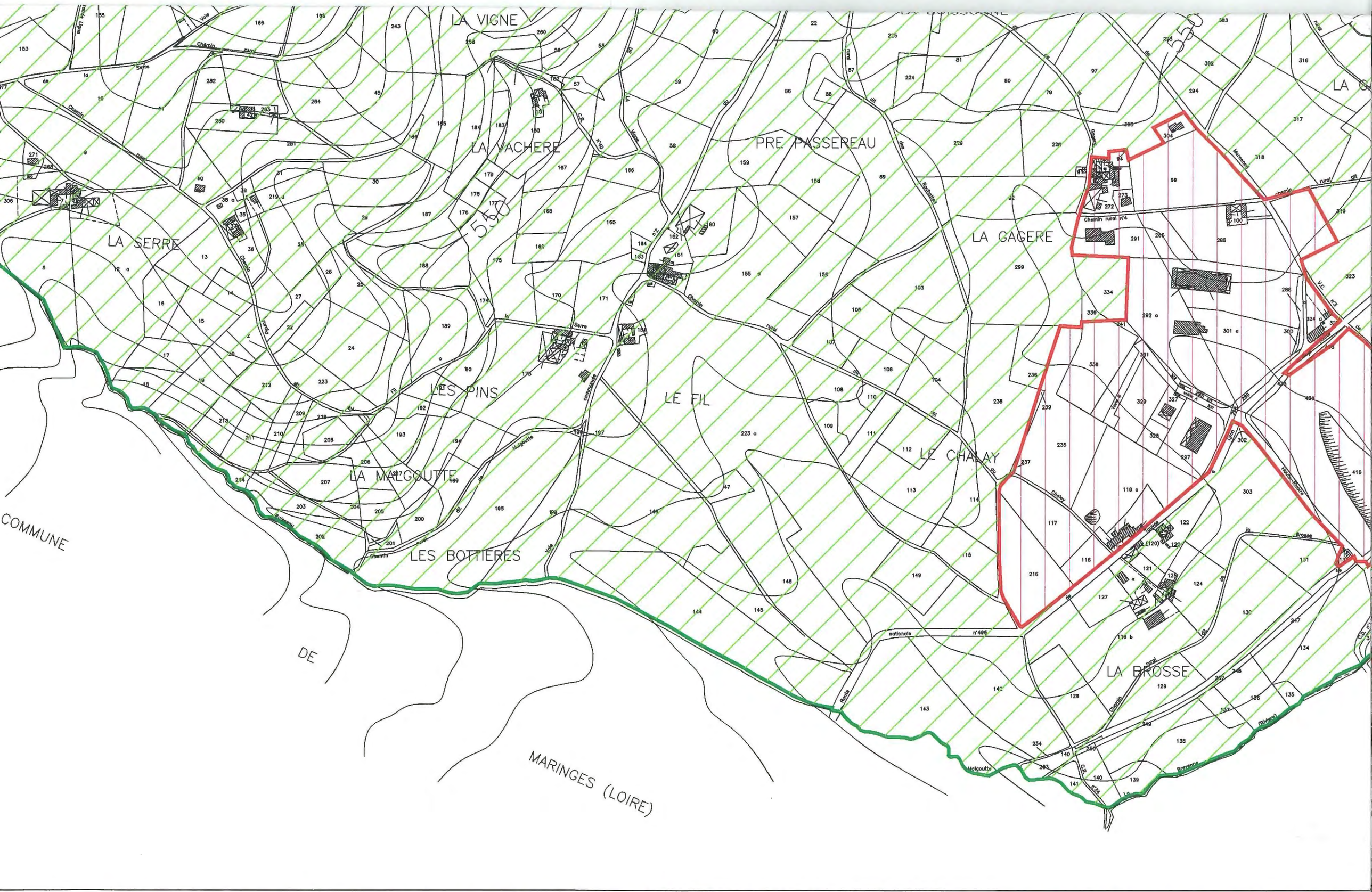
70 - ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Zone d'assainissement non collectif

Zone d'assainissement collectif

Zone d'assainissement semi-collectif


AU GRAND CHAMP
HAUT DU SECHA
LE REYNARD
A MARGARAT
AUX BROSSES
LES PERCHES
AUX HIVERNAUX
CHAMBON
LA BLANCHONNIERE
SUR LE HAUT
A LA GARDE
A LA CHANA
AUX ROCHES
AUX PERRIERES
LE BARILLON
LES SAIGNES
LES COMBES
A MEZET
AU BOURG
LE GRAND PRE
LA VIGNE
ROCHEFOIX
LES CHATELAINES
MONT BERNOS
CHAMP VIE
604
563
600
609
617
628


LA VIGNE
LA VACHERE
PRE PASSEREAU
LA GAGERE
LA SERRE
LES PINS
LE FIL
LE CHALAY
LA MALGOUTTE
LES BOTTIERES
LA BROSSE
COMMUNE
DE
MARINGES (LOIRE)
BOIS DE MARGARA
AUX URIEUX