Réalités Environnement

Département de la Loire (42)

Saint-Etienne Métropole

SAINT-ETIENNE métropole communauté d'agglomération

Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées

Elaboration du zonage des eaux pluviales

Commune de Saint-Romain-en-Jarez

Dossier d'enquête publique

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

120732 / MW

Maître d'ouvrage :

Saint-Etienne Métropole

Mission :

Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées et élaboration du zonage des eaux pluviales de la commune de Saint-Romain-en-Jarez

Date de réunion de présentation du présent document :

Mardi 18 Décembre 2012

Modifications :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	12/2012	Document initial	RC	MW
V2	01/2013	Prise en compte des remarques de la réunion du 18/12/2012	RC	MW
V3	01/2013	Prise en compte des remarques de la commune	RC	MW
V4	05/2013	Prise en compte des remarques de Saint-Etienne-Métropole Réalisation de la carte de projet de zonage d'assainissement des eaux pluviales Prise en compte de l'aléa inondation de la rivière Coise et de ses affluents	RC	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 :

Sommaire

Présentation de la commune et de son environnement 9

I Présentation du milieu physique 11

I.1 Contexte géographique 11

I.2 Contexte administratif 13

I.3 Contexte environnemental 14

I.4 Contexte hydrographique 18

I.5 Outils de gestion 20

I.6 Qualité des cours d'eau 24

II Présentation de la collectivité 27

II.1 Evolution démographique 27

II.2 Organisation de l'habitat 28

II.3 Urbanisme 28

II.4 Activités professionnelles et établissements d'accueil 30

II.5 Alimentation en eau potable 30

Zonage d'assainissement des eaux usées 31

I Objectifs, enjeux et règlementation 33

I.1 Objectifs 33

I.2 Rappels réglementaires 34

II Etat des lieux de l'assainissement collectif communal 36

II.1 Organisation et gestion 36

II.2 Inventaire des rejets 36

II.3 Système d'assainissement du « Bourg » 37

II.4 Système d'assainissement Senevas – La Trivolinière 39

IV Etat des lieux de l'assainissement autonome communal 41

IV.1 Organisation du service d'assainissement non collectif 41

IV.2 Faisabilité de l'assainissement non collectif 41

V Zonage d'assainissement des eaux usées 43

V.1 Zones en assainissement collectif 43

V.2 Zones en assainissement non collectif 44

V.3 Cartographie 48

V.4 Orientations 48

Zonage d'assainissement des eaux pluviales 49

I Etat des lieux de l'assainissement des eaux pluviales 51

II Rappels réglementaires 53

III Synthèse des outils de gestion 55

IV Orientations de gestion 56

IV.1 Principe général 56

IV.2 Terminologie 57

IV.3 Récupération des eaux pluviales 58

IV.4 Infiltration des eaux pluviales 58

IV.5 Rejet vers les eaux superficielles ou les réseaux d'eaux pluviales 59

IV.6 Maîtrise de l'imperméabilisation 62

IV.7 Corridors d'écoulement 62

IV.8 Instauration de la taxe eaux pluviales 63

V Cartographie 65

Annexes 67

Avant-propos

Dans le cadre de la révision du document d'urbanisme de la commune de Saint-Romain-en-Jarez et conformément aux obligations réglementaires, Saint-Etienne Métropole s'est engagée dans une démarche de mise à jour du zonage d'assainissement de cette commune.

L'étude de zonage d'assainissement vise à définir les modalités d'assainissement les plus adaptées sur les zones urbanisées et urbanisables du territoire communal.

Saint-Etienne Métropole, via la commune de Saint-Romain-en-Jarez a ainsi missionné le bureau d'études Réalités Environnement pour la réalisation de cette étude.

L'étude préalable à l'établissement du zonage d'assainissement a consisté à :

- Etablir un état de lieux sommaire de la situation actuelle ;
- S'interroger sur les solutions d'assainissement sur les zones urbanisées ou urbanisables non desservies par un réseau d'assainissement collectif ;
- Arrêter un choix pour chaque secteur du territoire communal ;
- Justifier les solutions retenues ;
- Fournir des préconisations générales pour la gestion des eaux pluviales.

Cette étude sera menée en parallèle de la révision du document d'urbanisme.

Ce document constitue le dossier d'enquête publique du zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.

Présentation de la commune et de son environnement

Réalités Environnement

I Présentation du milieu physique

I.1 Contexte géographique

Source : IGN ; Géoportail

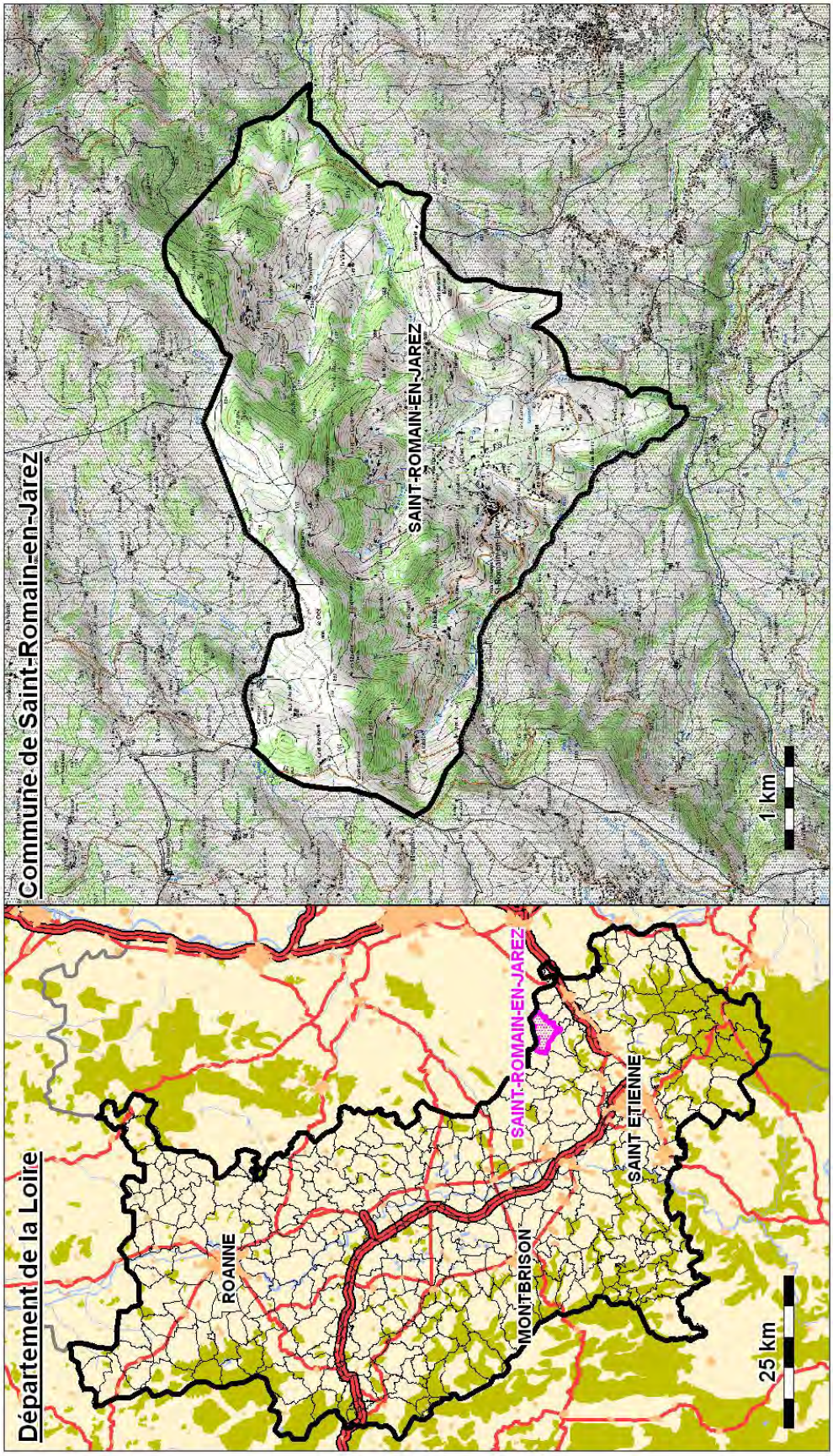
La commune de Saint-Romain-en-Jarez appartient au département de la Loire, à une dizaine de kilomètres environ au Nord-Ouest de Rive-de-Gier et à une trentaine de kilomètres au Nord-est de Saint-Etienne. Elle est située en limite Sud du département du Rhône.

Le territoire communal s'étend sur une superficie d'environ 17 km². Il est bordé par 9 communes :

- 3 au Nord appartenant au département du Rhône : Larajasse et Sainte-Catherine et Saint-Didier-sous-Riverie ;
- 6 au Sud et à l'Ouest appartenant au département de la Loire : Saint-Martin-la-Plaine, Genilac, Chagnon, Valfleury au Sud, Saint-Christo-en-Jarez et Marcenod.

Le secteur est desservi par les routes départementales n°6 et 65 au Sud et n°77 au Nord.

La figure suivante présente la localisation géographique de la commune.



Localisation géographique

I.2 Contexte administratif

La commune de Saint-Romain-en-Jarez fait partie :

- De la **Communauté d'Agglomération de Saint Etienne Métropole** (Saint-Etienne-Métropole). Cette structure de 45 communes depuis le 01/01/2013 et porte diverses compétences, dont l'assainissement collectif des eaux usées et des eaux pluviales (collecte et éventuellement traitement), le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

- Du **Syndicat mixte du SCOT Sud-Loire**, en charge du Schéma de Cohérence Territoriale du même nom.

I.3 Contexte environnemental

I.3.1 Topographie

Source : IGN ; Géoportail

La commune de Saint-Romain-en-Jarez appartient aux Mont du Lyonnais, la topographie est ainsi relativement marquée.

Les altitudes s'échelonnent entre 360 m environ au niveau du ruisseau du Feuillet au Sud de la commune, jusqu'à plus de 920 m NGF au niveau du Crête Reynaud au Nord-ouest de la commune, pour une altitude moyenne de 640 m NGF.

I.3.2 Occupation des sols

Source : CORINE Land Cover

Saint-Romain-en-Jarez est une commune rurale, organisée de la manière suivante :

- Un tissu urbain discontinu au Sud-ouest de la commune (3%) ;
- Des surfaces agricoles réparties sur l'ensemble de la commune (42%) ;
- Des forêts au Nord de la commune, sur les terrains pentus (24%) ;
- Des vergers qui entourent le tissu urbain (11%) ;
- Des prairies qui bordent la commune (20%).

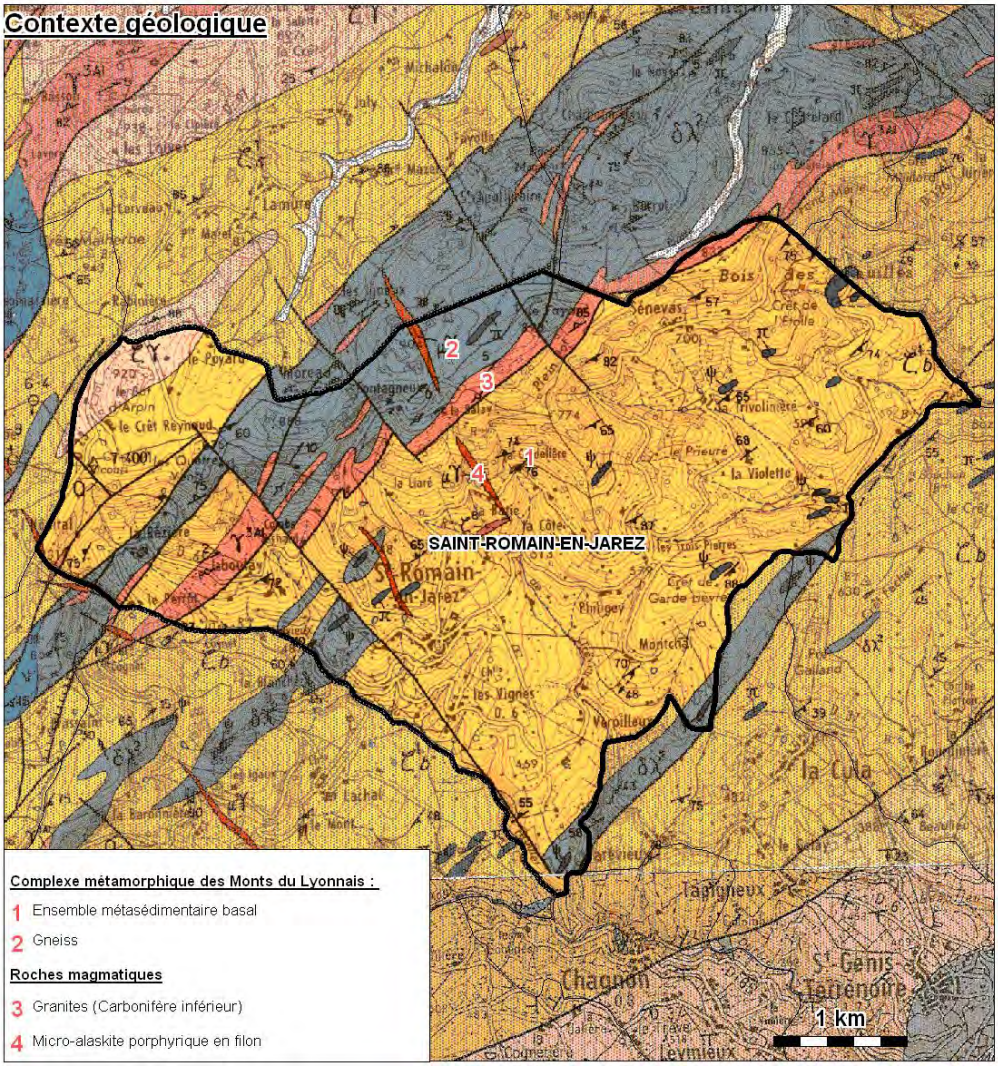
I.3.3 Contexte géologique, hydrogéologique et pédologique

Source : BRGM, Schéma directeur d'assainissement (Geopal, 2001)

La commune repose essentiellement sur des terrains métamorphiques.

Les ressources en eau souterraines sont restreintes en raison d'un contexte défavorable (porosité et perméabilité faible).

D'un point de vue pédologique, **38 sondages et 22 tests de perméabilité** à la tarière ont été réalisés sur le territoire communal dans le cadre du précédent schéma directeur d'assainissement. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après.



Secteurs	Nombres de sondages	Nombre de tests de perméabilité	Résultats des tests de perméabilité
Crêt Reynaud	2	1	14 mm/h
Poyard	1	0	-
Fontagneux / La Champinière / La Liaré	3	2	9 et 31 mm/h
Le Devet	1	1	7 mm/h
Le Jaboulay	5	3	6 à 53 mm/h
La Rézière	2	1	69 mm/h
La Bâtie	4	2	2 et 4 mm/h
La Cordelière / Montsibert	5	2	3 et 28 mm/h
La Ruerie	1	1	5 mm/h
La Violette / Le Crêtelet	2	1	7 mm/h
Philigey	5	3	2 à 11 mm/h
Montchal	1	1	19 mm/h
Verpilleux	5	3	3 à 18 mm/h
Chez Vial	1	1	1 mm/h
TOTAL	**38 sondages**	**22 tests**	**-**

I.3.4 Patrimoine naturel

Source : DIREN Rhône-Alpes

La commune de Saint-Romain-en-Jarez compte plusieurs sites d'intérêt remarquable, présentés ci-après.

➲ Inventaires

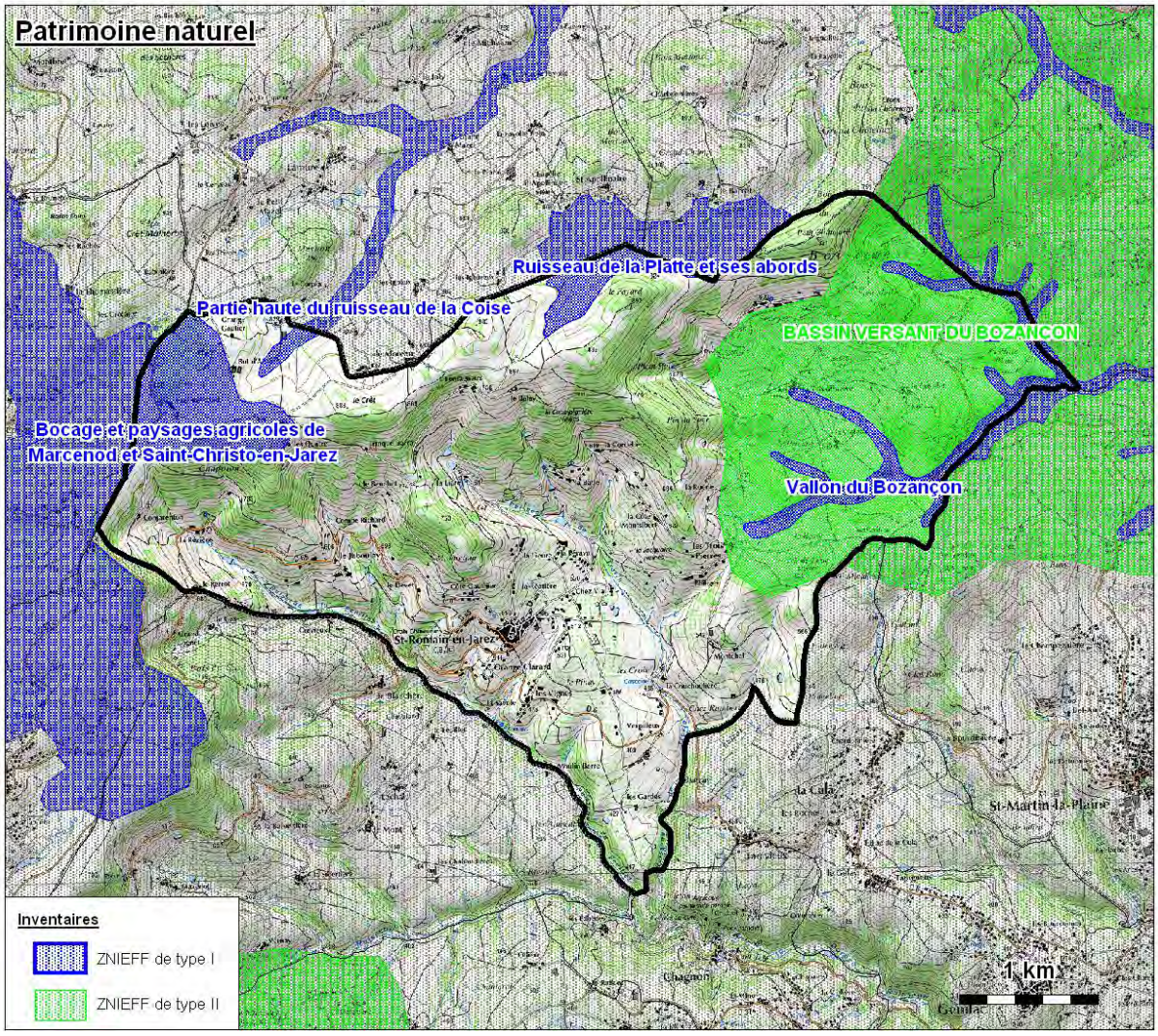
- **ZNIEFF de type 1 :**
  - Bocages et paysages agricoles de Marcenod et Saint-Christo-en-Jarez
  - Partie haute du ruisseau de la Coise
  - Ruisseau de la Platte et ses abords
  - Vallon du Bozançon

- **ZNIEFF de type 2 :**
  - Bassin versant du Bozançon

Aucune obligation réglementaire n'est imposée par ces périmètres. Toutefois, leur 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.

- **Zones humides :**

Un inventaire a été réalisé par le CREN (Conservatoire d'Espaces Naturels de Rhône-Alpes) a été réalisé en 2008. Des zones humides de « bordure de cours d'eau » ont été répertoriées le long des ruisseaux du Feuillet, de Trévin et de Joucles. Il s'agit de bandes boisées en bordure de cours d'eau, composées d'essences liées à l'eau (aulnes, saules, peupliers) de moins de 10m de large.



Patrimoine naturel

I.4 Contexte hydrographique

➲ Présentation du réseau hydrographique

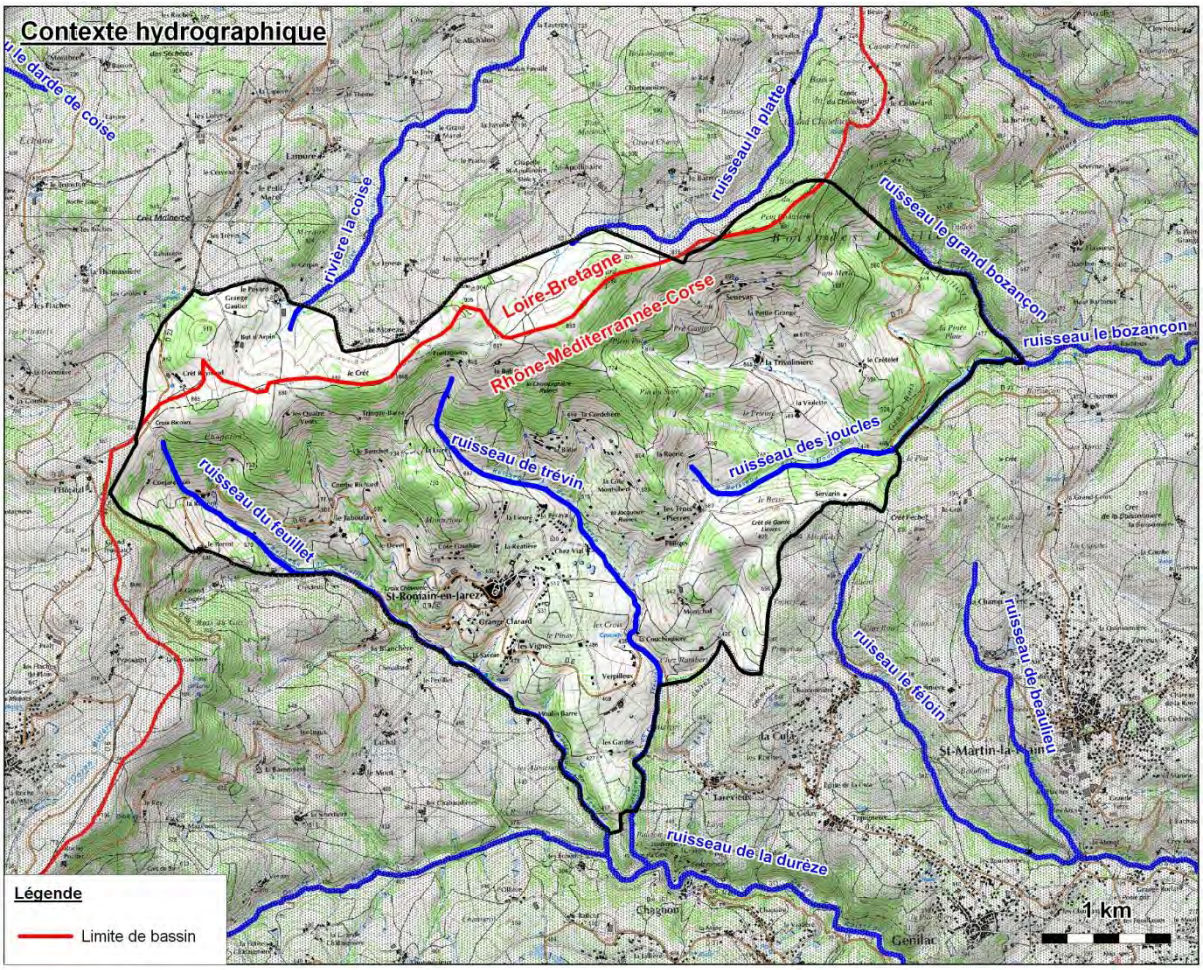
La commune de Saint-Romain-en-Jarez dispose d'un réseau hydrographique assez développé, et à cheval sur deux grands bassins hydrographiques : Loire-Bretagne (≈1%) et Rhône-Méditerranée (≈99%).

Le réseau hydrographique s'organise principalement autour de :

- deux affluents de la Durèze : les ruisseaux du Feuillet et de Trévin. La Durèze est un affluent rive gauche du Gier qui rejoint le Rhône à Givors. Elle constitue indirectement le milieu récepteur du système d'assainissement du bourg de Saint-Romain-en-Jarez.

- deux affluents du Bozançon, les ruisseaux des Joucles et du grand Bozançon, à l'extrémité Est de la commune. Le Bozançon est aussi un affluent rive gauche du Gier. Il constitue indirectement le milieu récepteur du système d'assainissement de Senevas / La Trivolinière à Saint-Romain-en-Jarez.

La Coise, un affluent rive droite de la Loire, prend sa source au Nord-ouest de Saint-Romain-en-Jarez.



Réseau hydrographique

➲ Inondabilité

- **Du Gier :**

La commune de Saint-Romain-en-Jarez est concernée par le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'inondations (PPRNPi) du Gier, prescrit par arrêté inter-préfectoral le 09/09/2009. Un bilan de concertation est actuellement en cours suite aux différentes réunions publiques présentant les projets de zonage et de règlement. L'approbation est prévue pour fin 2013.

Saint-Romain-en-Jarez se situe en zone blanche, c'est-à-dire dans un secteur où le ruissellement pluvial doit être maîtrisé et donc où une gestion des eaux pluviales doit être envisagée pour toute nouvelle imperméabilisation.

A ce jour, le projet de règlement n'est pas consultable.

- **De la Coise :**

La commune de Saint-Romain-en-Jarez est concernée par le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'inondations (PPRNPi) de la Coise (hors sous bassin de l'Anzieux) en cours de réalisation. L'étude hydrologique, hydrogéomorphologique et hydraulique vient d'être réalisée sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat et portée à la connaissance de l'ensemble des communes du bassin versant.

D'après la cartographie des zones inondables par analyse hydrogéomorphologique, la commune de Saint-Romain-en-Jarez ne compte pas de zone inondable lié à la Coise sur son territoire.

L'arrêté de prescription du PPRNPI est prévu pour le 2ème trimestre 2013. S'en suivra entre autres l'élaboration du dossier projet (zonage et règlement) en 2014 et l'approbation, début 2015.

A ce jour, les projets de règlement et de zonage ne sont pas encore établis.

I.5 Outils de gestion

I.5.1 La 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-après.

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.

I.5.2 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée

La commune de Saint-Romain-en-Jarez n'appartient qu'au SDAGE Rhône Méditerranée, malgré son appartenance à deux grands bassins hydrographiques.

Afin d'atteindre les objectifs de qualité fixés par la DCE, les SDAGE 2010-2015 sont entrés en vigueur en 2009 pour une durée de 6 ans.

Les SDAGE fixent les échéances d'atteinte des objectifs d'état écologique et d'état chimique pour chaque masse d'eau. Une échéance d'objectif de « bon état général » en découle (échéance la moins favorable entre l'objectif d'état écologique et d'état chimique).

Certains cours d'eau ne pourront pas atteindre les objectifs fixés initialement par la DCE (objectif 2015). Les nouveaux SDAGE prévoient 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).

- **Objectifs de bon état**

En ce qui concerne les cours d'eaux communaux, les échéances sont les suivantes :

Masse d'eau	Bon état écologique	Bon état chimique	Bon état global	Motifs de modification des délais initiaux
Le ruisseau de la Durèze	2027	2015	2027	Conditions morphologiques Ichtyofaune
Le ruisseau du Bozançon	2027	2015	2027	Conditions morphologiques Ichtyofaune

Les ruisseaux de la Durèze et du Bozançon présentent un état écologique et chimique partiellement dégradé. L'objectif initial de bon état global est donc repoussé à 2027.

Tout projet s'inscrivant dans les bassins versants de la Durèze et du Bozançon devra maintenir leur état actuel, voire l'améliorer.

- **Orientation de gestion des eaux pluviales**

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 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.

I.5.3 Contrat de milieu Gier (deuxième contrat)

Le second contrat de rivière du Gier est porté par la Communauté d'Agglomération de Saint-Etienne Métropole. Le document est en cours d'élaboration (validation du dossier préalable en juin 2006).

Les objectifs sont d'approfondir la démarche débutée avec le 1er contrat de rivière, à savoir :

- Une gestion équilibrée assurant la satisfaction des usages qualitatifs et quantitatifs de l'eau et la préservation des écosystèmes,
- La prévention des risques d'inondation,
- La sensibilisation des populations.

Concernant la gestion des eaux pluviales, le contrat de rivière Gier préconise différentes valeurs, à savoir un débit de fuite de 15 l/s.ha imperméabilisé et un volume de stockage de 240 m³/ha imperméabilisé. Ces préconisations sont valables dans l'attente d'une étude plus globale sur la gestion des eaux pluviales du bassin versant du Gier, prévue pour le printemps 2013.

I.5.4 Contrat de milieu Coise (deuxième contrat)

Un deuxième contrat de milieu pour la Coise est actuellement en cours d'exécution. Le contrat a été signé le 27/02/2009 et est porté par le Syndicat Interdépartemental Mixte pour l'Aménagement de la Coise (SIMA Coise) qui compte 37 communes.

Entre 1996 et 2005, dans une première démarche de contrat de rivière, les actions ont concerné l'amélioration de la qualité de l'eau à travers des opérations portées par les communes, l'entretien des berges et du lit des cours d'eau et la mise en valeur des milieux aquatiques. La démarche engagée depuis le 27 février 2009 dans un deuxième contrat de rivière, prend en compte de nouvelles problématiques comme les pollutions diffuses d'origine agricole ou domestique et le suivi des débits des cours d'eau en période de basses eaux.

I.5.5 Zones vulnérables aux nitrates définies en 2007

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.

La commune de Saint-Romain-en-Jarez n'est pas concernée par la directive nitrate.

I.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 février 2010 portant révision des zones sensibles dans le bassin Rhône-Méditerranée**.** 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.

L'ensemble de la commune de Saint-Romain-en-Jarez est en zone sensible à l'eutrophisation.

I.6 Qualité des cours d'eau

I.6.1 SDAGE RMC – 2009/2015

Suite à l'entrée en vigueur des SDAGE en décembre 2009, deux arrêtés permettant de définir l'état écologique et l'état chimique des eaux de surface ont été signés en janvier 2010.

L'**arrêté du 12 janvier 2010** relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux, défini les types de masses d'eau selon une classification par régions des écosystèmes aquatiques : les hydroécorégions (HER), croisée avec une classification par tailles des cours d'eau (suivant l'ordination de Strahler).

Les hydroécorégions ont été établies par le CEMAGREF. Elles constituent des entités homogènes suivant des critères combinant la géologie, le relief et le climat. Il existe deux niveaux d'hydroécorégions : HER de niveau 1 subdivisées en HER de niveau 2.

L'ensemble des cours d'eau présents sur la commune de Saint-Romain-en-Jarez appartiennent à l'HER 1 « Massif Central Sud » et l'HER 2 «Mont du Lyonnais - Pilat ».

L'**arrêté du 25 janvier 2010** relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, permet de définir :

- L'état écologique des eaux de surface (classifié en cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais) déterminé par l'état de chacun des éléments de qualité biologique, physico-chimique et hydromorphologique.
- L'état chimique d'une masse d'eau de surface grâce aux normes de qualité environnementale.

Ces états dépendent en partie des hydroécorégions et de la taille des cours d'eau définis dans l'arrêté du 12 janvier 2010.

- **Evaluation de l'état écologique**

L'état écologique des eaux de surface est établi sur l'analyse :

- D'éléments biologiques : invertébrés (IBGN), diatomées (indice biologique diatomées), poissons (indice poisson rivière) ;
- D'éléments physico-chimiques généraux qui interviennent comme facteurs explicatifs des conditions biologiques : bilan de l'oxygène (DBO_5, oxygène dissous), températures, nutriments (phosphore total, nitrates), acidification (pH), salinité (chlorures, sulfates) ;
- Des polluants spécifiques de l'état écologique : Chrome dissous, cuivre dissous, linuron (herbicide), etc. ;
- Des éléments hydromorphologiques (considérer l'outil SYRAH-CE, dans l'attente de la mise en place d'indicateurs et de valeurs seuils).

L'état écologique de certaines masses d'eau en 2009 est précisé dans le SDAGE RMC. Les masses d'eaux « Ruisseau de la Durèze » et « Ruisseau du Bozançon » présentent un état écologique moyen (niveau de confiance de l'état évalué faible).

- **Evaluation de l'état chimique**

L'état chimique des eaux de surfaces est évalué sur la base des concentrations moyennes annuelles pour les polluants listés en Annexe 8 de l'arrêté du 25 février 2010 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, mercure, plomb, diuron, etc.

L'état chimique de certaines masses d'eau en 2009 est précisé dans le SDAGE RMC. Les masses d'eaux « Ruisseau de la Durèze » et « Ruisseau du Bozançon » présentent un bon état chimique (niveau de confiance de l'état évalué moyen).

I.6.2 Etude préalable au deuxième contrat de milieu Gier

- **Principe de classification**

Les données ont été traitées avec le SEQ-eau, version 2. Cette classification définit en fonction de paramètres physico-chimiques et biologiques l'altération de la qualité d'un cours d'eau et son aptitude à remplir différentes fonctions et usages (alimentation en eau potable, irrigation, vie aquatique, loisirs,…). L'arrêté du 25 janvier 2010 n'a pas été pris en compte.

Le tableau suivant présente la classification SEQ'EAU version 2.

	Bleu	**Vert**	**Jaune**	**Orange**	**Rouge**
Ancienne dénomination (1971)	*1A*	*1B*	*2*	*3*	*HC*
Qualité de l'eau	*Très bonne*	*Bonne*	*Passable*	*Médiocre*	*Mauvaise*
Note IBGN	*>= 17*	*16-13*	*12-9*	*8-5*	*<= 4*
Matières organiques et oxydables					
DBO_5 (mg 0_2/l)	<3	6	10	25	> 25
DCO (mg 0_2/l)	<20	30	40	80	> 80
Matières azotées hors nitrates					
Azote ammoniacal (mg/l NH_4^+)	< 0,1	0,5	2	5	> 0,1
Azote Kjeldahl (mg/l N)	<1	2	4	10	> 10
Nitrites (mg/l NO_2^-)	<0,03	0,3	0.5	1	> 1
Nitrates					
Nitrates (mg/l)	<2				
Matières phosphorées					
Phosphore total (mg/l)	<0,05	0,2	0,5	1	> 1
Particules en suspension					
MES (mg/l)	< 25	50	100	150	> 150
Acidification					
pH					
Min.	6,5	6	5,5	4,5	> 4,5
MAX.	8,2	9	9,5	10	> 10

- **Données**

Une étude préalable à l'élaboration du deuxième contrat de milieu Gier a été réalisée en 2009/2011 pour Saint-Etienne Métropole (SAGE Environnement), avec notamment deux stations de mesures sur la Durèze (DU1 et DU2) et une station sur le Bozançon (BO1). Ces deux cours d'eaux constituent les milieux récepteurs des deux systèmes d'assainissement de Saint-Romain-en-Jarez.

Les résultats globaux sont présentés ci-dessous (valeurs déclassantes des 4 campagnes de mesures saisonnières : 06/2009 - 08/2009 - 11/2009 et 02/2010), ainsi que l'évolution générale depuis 2000 (pour le Bozançon):

Paramètres		La Durèze	Le Bozançon
Matières organiques et oxydables	DBO_5, DCO	-	↘
Matières azotées	NH_4^+, NTK, NO_2^-	-	→
Nitrates	NO_3^-	-	→
Matières phosphorées	P_T	-	→
Particules en suspension	MES	-	→
Acidification	pH	-	→
Minéralisation		-	-
IBGN	-	-	-

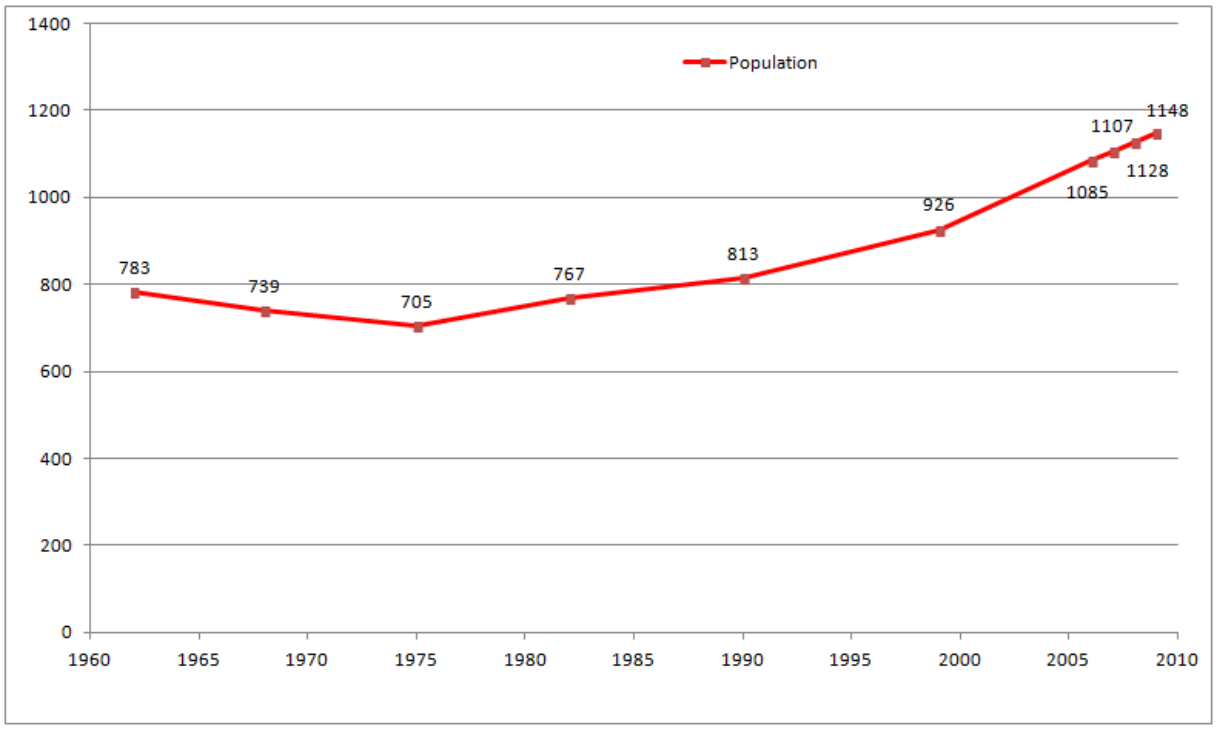
Globalement, les résultats indiquent pour la Durèze une qualité physico-chimique médiocre avec les nitrates et les matières phosphorée comme paramètres déclassants. Pour le Bozançon, la qualité physico-chimique apparaît moyenne avec les nitrates et les matières oxydables comme paramètres déclassants.

II Présentation de la collectivité

II.1 Evolution démographique

Le tableau et le graphique ci-dessous présentent l'évolution démographique de la commune depuis 1962. Cette analyse est basée sur les recensements officiels de l'INSEE (populations légales sans double compte 2009, entrées en vigueur au 1er janvier 2012).

Année	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2007	2008	2009
Population	783	739	705	767	813	926	1085	1107	1128	1148
Taux d'évolution entre recensement		-5.6%	-4.6%	8.8%	6.0%	13.9%	17.2%	2.0%	1.9%	1.8%
Taux d'évolution annuel		-1.0%	-0.7%	1.2%	0.7%	1.5%	2.3%	2.0%	1.9%	1.8%



Evolution démographique

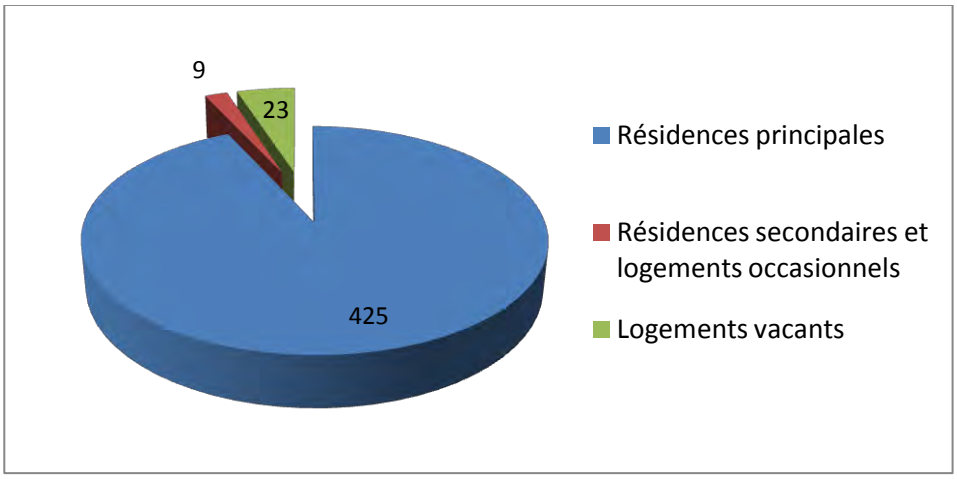
La population communale augmente constamment depuis le milieu des années 1970. Le dernier recensement de 2009 décomptait près de 1 150 habitants.

II.2 Organisation de l'habitat

Source : INSEE

D'après le recensement de 2008, le parc résidentiel de Saint-Romain-en-Jarez compte 456 logements, dont 425 résidences principales, soit 93 % du parc immobilier.

La majorité des habitations est regroupée dans le bourg et au niveau des hameaux la Bâtie/la Côte/les Trois Pierre d'une part et Senevas/la Trivolinière.



Répartition de l'habitat

En considérant les 9 résidences secondaires et les 23 logements vacants, la population en situation maximale peut augmenter d'environ 80 habitants supplémentaires.

Le nombre moyen d'occupants des résidences principales est de 2.6 habitants/logement.

II.3 Urbanisme

II.3.1 Le document d'urbanisme communal

Le Plan Local d'Urbanisme communal est en cours d'élaboration. Le cabinet d'urbanisme Gergondet est en charge du dossier. Il est prévu de réaliser une enquête publique commune avec le zonage d'assainissement des eaux usées.

Le projet de zonage du Village définit deux secteurs à urbaniser (AUa). Il s'agit :

- Des parcelles 836-839 et 457 à l'Ouest du bourg entre la route de Saint-Symphorien-de-Coise à Chagnon et le Chemin de Grande Communication (1 ha). Le secteur est déjà quasiment raccordé, hormis pour la parcelle 836, la plus à l'Ouest. Il est prévu sur ce secteur la réalisation d'un programme de logements comportant au minimum 8 logements locatifs aidés.
- Des parcelles 853-854-1004-1005 et 1206 au Nord-est du bourg, au dessus du chemin vicinal n°4 (1.25 ha). De même le secteur est déjà en partie raccordé au réseau d'assainissement via le collecteur empruntant le chemin n°4 (sauf pour les parcelles 854-1004 et 1005).

Deux zones appartenant au bourg de Saint-Romain-en-Jarez sont classées en zones AUa, pour une surface totale de 2.25 ha.

Leur vocation est d'accueillir essentiellement des habitations dans le cadre d'opérations d'aménagement d'ensemble soumises à des contraintes d'organisation de l'espace et à une programmation des équipements.

En faisant l'hypothèse haute d'une densité de 20 logements par hectare, et en considérant le taux actuel d'habitants par logement de 2.6, la population maximale supplémentaire pouvant être accueillie sur ces zones correspond à 120 EH.

II.3.2 Le SCoT « Sud Loire »

Source : SCOT Sud Loire

La commune de Saint-Romain-en-Jarez fait partie du périmètre du SCoT Sud Loire. Il regroupe deux communautés d'agglomération : Saint-Etienne Métropole et Loire Forez ; deux communautés de communes : Pays de Saint-Galmier et Monts du Pilat et la commune de Chazelles-sur-Lyon.

Le syndicat mixte du SCOT Sud-Loire a été créé par arrêté préfectoral du 19 mai 2004. Il s'étend sur 1 790 km² et représente au total 117 communes soit 516 000 habitants. Son épicentre est la ville de Saint-Étienne (185 000 habitants). Il fait partie de l'Inter-SCoT UrbaLyon, qui comprend 11 SCOT sur 4 départements (Ain, Isère, Loire et Rhône).

Le SCoT Sud Loire fixera à l'échelle des 117 communes l'évolution du territoire, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles.

Le document d'orientation général a été approuvé le 03 février 2010 puis annulé début 2012 par le tribunal administratif suite à plusieurs recours. Dans l'attente de plus d'informations sur cette annulation, les objectifs en matière d'urbanisation pour la commune de Saint-Romain-en-Jarez ne sont pas précisés.

Le projet du Sud Loire prévoit que pour toute urbanisation nouvelle, « les collectivités justifient qu'elles ne modifient pas notablement les paramètres de la ressource en eau et que, grâce à l'assainissement, les effluents n'impactent pas le milieu récepteur ». De plus, il est recommandé, pour les nouvelles opérations d'aménagement et les nouvelles constructions, de respecter « un taux maximum d'imperméabilisation des sols ou la mise en œuvre de dispositions compensatoires permettant d'améliorer les capacités de retenue d'eau à l'échelle de la parcelle ». Ce taux n'est pas précisé dans le document.

Une nouvelle élaboration du SCOT est en cours. L'arrêt du nouveau projet de SCoT prévu le 6 juin 2013.

II.4 Activités professionnelles et établissements d'accueil

La commune possède plusieurs activités sur son territoire, cependant aucune d'entre elles n'est susceptible de générer d'effluents particuliers en termes de quantité ou de qualité. Il existe toutefois un fabricant de boissons (jus de fruit), situé chemin de l'Oiseau, mais il n'est pas raccordé au réseau d'assainissement collectif.

Les établissements d'accueil correspondent aux deux écoles primaires (160 élèves environ) qui scolarisent les élèves de la commune. Aucun restaurant, camping ou hôtel n'a été recensé sur le territoire.

II.5 Alimentation en eau potable

Source : Rapport sur le Prix et la Qualité du Service public d'eau potable (SIEMLY - 2011)

La compétence eau potable (production, transfert et distribution) est portée par le Syndicat Intercommunal des Eaux des Monts du Lyonnais et de la basse Vallée du Gier. Le service est exploité en affermage : le délégataire est la Lyonnaise des Eaux depuis le 01/04/2010 pour une durée de 12 ans.

Le captage de l'Ile du grand Gravier à Grigny alimente principalement le Syndicat et la commune.

Trois périmètres de protection de captage sont définis par le Plan Local d'Urbanisme sur la commune de Saint-Romain-en-Jarez (secteur Crêtelet en limite avec la commune de Saint-Martin-La-Plaine, secteur Plein Pot au centre Nord de la commune, secteur Crêt Reynaud à l'extrémité Nord-ouest de la commune). Aucune habitation n'y est installée.

La commune de Saint-Romain-en-Jarez comptait 494 abonnés à l'eau potable en 2011.

Zonage d’assainissement des eaux usées

Réalités Environnement

I Objectifs, enjeux et règlementation

I.1 Objectifs

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

➲ Objectifs techniques

- La définition des prescriptions en matière d'assainissement des eaux usées en situations actuelle et future.
- La délimitation des secteurs en assainissement collectif, donc devant être raccordés au réseau d'assainissement conformément au code de la santé publique, et des secteurs en assainissement non collectif, zone d'intervention du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).
- La détermination de l'aptitude à l'assainissement non collectif des principales zones et la recommandation de certains types de filière.
- L'identification des contraintes vis-à-vis de chaque mode d'assainissement, la comparaison entre ces solutions et la détermination du meilleur compromis technique, économique, environnemental, dans le respect des obligations règlementaires.
- Cette étude contribue également à maitriser les dépenses publiques en définissant un programme de travaux réfléchis en fonction de la situation actuelle et des aménagements à venir, afin d'anticiper sur les besoins futurs de la collectivité.

➲ Objectifs de développement et d'orientations

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

➲ Objectifs règlementaires

- Respect du Code Général des Collectivités Territoriales, et de la loi sur l'eau, qui impose la réalisation du zonage d'assainissement.

I.2 Rappels réglementaires

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 :

➲ Article L2224-10

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

1) *Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*

2) *Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.*

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

➲ Article L2224-8

I.-Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.

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

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

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

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

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

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

➲ Article R2224-7

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

➲ Article R2224-8

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

➲ Article R2224-15

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

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

a) De l'efficacité de la collecte des eaux usées ;

b) De l'efficacité du traitement de ces eaux dans la station d'épuration ;

c) Des eaux réceptrices des eaux usées épurées ;

d) Des sous-produits issus de la collecte et de l'épuration des eaux usées.

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

II Etat des lieux de l'assainissement collectif communal

II.1 Organisation et gestion

Saint-Etienne Métropole porte la compétence assainissement collectif : la collecte et le traitement des eaux usées. La gestion de ce service se fait en régie.

La commune de Saint-Romain-en-Jarez dispose de deux systèmes d'assainissement complets et distincts : le Bourg (filtre planté de roseaux) et Senevas/Trivolinière (filtre à sable).

Un plan des différents réseaux figure en *Annexe 1*.

II.2 Inventaire des rejets

Sources : Rapport sur le Prix et la Qualité du Service public d'eau potable (SIEMLY - 2011) ; Rapports annuels des stations d'épuration du Bourg et de Senevas/Trivolinière (MAGE - 2011/2012)

Aucun arrêté d'autorisation ou convention de déversement n'existe sur la commune de Saint-Romain-en-Jarez. Les abonnés sont uniquement des abonnés domestiques et assimilés.

Le taux de raccordement, indiquant le pourcentage d'abonné desservi par le réseau d'assainissement collectif, a pu être évalué sur la base du fichier clients eau potable de 2010-2011 :

	Nombre d'abonnés total eau potable *(ANC et assujettis)*	**Nombre d'abonnés raccordés au réseau EU collectif**	**Taux de raccordement**	**Volumes consommés** *(assujettis)*
2010-2011	494	285 (Bourg) 29 (Senevas/Trivolinière)	64 %	nc

Saint-Romain-en-Jarez présente un taux de raccordement de plus de 60 %. Le nombre d'abonnés raccordés aux réseaux d'assainissement collectif est équivalent à 314, soit 740 EH pour le Bourg et 75 EH pour Senevas/Trivolinière (sur la base de 2,6 habitants/logement).

II.3 Système d'assainissement du « Bourg »

Sources : Repérage de terrain (Réalités Environnement, 2012), Bilan 24h du 5 au 6 septembre 2012 de la station du Bourg de Saint-Romain-en-Jarez (MAGE).

II.3.1 Réseaux d'eaux usées

Le réseau de collecte du système d'assainissement du « Bourg » de Saint-Romain-en-Jarez est le plus important et le plus ancien. Il dessert le bourg et plusieurs hameaux à proximité (les Vignes, Grange Clarar, Chavanne, Montretour, la Peraya, la Reatière et Fontvieille). Il est maintenant majoritairement séparatif hormis au niveau de quelques rues piétonnes très étroites du centre ancien (Rue Suel Picat, Montée de la Dîme, Rue du Pavé bouché, Rue Suel Dubost). Le réseau compte ainsi plusieurs déversoirs d'orage, ainsi que 2 maillages (au niveau du croisement entre la rue des Verchères et la route de la Pacotière et au carrefour entre les rues Suel Dubost et Suel Picat).

Le fonctionnement est gravitaire jusqu'à l'emplacement de l'ancienne station d'épuration qui accueille aujourd'hui un poste de refoulement équipé d'un dégrilleur automatique.

Les principales caractéristiques du réseau sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Type de réseau	Linéaires	Ouvrages particuliers	Accès	Dysfonctionnements rencontrés
Mixte Diamètre et nature des réseaux variables	Unitaire : 1 230 ml (15%) Eaux usées : 8 410 ml (85%)	24 grilles unitaires 113 regards de visite 1 poste de refoulement équipé d'un dégrilleur automatique 4 déversoirs d'orage, dont 1 en tête de station	Correct	- Erreur de raccordement (unitaire sur pluvial) rue du Terrat - Dépôts dans les grilles unitaires - 1 infiltration sur regard (n°3)

Le système de collecte a fait l'objet d'un diagnostic en 1997 (Epteau) ainsi qu'un complément en 2006 (Ginger Environnement).

Différents projets de réhabilitations et/ou de mises en séparatif sont en cours ou en projet à court terme, et notamment au niveau de 4 ruelles du bourg (rue Gourguillon, rue du Four Bannaret, impasse du Plâtre, rue Furette). La création d'un réseau séparatif rue des Verchères est également envisagée sous peu afin de déconnecter petit à petit les eaux pluviales en provenance du bourg.

Les plans de ces 2 projets ne sont pas finalisés et n'ont donc pas été intégrés au plan des réseaux de l'*Annexe 1*.

L'état du réseau semble correct. Il est préconisé de poursuivre la démarche de mises en séparatif.

II.3.2 Unité de traitement

Le bourg de Saint-Romain-en-Jarez dispose d'une station d'épuration de type filtre planté de roseaux, d'une capacité nominale de 1 000 EH (60 kg/DBO_5.j et 150 m³/j) et mise en service en mars 2011 sur la commune voisine de Valfleury. Le rejet se fait dans la Durèze via un de ses affluents.

L'ouvrage est suivi annuellement par la MAGE.

A ce jour, 285 abonnés sont raccordés à cette station. En considérant le ratio communal d'habitants par logement (2,6 habitants/logement), ce nombre d'abonnés correspond à 740 EH environ (75 % de la capacité nominale théorique).

Le fonctionnement général de l'ouvrage semble satisfaisant ; quelques problèmes de comptage au niveau des postes de refoulement subsistent toutefois. Les dernières analyses sont présentées dans le tableau ci-après.

		DBO_5	DCO	MES_T	NH_4	NTK	NO_2	NO_3	NGL	PO_4	P_T	Débit
Capacité de la station (kg/j)		**60**	**150**	**90**	**-**	**15**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**150 m³/j**
Entrée station	Charges moyennes (kg/j)	21	64.6	33.3	6.14	6.29	<0.001	<0.07	6.3	0.71	1.45	67.6 m³/j
	Concentration (mg/l)	310	955	493	90.8	93	<0.02	<1	93.2	10.5	21.4	
Charge reçue par rapport à la charge nominale		**35 %**	**43 %**	**37 %**	**-**	**42 %**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**45 %**
Sortie station	Charges moyennes (kg/j)	<0.2	2.03	0.1	<0.01	0.081	0.01	19.1	4.39	0.55	1.68	67.6 m³/j
	Concentration (mg/l)	**<3**	30	2	<0.2	1.2	0.15	282	65	8.14	24.8	
Rendement (%)		**99 %**	**96.9 %**	**99.6 %**	99.8 %	98.7 %	-	-	30.3 %	22.5 %	-	-
Réglementation en vigueur (mg/l)		**35**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Réglementation en vigueur (%)		**60 %**	**60 %**	**50 %**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

Etant donné le bon état des ouvrages et la <u>capacité résiduelle de près de 55 %</u> (organique et hydraulique), la station d'épuration du bourg de Saint-Romain-en-Jarez est en mesure d'accueillir les futurs effluents supplémentaires générés par les zones AU dont la capacité d'accueil est estimée à 120 EH.

II.4 Système d'assainissement Senevas – La Trivolinière

Sources : Repérage de terrain (Réalités Environnement, 2012), Rapport annuel d'assistance technique et d'autosurveillance de la station la Trivolinière (CG Loire, 2011)

II.4.1 Réseaux d'eaux usées

Les lieux-dits Senevas et la Trivolinière sont situés au Nord-est du Bourg de Saint-Romain-en-Jarez. Ils disposent d'un système d'assainissement commun, dont le réseau de collecte est strictement séparatif et gravitaire.

Les principales caractéristiques du réseau sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Type de réseau	Linéaire	Ouvrages particuliers	Accès	Dysfonctionnements rencontrés
Séparatif Principalement en PVC 200 mm	Eaux usées : 1 950 ml (100%)	45 regards de visite 1 déversoir d'orage en tête de station	Réseau très peu accessible	Deux branchements sont non conformes (eaux pluviales)

L'état du réseau semble correct. Il est toutefois préconisé d'améliorer son accessibilité et de prendre en compte les remarques de la MAGE, à savoir inciter les 2 propriétaires dont les branchements sont non conformes, à réaliser les travaux nécessaires.

II.4.2 Unité de traitement

La station d'épuration des lieux-dits Senevas - La Trivolinière est un filtre à sable d'une capacité nominale de 60 EH (3.6 kg/DBO_5.j et 9 m³/j), et mis en service en 1999. Le rejet se fait dans le Bozançon via un de ses affluents rive droite.

L'ouvrage est suivi annuellement par la MAGE.

A ce jour, 29 abonnés sont raccordés à cette station. En considérant le taux communal d'habitants par logement (2.6 habitants/logement), ce nombre d'abonnés correspond à 75 EH environ, et l'ouvrage apparaît alors comme théoriquement en surcharge organique. Cependant, il est possible que le taux d'habitants par logement soit plus faible sur ce secteur ; le rapport de la MAGE signale en effet qu'il y a « environ 29 abonnés assainissement soit environ 50 personnes » raccordées sur ce système (83 % de la charge nominale).

Le fonctionnement de l'ouvrage ne semble pas satisfaisant : le massif filtrant est colmaté et une partie des effluents prétraités se déverse ainsi directement au milieu naturel (par débordement). Les dernières analyses sont présentées dans le tableau ci-après.

Paramètres suivis	DBO_5	DCO	MES_T	NH_4	NO_2	NO_3	NTK	P_T	PO_4
Capacité de la station (kg/j)	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-
Concentration en sortie (mg/l)	12	56	19	81.99	1.5	43.6	64	13	38.4
Réglementation en vigueur (mg/l)	35	-	-	-	-	-	-	-	-
Réglementation en vigueur (%)	60	60	50	-	-	-	-	-	-

Les analyses ont été réalisées uniquement en sortie ; il n'est donc pas possible de calculer de rendement épuratoire. La nitrification est faible en l'absence d'oxygénation du massif (cf. colmatage). La réglementation est respectée en ce qui concerne la concentration en DBO_5 en sortie de station.

Etant donné l'état du massif filtrant, entraînant des déversements d'eaux usées brutes au milieu nature, et la surcharge théorique ; <u>la capacité résiduelle de cette station d'épuration est considérée comme nulle</u>. Le secteur est considéré comme un point noir par le contrat de rivière.

Cependant, la réhabilitation de l'ouvrage est envisagée à moyen terme par Saint-Etienne Métropole : les prétraitements existants seront maintenus et un filtre planté de roseaux sera à mis en place d'une capacité de traitement comprise entre 80 et 100 EH.

Il n'y a pas de parcelles classées AU (à urbaniser) sur ce secteur dans le projet de zonage du Plan Local d'Urbanisme.

IV Etat des lieux de l'assainissement autonome communal

IV.1 Organisation du service d'assainissement non collectif

La compétence Assainissement Non Collectif est portée depuis peu par Saint-Etienne Métropole. La gestion du service se fait en régie directe.

Un état des lieux des installations a été réalisé récemment, la commune de Saint-Romain-en-Jarez compte 153 habitations équipées d'un dispositif d'assainissement autonome, dont :

- 21 installations nécessitant des travaux urgents (priorité 1) ;
- 36 installations incomplètes, causant une nuisance (priorité 2) ;
- 39 installations incomplètes mais sans risque (priorité 3) ;
- 57 installations conformes (priorité 4).

La commune de Saint-Romain-en-Jarez dispose d'un parc important de dispositifs d'assainissement autonome, dont plus d'un tiers est conforme à la réglementation.

IV.2 Faisabilité de l'assainissement non collectif

Source : Rapport de phases 1 et 2 - Zonage d'assainissement (Geopal, 2001)

IV.2.1 Méthodologie

Afin de définir les possibilités en termes d'assainissement pour les secteurs actuellement non desservis par un réseau collectif, il est indispensable d'identifier :

- **Les contraintes environnementales :** la présence de périmètre de protection de captage ou de zone inondable peut rendre impossible toute solution d'assainissement non collectif, auquel cas l'analyse des points suivants n'est pas nécessaire ;

- **Les contraintes d'habitat :** la surface disponible sur la parcelle attenante à l'habitation est un élément déterminant pour le choix de la filière d'assainissement non collectif. Dans le cas où aucune disponibilité foncière n'est envisageable, le recours à des filières compactes ou semi-collective (une filière pour quelques habitations) devra être envisagé ;

- **Les caractéristiques du milieu physique :** quand la mise en place de filière d'assainissement non collectif est envisageable, une analyse du milieu physique est réalisée en utilisant la méthode SERP (Sol, Eau, Roche, Pente).

IV.2.2 Synthèse

Les filières décrites ci-après sont ainsi préconisées sur les secteurs non desservis actuellement par un réseau d'assainissement. Cette synthèse se base uniquement sur l'étude de sol de Geopal, dans le cadre de la réalisation du zonage d'assainissement de 2001.

Secteur	Contraintes enviro.	Aptitude de l'habitat	Aptitude du milieu physique	Aptitude générale	Filières envisageables
Crêt Reynaud	Favorable	Favorable	Défavorable à inapte	Défavorable à inapte	Filière classique (filtre à sable vertical drainé) ou filière nouvellement agréée
Poyard	Favorable	Favorable	Défavorable		
Fontagneux La Champinière La Liaré	Favorable	Favorable	Inapte		
Le Devet	Favorable	Favorable	Défavorable à inapte		
Le Jaboulay	Défavorable	Peu favorable	Inapte		
La Rézière	Défavorable	Favorable	Défavorable à inapte		
La Bâtie	Favorable	Peu favorable	Inapte		
La Cordelière Montsibert	Favorable	Peu favorable	Défavorable à inapte		
La Ruerie	Favorable	Favorable	Défavorable		
La Violette Le Crêtelet	Favorable	Favorable	Défavorable à inapte		
Philigey	Favorable	Peu favorable	Inapte		
Montchal	Favorable	Favorable	Inapte		
Verpilleux	Favorable	Favorable	Inapte		
Chez Vial	Favorable	Favorable	Inapte		

Il est important de souligner que le type de filière est donné à titre indicatif sur la base de l'étude réalisée et que la filière à mettre en place ne pourra être déterminée qu'à l'issue d'une étude approfondie à l'échelle de la parcelle concernée.

V Zonage d'assainissement des eaux usées

V.1 Zones en assainissement collectif

V.1.1 Choix des élus

Les zones en assainissement collectif actuelles, à savoir le bourg de Saint-Romain-en-Jarez (le bourg et plusieurs hameaux à proximité : les Vignes, Grange Clarar, Chavanne, Montretour, la Peraya, la Reatière et Fontvieille) et Senevas/La Trivolinière, sont maintenues en assainissement collectif. Aucun raccordement supplémentaire n'est envisagé hormis celui des secteurs AU du bourg communal.

V.1.2 Organisation du service d'assainissement collectif

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 L1331-1 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 L1331-4 du CSP).

Dès 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).

V.2 Zones en assainissement non collectif

V.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.

V.2.2 Choix des élus

Le reste de la commune présente un habitat diffus. La faible densité d'habitations des autres hameaux ne permet pas d'envisager la mise en place d'un système d'assainissement collectif à un coût raisonnable.

Pour cette raison, le reste du territoire communal est maintenu en assainissement non collectif.

V.2.3 Description des filières d'assainissement non collectif

D'après les données collectées, la contrainte principale est la faible perméabilité des sols.

Les fiches descriptives des filières paraissant adaptées à l'issue de l'étude de sols réalisée dans le cadre de ce zonage, sont proposées en *Annexe 3*.

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.

V.2.4 Gestion et organisation

V.2.4.1 Le service public d'assainissement non collectif

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.

V.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. La fréquence maximale a été décalée à 10 ans d'après la Loi Grenelle II.

Il permet également d'informer et de conseiller l'usager.

V.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		

V.2.5 Coûts et répercussions

En application des articles R2333-121 et R2333-122 du Code général des collectivités territoriales, les prestations de contrôle assurées par le SPANC donnent lieu au paiement par l'usager d'une redevance d'assainissement non collectif. Cette redevance spécifique est destinée à financer les charges du service et doit être distincte de la redevance d'assainissement collectif.

En matière d'investissement, les travaux restent à la charge des propriétaires.

Le coût moyen unitaire d'une réhabilitation est évalué entre 5 000 et 10 000 €HT.

Les particuliers peuvent, dans certains cas, bénéficier d'aides financières de la part de l'agence de l'eau.

V.3 Cartographie

En cohérence avec le document d'urbanisme, le zonage d'assainissement des eaux usées 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.

V.4 Orientations

Le zonage d'assainissement consistera à définir :

➲ **<u>En assainissement collectif actuel :</u>**

- Le bourg de Saint-Romain-en-Jarez (c'est-à-dire, le bourg et plusieurs hameaux à proximité : les Vignes, Grange Clarar, Chavanne, Montretour, la Peraya, la Reatière et Fontvieille)
- Senevas
- La Trivolinière

➲ **<u>En assainissement collectif futur :</u>**

Les zones à urbaniser du bourg, non actuellement raccordées

➲ **<u>En assainissement non collectif :</u>**

Le reste du territoire communal

La cartographie présentée en *<u>Annexe 2</u>* constitue le projet de zonage d'assainissement des eaux usées de la commune.

Zonage d’assainissement des eaux pluviales

Réalités Environnement

I Etat des lieux de l'assainissement des eaux pluviales

La compétence « eaux pluviales » est portée par Saint-Etienne Métropole. La gestion du service se fait en régie directe.

La commune, du fait de sa surface, dispose d'un réseau de collecte des eaux pluviales relativement important et étendu, avec un linéaire total de plus de 36 000 ml, réparti de la manière suivante:

- 8 700 ml de réseaux d'eaux pluviales (Bourg y compris) ;
- 1 200 ml de réseaux unitaires ;
- 100 ml de chemins de grilles ;
- 26 100 ml de fossés.

Les plans des réseaux d'eaux pluviales figurent en *Annexe 4*. Il y figure également les 10 anomalies constatées sur le territoire communal. Il s'agit :

N°	Type	Localisation		Préconisations
1	Fossé peu marqué	Plan A (Ouest)	Devet	Entretien du fossé
2	Réseau bouché	Plan B (Nord)	Senevas / Plein Pot	Curage
3	Fossé sans exutoire			En fonction des problèmes liés rencontrés (éventuels débordements, etc.), réaliser une traversée pour diriger les eaux pluviales vers le talweg situé de l'autre côté de la route
4	Erosion	Plan D (Sud)	Montsibert	Mise en évidence de la cause
5	Exutoire non trouvé		La Perraya	Plan à compléter par une personne ressource
6	Fossé sans exutoire		La Perraya	En fonction des problèmes liés rencontrés (éventuels débordements, etc.), réaliser une traversée pour diriger les eaux pluviales vers le fossé au Nord ou vers le réseau pluvial enterré, au Sud
7	Traces d'eaux usées chez un particulier d'un secteur non raccordé au système d'assainissement collectif		Chez Vial	Information du SPANC
8	Réduction de section		Fontvieille	Redimensionnement du collecteur si des dysfonctionnements (éventuels débordements, etc.) sont rencontrés (50 ml de collecteur en Ø200 Béton à remplacer si nécessaire par un collecteur en Ø300 mm)
9	Grille bouchée		Grange Clarar	Curage
10	Traces d'hydrocarbures		Les Vignes	Vérifier au préalable si cette anomalie est ponctuelle ou récurrente

Quelques photos de ces anomalies sont présentées ci-après.

3 - Fossé sans exutoire

4 - Erosion

9 - Grille bouchée

10 - Traces d'hydrocarbures

II 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 Synthèse des outils de gestion

Le tableau ci-après synthétise les orientations de gestion définies par les différents outils existants.

Outils de gestion		Surface exprimée en hectares (ha)				Occurrence de dimensionnement
		< 1 ha	[1-7]	]7-20]	]20 et +[	
SDAGE	**Rhône Méditerranée**	*Aucune valeur chiffrée*				
Contrat de milieu	**Gier**	-	15 l/s.ha	15 l/s.ha	15 l/s.ha	30 ans
	Coise	-	-	-	-	-
PPRNPI	**Gier**	*Zonages et règlements non encore établis*				
	Coise					
Etude SEM	**BV du Gier**	*Etude en cours, commencée au printemps 2013 pour environ 18 mois*				

Ainsi, et dans l'attente de l'élaboration du zonage et du règlement du PPRNPI du Gier et des premières conclusions de l'étude lancée par Saint-Etienne Métropole, le débit de référence qui sera imposé aux futurs aménageurs est donc la valeur par défaut imposée par le contrat de milieu Gier, à savoir 15 l/s.ha, dans la limite technique d'un débit de fuite de 2 l/s. L'occurrence de dimensionnement des ouvrages sera de 30 ans.

A l'issue de la réalisation de l'ensemble des études en cours à l'échelle des bassins versants locaux, les hypothèses retenues ci-dessus seront probablement amenées à évoluer et devront être prises en compte dans le cadre des obligations imposées aux aménageurs.

IV Orientations de gestion

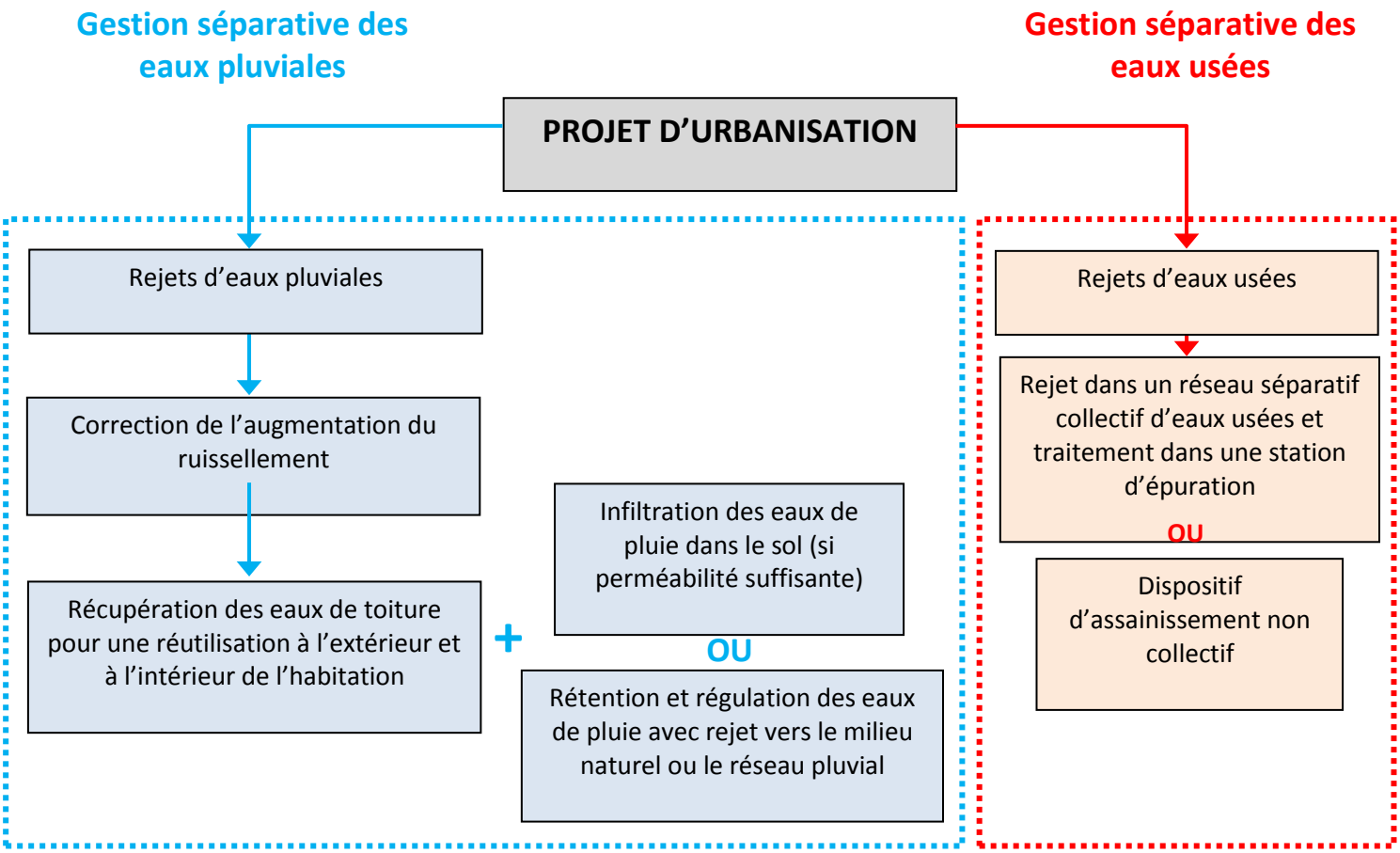
IV.1 Principe général

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.

Le schéma suivant illustre le principe général de la gestion des eaux pluviales imposées à un aménageur.



IV.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. Les eaux pluviales générées par les autres parties du projet seront gérées de manière à ne pas aggraver la situation hydraulique actuelle.

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.

IV.3 Récupération des eaux pluviales

La récupération des eaux pluviales devra être privilégiée par les aménageurs.

Un volume minimal de 0.2 m³ par tranche de 10 m² (dans la limite de 10 m³) est conseillé pour les extensions ou les créations de bâtiments d'une superficie supérieure à 100 m².

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.

IV.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 et privilégiée 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 6.*

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. Toutefois **38 sondages et 22 tests de perméabilité** à la tarière ont été réalisés sur le territoire communal dans le cadre du précédent schéma directeur d'assainissement (Geopal, 2001), afin de caractériser la nature du sol.

Ces investigations indiquent que la perméabilité des sols est variable (1 et 69 mm/h) mais globalement faible.

De manière générale, la nature des sols sur la commune de Saint-Romain-en-Jarez semble peu propice à l'infiltration des eaux pluviales du fait d'une perméabilité faible et de pentes élevées.

Toutefois, la perméabilité est jugée à titre indicatif sur la base des données disponibles. De plus, les données présentées ci-dessus ne sont pas exhaustives et, localement, les sols de certaines parcelles peuvent présenter un caractère favorable à l'infiltration. L'aptitude réelle des sols à l'infiltration ne peut validée qu'à l'issue d'une étude approfondie à l'échelle de la parcelle concernée.

La faisabilité de l'infiltration sera jugée sur les critères suivants :

- Perméabilité des sols
- Pente du terrain
- Zone inondable
- Périmètre de protection de captage
- Présence d'une nappe ou d'un écoulement souterrain

IV.5 Rejet vers les eaux superficielles ou les réseaux d'eaux pluviales

Dans le cas où l'infiltration s'avère impossible ou insuffisante 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 veillera à justifier 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 obligatoirement mis en œuvre (en complément du dispositif de récupération). L'ouvrage sera équipé d'un dispositif de régulation capable dé réguler à un débit de fuite de 2 l/s maximum quelque soit la surface du projet. Un orifice de régulation de 25 mm environ, selon la hauteur de la cuve, permet d'atteindre ce débit.

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):

- 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.

➲ 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, et ce quelque soit la destination des eaux pluviales :

> **Débit maximal de 15 l/s.ha (dans la limite basse de 2 l/s) avec un volume de stockage de 240 m³/ha imperméabilisé**

Les ouvrages de rétention seront dimensionnés pour l'**occurrence trentennale**. 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.

Pour information, tout rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles dont la superficie drainée est supérieure ou égale à 1 ha est soumis à une procédure de déclaration loi sur l'eau. Cette procédure n'est pas nécessaire dans le cadre d'un rejet dans un réseau.

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.

IV.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).

L'aménageur veillera ainsi à limiter l'imperméabilisation des sols.

L'objectif de réduction de l'imperméabilisation peut être atteint par la mise en œuvre, par exemple, de toitures enherbées, par l'emploi de matériaux poreux (pavés drainants, etc.), par la création de parkings souterrains recouverts d'un espace vert, etc.

IV.7 Corridors d'écoulement

L'urbanisation au droit des corridors d'écoulement est à proscrire.

Afin d'éviter toute perturbation liée aux phénomènes de ruissellement, il est conseillé 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.

Il convient également de veiller à ce que la buse (permettant de faire transiter les eaux dans le tronçon canalisé du cours d'eau non permanent) situé en amont du bourg communal ne s'obstrue

Ces dispositions devront s'appliquer au niveau du secteur Senevas / La Trivolinière où un corridor d'écoulement en zone U a été mis en évidence.

IV.8 Instauration de la taxe eaux pluviales

IV.8.1 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.

IV.8.2 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.

IV.8.3 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.

IV.8.4 Exemple d'application

Particulier possédant 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 jusqu'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.

V Cartographie

Le code graphique suivant a été employé :

➲ Zones de prescriptions particulières

Secteurs où il convient de respecter les préconisations formulées en termes de maitrise de l'imperméabilisation, d'infiltration, de rejet, de rétention, de récupération et de régulation des eaux pluviales que ce soit pour des projets individuels ou des opérations d'ensemble. Les préconisations sont détaillées dans les chapitres précédents.

Ces secteurs correspondent aux zones urbaines U (UA-UB-UI), aux zones à urbaniser AUa, aux zones agricoles avec évolution du bâti existant Ae et aux zones naturelles avec évolution du bâti existant Ne définies dans le Plan Local d'Urbanisme. En effet, c'est à leur niveau que se trouvent les principaux enjeux.

➲ 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 pourrait être instaurée la taxe des eaux pluviales.

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

Annexes

Réalités
Environnement

Annexe 1 :
Plan des réseaux d'eaux usées

Annexe 2 :
Projet de zonage d'assainissement des eaux usées

Annexe 3 :
Fiches descriptives des filières autonomes préconisées

Annexe 4 :
Plans des réseaux d'eaux pluviales

Annexe 5 :
Projet de zonage d'assainissement des eaux pluviales

Annexe 6 :
Exemples d'ouvrages de gestion des eaux pluviales

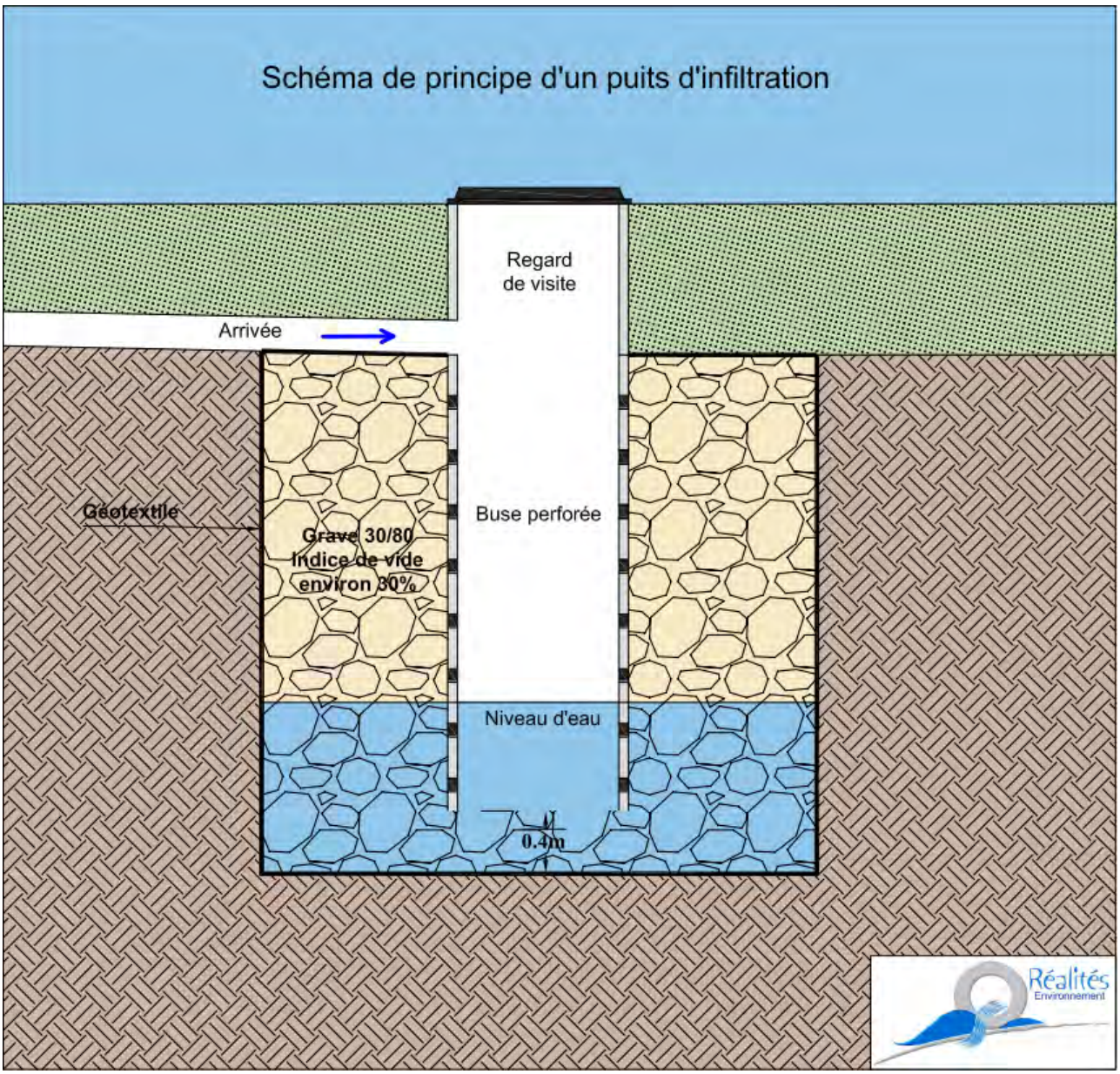


Schéma de principe d'un puits d'infiltration
Regard
de visite
Arrivée
Géotextile
Grave 30/80
Indice de vide
environ 30%
Buse perforée
Niveau d'eau
0.4m
Réalités
Environnement

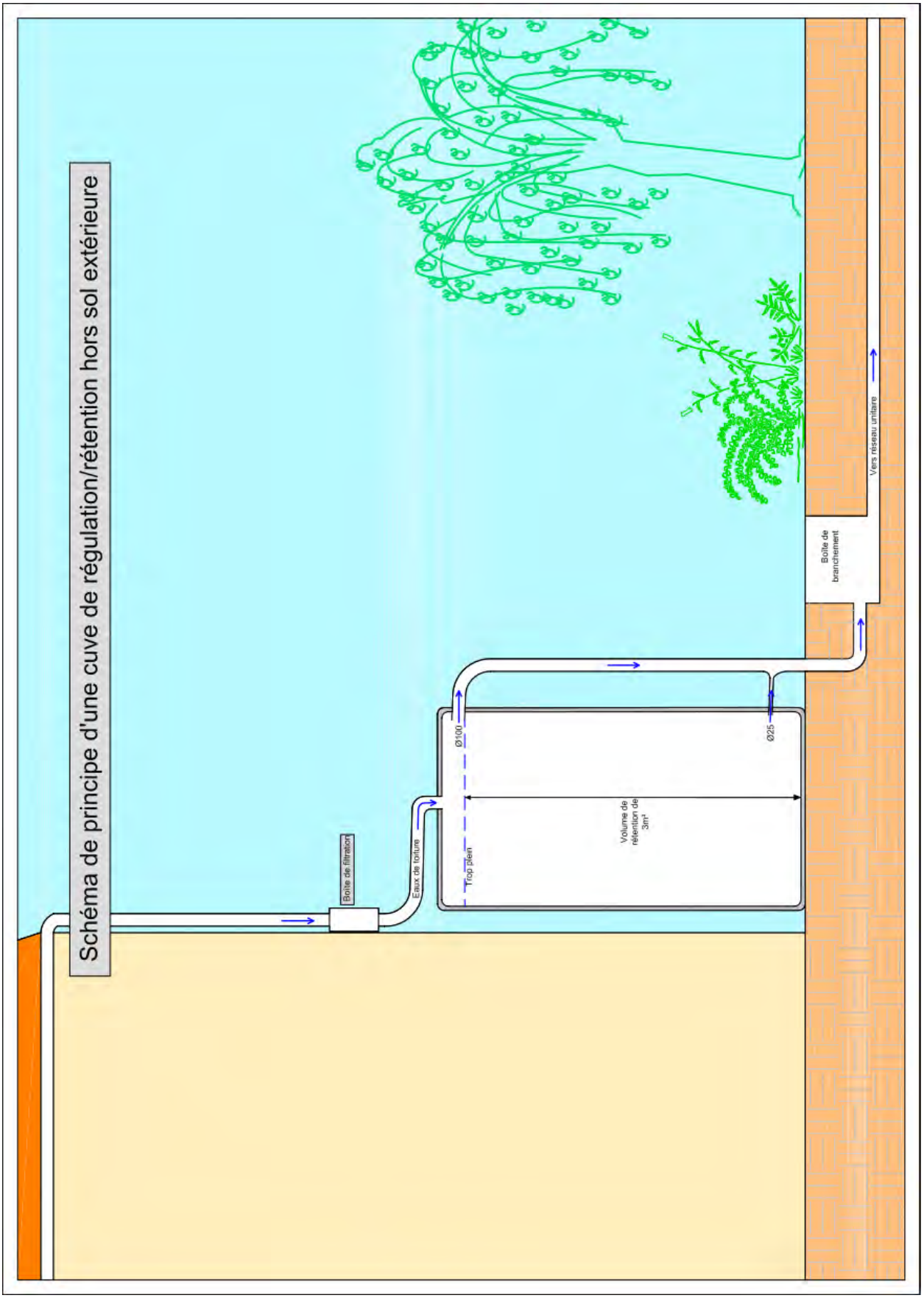
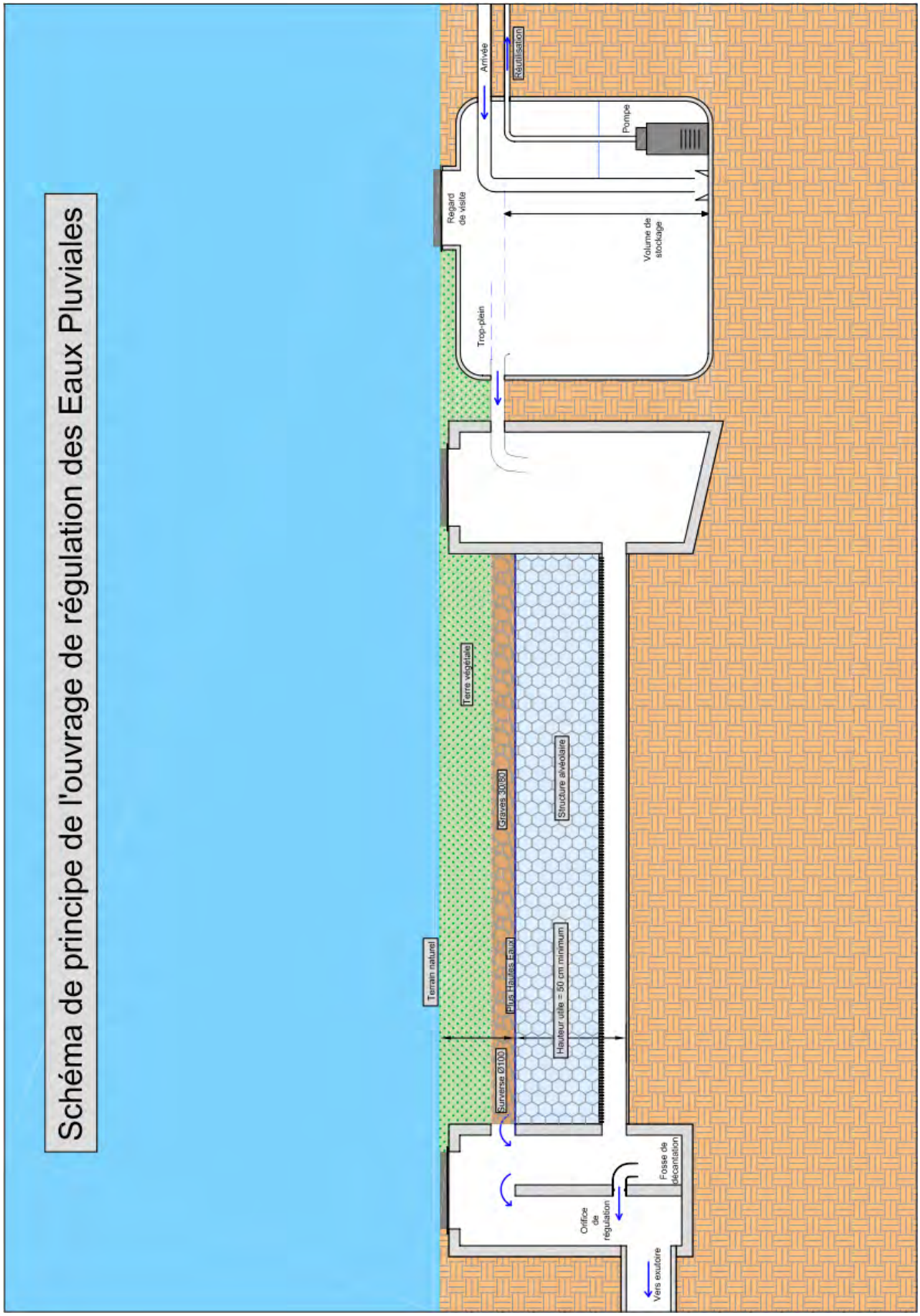
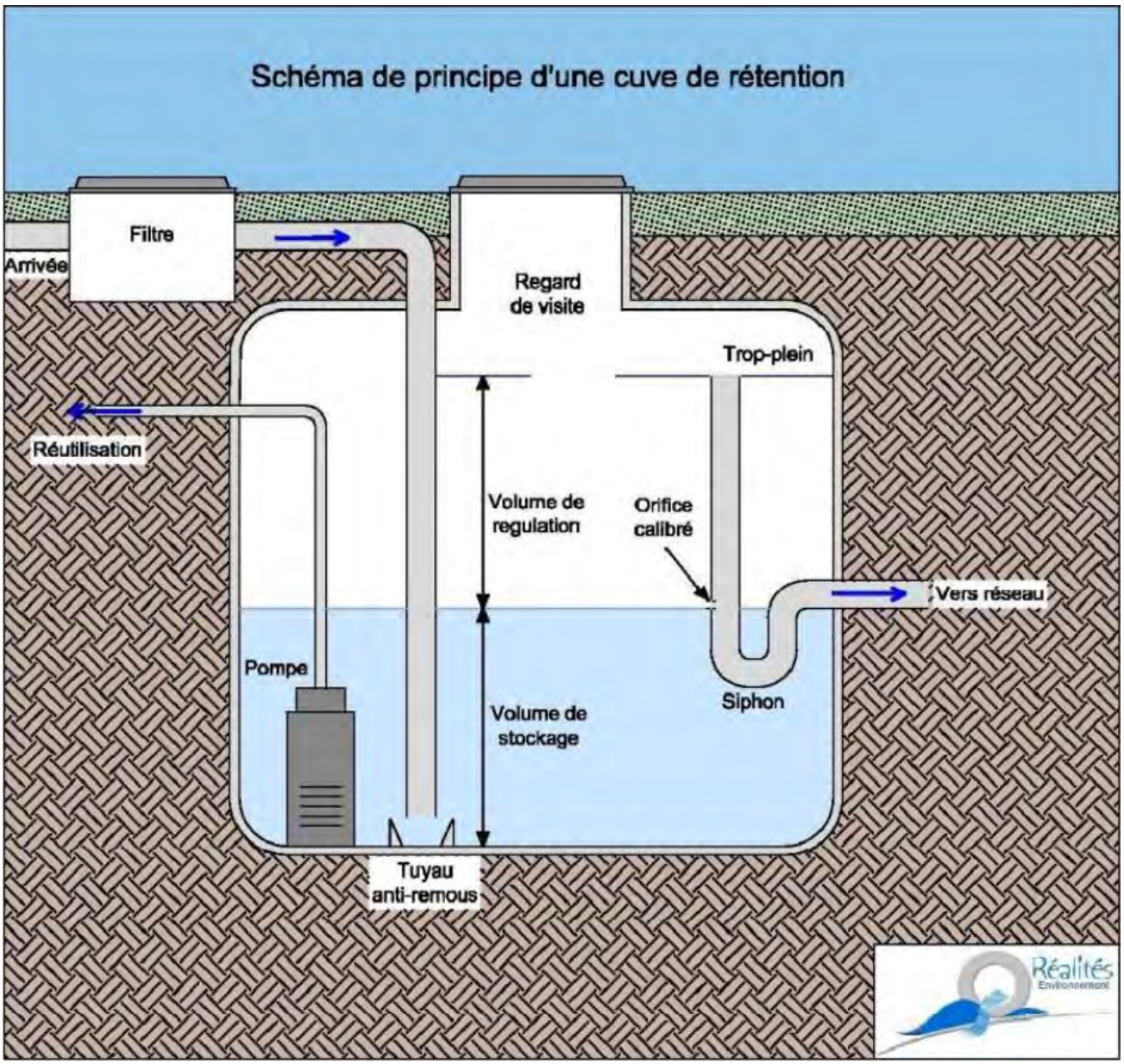


Schéma de principe d'une cuve de régulation/rétention hors sol extérieure
Boîte de filtration
Eaux de toiture
Trop plein
Ø100
Volume de rétention de 3m³
Ø25
Boîte de branchement
Vers réseau unitaire

Cuve de régulation des eaux pluviales de type alvéolaire



Cuve combinant régulation et rétention des eaux pluviales



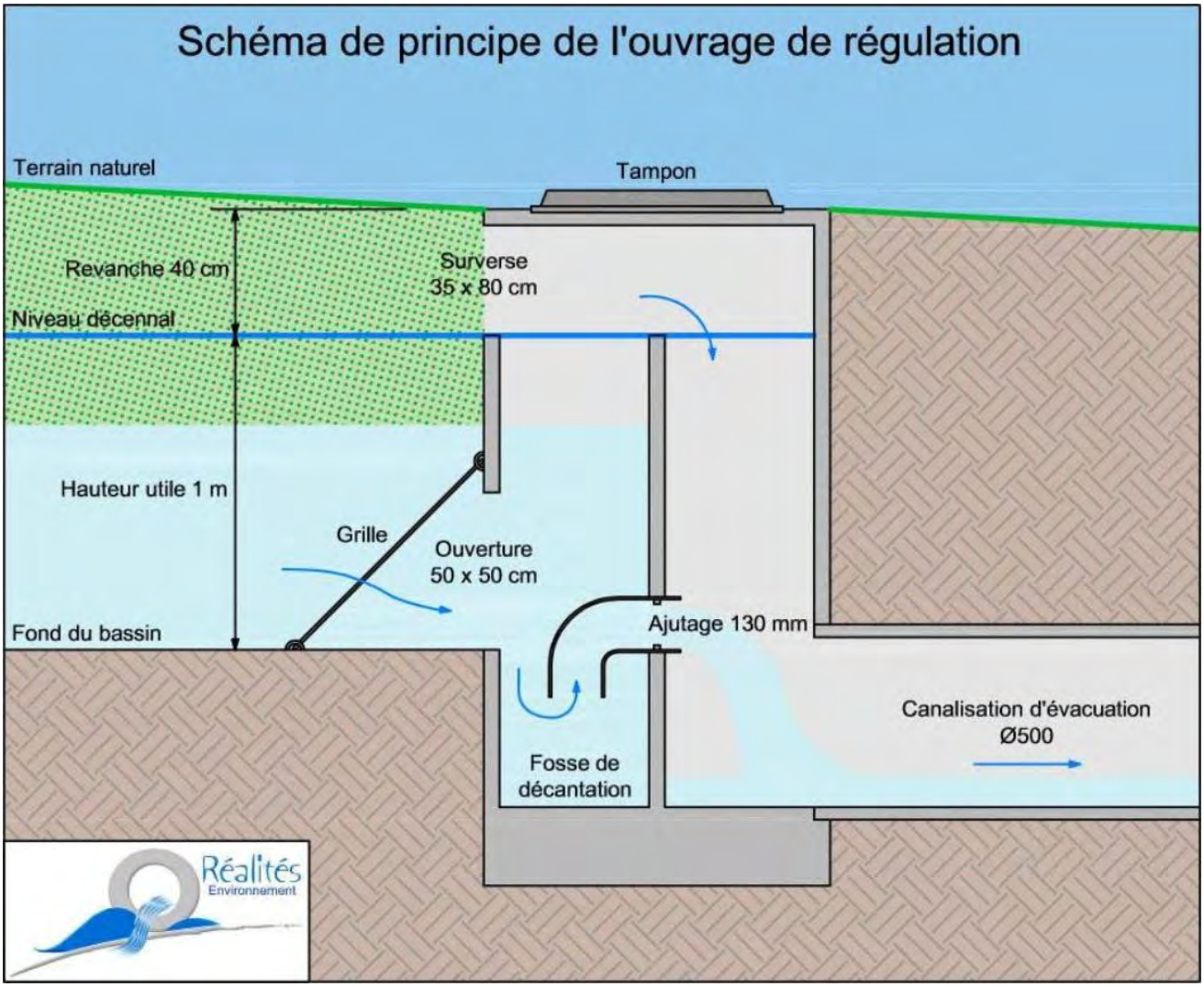


Schéma de principe de l'ouvrage de régulation
Terrain naturel
Tampon
Revanche 40 cm
Surverse
35 x 80 cm
Niveau décennal
Hauteur utile 1 m
Grille
Ouverture
50 x 50 cm
Fond du bassin
Ajutage 130 mm
Canalisation d'évacuation
Ø500
Fosse de
décantation
Réalités
Environnement