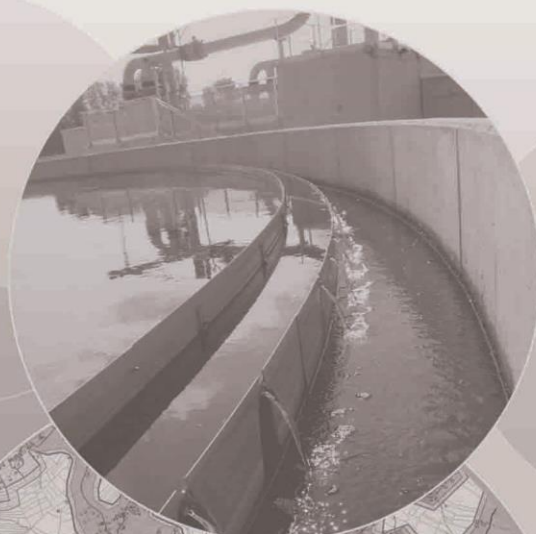


Département de la Loire (42)
Syndicat des Trois Rivières
Commune de Vérin



**Zonage d'Assainissement des eaux usées et des
eaux pluviales**

Dossier d'enquête publique



Dossier 140708/PC
Septembre 2016
V1



Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

140708

Maître d'ouvrage :

S3R

Missions :

Zonage d'assainissement

Zonage pluvial

Date de réunion de présentation du présent document :

-

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	09/2016	Document initial	M.BENAMARA	P. CHAMBON

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 :

Pierre Chambon



Sommaire

Présentation générale de la collectivité 9

I Présentation de la commune..... 11

I.1 Localisation géographique.....11

I.2 Contexte administratif.....11

I.3 Contexte socio-économique.....12

II Présentation du milieu physique 16

II.1 Contexte climatique16

II.2 Topographie16

II.3 Contexte géologique et hydrogéologiques16

II.4 Occupation des sols17

II.5 Patrimoine naturel et paysager17

II.6 Contexte hydrographique19

Zonage d'assainissement des eaux usées 27

I Objectifs, enjeux et réglementation 29

I.1 Objectifs.....29

I.2 Rappel réglementaire30

II Modalités de financement..... 32

II.1 Préambule32

II.2 La redevance assainissement32

II.3 La participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC)33

III Etat des lieux de l'assainissement collectif communal 34

III.1 Organisation et gestion34

III.2 Population raccordée au système d'assainissement collectif.....34

III.3 Systèmes de collecte35

III.4 Systèmes de traitement37

IV Etat des lieux de l'assainissement non collectif..... 39

IV.1 Organisation du service d'assainissement non collectif.....39

IV.2 Analyse des données existantes.....	39
IV.3 Faisabilité de l'assainissement non collectif.....	39
V Zonage d'assainissement des eaux usées.....	42
V.1 Zones en assainissement collectif	42
V.2 Zones en assainissement non collectif	42
V.3 Cartographie.....	46
V.4 Orientations.....	46
Zonage d'assainissement des eaux pluviales	47
I Rappels réglementaires.....	49
II Zonage d'assainissement des eaux pluviales.....	51
II.1 Principes	51
II.2 Synthèse des outils de gestion des milieux aquatiques	52
II.3 Régime hydrologique des cours d'eau du territoire.....	52
II.4 Orientations de gestion	53
II.5 Cartographie du zonage pluvial	66
Annexes	69

Avant-propos

La commune de Vérin est compétente sur les problématiques assainissement et eaux pluviales. La commune adhère au Syndicat des 3 Rivières qui, outre ses domaines d'intervention dans la gestion et la protection des milieux aquatiques, accompagne les collectivités sur les problématiques de l'assainissement.

La commune de Vérin a engagé la révision de son document d'urbanisme et doit mettre en cohérence son zonage d'assainissement afin d'anticiper sur les besoins futurs et proposer des solutions pour une bonne gestion des eaux usées et pluviales produites sur son territoire.

Le Syndicat des Trois Rivières a ainsi missionné le bureau d'études Réalités Environnement pour la réalisation de cette étude, qui vise à définir les modalités d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales les plus adaptées sur les zones urbanisées et urbanisables de son territoire.

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

- Etablir un état des lieux 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.

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



Présentation générale de la collectivité

I Présentation de la commune

I.1 Localisation géographique

Source : IGN

La commune de Vérin se situe en région Rhône-Alpes, dans le Sud du département de la Loire, à environ 30 km à l'Est de Saint-Etienne. Les communes limitrophes sont La Chapelle-Villars, Condrieu, Les Roches-de-Condrieu, Saint-Clair-du-Rhône, Saint-Michel-sur-Rhône et Chuyer.

Le territoire communal couvre une superficie d'environ 3 km².

Le secteur est desservi principalement par les routes départementales n°30, n°78 et la RN 86. Une voie ferrée pour le fret SNCF traverse la commune en bordure du Rhône.

I.2 Contexte administratif

La commune étudiée est membre de plusieurs établissements publics, quelques-uns sont présentés ci-après :

- La **Communauté de Communes du Pilat Rhodanien**, regroupant 14 communes, est un établissement de coopération intercommunal chargé de la distribution de l'eau potable et de l'alimentation en eau potable des zones habitées. Ses compétences sont :
 - Eau et assainissement non collectif,
 - Aménagement du territoire,
 - Développement économique,
 - Protection et mise en valeur de l'environnement,
 - Gestion des rivières,
 - Programme Local de l'Habitat,
 - Gestion du Centre culturel à Pélussin,
 - Personnes dépendantes,
 - Petite enfance,
 - Tourisme,
 - Emploi.
- Le **Syndicat Rhône Gier** rassemble 9 communes. Il assure le « transport des eaux usées » pour les communes adhérentes.
- La **Communauté de Communes du Pays Roussillonnais**(CCPR) regroupe 22 communes, situées en rive gauche du Rhône. Sur la zone d'études, elle porte la compétence « traitement des eaux usées ».
- Le **Syndicat des Trois Rivières** regroupe 47 communes depuis 2011 : 25 situées sur le département de l'Ardèche, 22 autres dans la Loire, sur une superficie totale de 608 km². Les compétences du syndicat sont les suivantes :

- La gestion de l'eau et des milieux aquatiques des bassins versants de la Cance-Deûme/Déôme, du Torrenson, de l'Ecoutay, du Crémieux, du Limony, du Batalon, de la Valenzine et du Vérin, avec pour objectif principal « l'amélioration qualitative et quantitative de la ressource en eau » du territoire ;
 - La gestion et la préservation des zones humides, à travers des travaux de restauration et des actions de sensibilisation ;
 - La gestion de l'habitat piscicole (travaux de mise en place de seuils et passes à poissons) ;
 - La prévention des risques d'inondation, visant la protection des biens et des personnes ;
 - La sensibilisation et la communication autour des problématiques liées aux milieux aquatiques ;
 - La valorisation des milieux aquatiques.
- Le **Syndicat mixte des rives du Rhône** couvre 127 communes et porte le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) des Rives du Rhône.

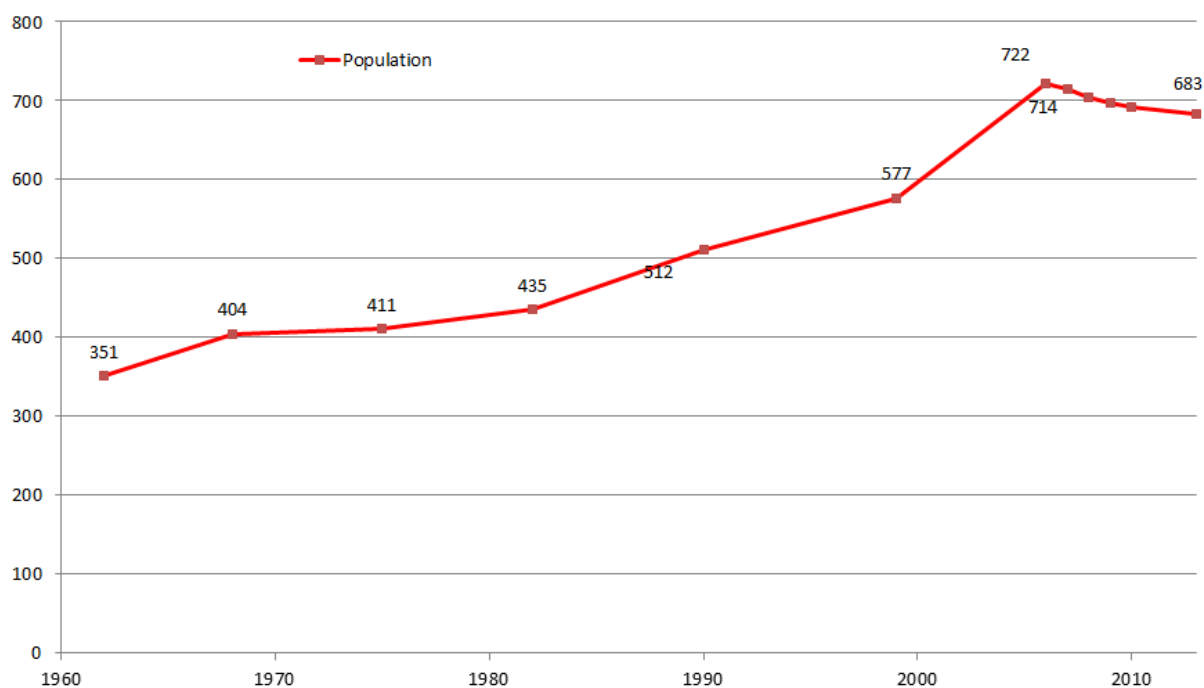
I.3 Contexte socio-économique

I.3.1 Démographie

Le tableau ci-dessous présente l'évolution démographique sur l'ensemble du territoire étudié depuis 1962.

Cette analyse est basée sur les recensements officiels de l'INSEE (population totale).

Année	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2007	2008	2009	2010	2013
Population	351	404	411	435	512	577	722	714	705	697	692	683
Taux d'évolution entre recensement	15.1%	1.7%	5.8%	17.7%	12.7%	25.1%	-1.1%	-1.3%	-1.1%	-0.7%	-1.3%	
Taux d'évolution annuel	2.4%	0.2%	0.8%	2.1%	1.3%	3.3%	-1.1%	-1.3%	-1.1%	-0.7%	-0.4%	



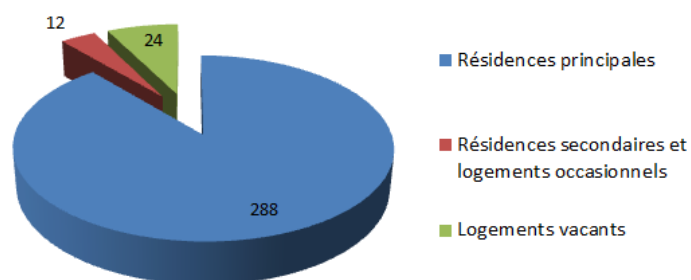
Evolution de la population

Vérin compte environ 700 habitants au dernier recensement. La population n'a cessé de croître depuis 1962, puis semble diminuer légèrement depuis les années 2000.

I.3.2 Organisation de l'habitat

Source : INSEE

D'après le recensement de 2013, le parc résidentiel de Vérin compte 324 logements, dont 288 résidences principales soit 89 % du parc immobilier.



Répartition des logements

Le nombre moyen d'occupants des résidences principales est de 2,4 habitants/logement.

I.3.3 Urbanisme

Sources : SCOT des Rives du Rhône ; Rapport de présentation - PLU (Interstice – 2015)

- Schéma de Cohérence Territoriale

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

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

Ce document donne des orientations générales aux Plans Locaux d'Urbanisme.

Vérin est localisé au sein du périmètre SCOT des Rives du Rhône. Ce SCOT est porté par le Syndicat mixte des Rives du Rhône, recouvrant 127 communes.

Le SCOT a été approuvé le 30 mars 2012.

L'accroissement de la population au sein du périmètre du SCOT est estimé à 40 000 habitants supplémentaires à horizon 2030 (environ 1% de croissance à l'échelle du territoire).

- Document Communal

La commune de Vérin est identifiée comme « Village » dans le **SCOT**, l'objectif maximal de construction est de 4 logements/an.

La commune possède un **plan local d'urbanisme** en cours d'élaboration. Dans la version provisoire en complément des dents creuses du centre-bourg, 2 secteurs sont identifiés en tant que zones à urbaniser. Il s'agit de :

- La partie Sud de la parcelle AB n°41 au hameau « L'Alleau » d'une superficie de 0.42 ha ;
- Plusieurs parcelles (n°58, 59, 60, 61, 62 et 264) localisées sur le plateau jouxtant le lotissement des Agnettes et d'une superficie d'environ 1 ha.

Ces 2 zones d'urbanisation future sont vouées à la création de logements et d'espaces publics de types végétation, aire de jeux en plein air, mobilier urbain (parcelle n°61 et une partie de la 264).

La gestion des eaux pluviales au droit de ces 2 zones sera étudiée dans le cadre du zonage pluvial.

I.3.4 Activités professionnelles et établissements d'accueil

- Activités professionnelles

La commune de Vérin accueille un atelier d'ébénisterie. Trois viticulteurs sont également présents sur le territoire.

- Etablissements d'accueil

Les établissements d'accueil présents sur la commune sont :

- 1 gîte ;
- 2 restaurants.

I.3.5 Alimentation en eau potable

Source : *Fichier abonnés eau potable (2014 – SAUR)*

Depuis le 1^{er} janvier 2013, la Communauté de Communes du Pilat rhodanien porte la compétence « production et alimentation en eau potable ». L'exploitation du service est déléguée à la société SAUR par un contrat d'affermage du 1^{er} janvier 2005 au 31 décembre 2016.

L'eau potable provient de plusieurs ressources : deux captages situés sur la commune de Saint-Michel-sur-Rhône, une prise d'eau sur le ruisseau de la Scie et les sources de la Soyère, sur la commune de Pélussin.

Le nombre d'abonnés sur le territoire communal s'élève à 285, soit environ 710 habitants, en 2014.

Le volume total consommé s'élève à 24 854 m³/an.

La consommation journalière par personne est de 95 l/(habitant.j).

II Présentation du milieu physique

II.1 Contexte climatique

Source : Météo France

Le département de la Loire comporte une grande diversité topographique du Sud au Nord et d'Ouest en Est, ce qui engendre toute une palette de nuances climatiques selon des microrégions.

La commune de Vérin, située dans la vallée du Rhône, bénéficie d'un climat de type continental avec une influence méditerranéenne.

Le territoire est soumis au mistral. Les plus fortes précipitations sont enregistrées au printemps et à l'automne. Des orages en période estivale et de la neige en période hivernale sont également recensés.

La station météorologique la plus proche est celle de Saint-Pierre-de Boëuf, se situant à 7 km au sud de la zone d'études. La pluviométrie moyenne annuelle est d'environ 770 mm.

II.2 Topographie

Source : IGN ; Géoportail

Le territoire communal se situe en rive droite du Rhône. Les altitudes varient entre 143 m sur les berges du Rhône et 369 m NGF vers le quartier le Flachat. La topographie du territoire se décompose en trois zones : la plaine, les coteaux et le plateau.

II.3 Contexte géologique et hydrogéologiques

Source : BRGM ; Zonage d'assainissement (CESAME - 2000)

Le contexte géologique se divise en deux grands types de formations :

- La plaine en bordure du Rhône repose sur des alluvions fluviales ;
- Le reste du territoire se situe sur des formations granitiques.

Dans le cadre du zonage d'assainissement, plusieurs zones ont fait l'objet d'une étude de faisabilité à l'assainissement non collectif. Sur l'ensemble de la commune, le sol est peu profond et la perméabilité est moyenne à médiocre.

Deux captages destinés à l'alimentation en eau publique sont présents sur la commune de Saint-Michel sur-Rhône, limitrophe de Vérin dans la vallée du Rhône (Jassoux 1 et Jassoux 2).

Ces deux captages ont été classés d'utilité publique par arrêté préfectoral le 30 juin 2011. Les périmètres de protection de captages sont en place.

Les deux ressources sont classées prioritaires au niveau de SDAGE Rhône Méditerranée en ce qui concerne la pollution par les pesticides, ce qui indique que ces captages présentent une qualité de l'eau dégradée et que des démarches visant à diminuer les pollutions diffuses doivent être engagées.

II.4 Occupation des sols

Sources : CORINE Land Cover

L'occupation des sols de la commune est répartie de la manière suivante :

- Des espaces cultivés (60 %) ;
- Des espaces forestiers (15 %) ;
- Des zones urbanisées (15 %) ;
- Des vignobles (10 %).

II.5 Patrimoine naturel et paysager

Source : DREAL Rhône-Alpes

La commune compte plusieurs sites d'intérêt remarquable :

▪ Natura 2000

- Vallons et combes du Pilat rhodanien

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Sites d'Importance Communautaire (SIC). Dans le cadre d'un aménagement susceptible d'impacter de manière directe ou indirecte une zone Natura 2000, une étude d'impact au titre de la protection des espaces classés Natura 2000 doit être menée et présentée aux services de l'état. Une étude d'incidences sera réalisée en cas de rejet d'eaux pluviales dans ces zones.

▪ Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I

- Ravin et landes sèches du Vérin ;
- Ravin de l'Alleau ;
- Vallons en rive droite du Rhône entre Sainte-Colombe et Condrieu.

▪ Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II

- Ensemble des vallons du Pilat rhodanien ;
- Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales.

L'existence d'une ZNIEFF n'est pas en elle-même une protection réglementaire. Toutefois, sa présence est révélatrice d'un intérêt biologique particulier, et peut constituer un indice à prendre en compte par la justice lorsqu'elle doit apprécier la légalité d'un acte administratif au regard des différentes dispositions sur la protection des milieux naturels.

- **Parc Naturel Régional (PNR)**

- Pilat.

L'ensemble de la commune est située au sein du PNR du Pilat. Le classement du Parc naturel régional du Pilat est renouvelé pour une durée de douze ans (article premier du décret n° 2012-1185 paru au Journal Officiel du 25 octobre 2012).

Le bilan de la précédente charte indiquait une prise en compte de la problématique « eau » en retrait par rapport à d'autres thématiques, soulignant toutefois la création du Service Public d'Assainissement Non Collectif intercommunal (SIANC).

La nouvelle charte précise donc dans l'axe 1 : une gestion maîtrisée des espaces et des ressources et le sous-axe : garantir une utilisation raisonnée des ressources locales, la mesure suivante : s'assurer de la bonne gestion de l'eau et des milieux associés. La mise à niveaux et le renforcement des systèmes d'assainissement, la mise aux normes de l'assainissement non collectif, contribuer à une meilleure gestion des eaux de ruissellement en choisissant notamment de limiter l'imperméabilisation des sols dans leurs projets d'aménagement d'espaces publics, etc. constituent ainsi des objectifs de cet axe.

- **Zones humides**

De nombreuses zones humides sont également recensées sur le territoire communal.

Les zones humides sont encadrées par le Code de l'Environnement qui affirme le principe selon lequel la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général. Ainsi, les politiques nationales, régionales et locales d'aménagement des territoires doivent prendre en compte la conservation et la gestion durable des zones humides. Enfin, la réalisation d'installations, ouvrages, travaux ou activités pouvant avoir un impact sur les zones humides sont soumis à déclaration ou autorisation.

II.6 Contexte hydrographique

II.6.1 Présentation du réseau hydrographique

Source : IGN

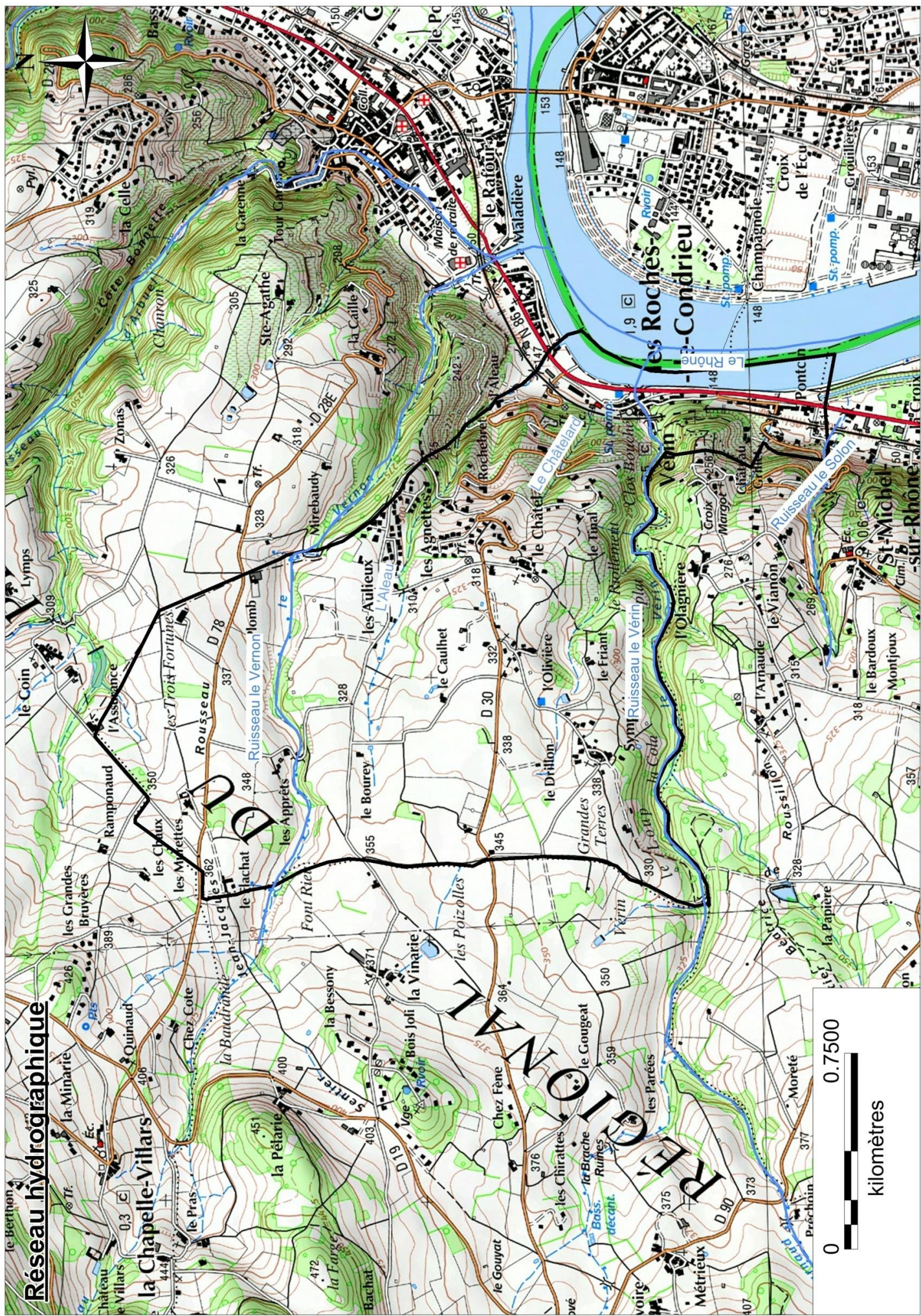
La commune appartient au bassin hydrographique Rhône-Méditerranée. Le territoire présente un réseau hydrographique développé.

Les principaux cours d'eau rencontrés sur la commune sont:

- Le Rhône
- Le Vérin, affluent rive droite du Rhône ;
- Le Châtelard, affluent rive droite du Rhône ;
- L'Alleau, affluent rive droite du Rhône ;
- Le Vernon, affluent rive droite du Rhône.

A noter la présence sur la commune de Vérin, d'une galerie drainante appartenant à la Compagnie Nationale du Rhône (CNR). La création de l'aménagement de Péage-de-Roussillon (barrage) a entraîné une augmentation des niveaux du Rhône. Un canal de drainage, ou contre-canal a été créé le long des digues afin d'éviter des remontées de nappe. Au niveau de Condrieu et de Vérin, par manque de place, le contre-canal a été remplacé par une galerie drainante. Cette galerie assure la continuité du contre-canal et évacue les eaux de la nappe phréatique en période de crue du Rhône.

La cartographie ci-après présente le réseau hydrographique local.



Réseau hydrographique



II.6.2 Outils de gestion

II.6.2.1 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-dessous :

Bon état chimique	Atteinte de valeurs seuils fixées par les normes de qualité environnementales européennes (substances prioritaires ou dangereuses).
Bon état écologique	<i>Seulement pour les eaux de surface</i> 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	<i>Seulement pour les eaux souterraines</i> Equilibre entre les prélèvements et le renouvellement de la ressource.
Bon potentiel écologique	<i>Pour les masses d'eau artificialisées et fortement modifiées</i> Faible écart avec un milieu aquatique comparable appliquant les meilleures pratiques disponibles possibles, tout en ne mettant pas en cause les usages associés au cours d'eau.

Définitions des objectifs DCE

II.6.2.2 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée

Le SDAGE fixe les échéances d'atteinte des objectifs d'état écologique et des objectifs d'état chimique pour chaque cours d'eau du bassin Rhône Méditerranée Corse. Une échéance d'objectif de « bon état général » en découle (échéance la moins favorable entre l'objectif d'état écologique et celui chimique).

Certains cours d'eau n'ont pas pu atteindre les objectifs fixés initialement par la DCE (objectif 2015). Le nouveau SDAGE (2016-2021) prévoit ainsi des échéances plus lointaines ou des objectifs moins stricts pour certains cas. Ces cas sont néanmoins justifiés. Les motifs pouvant aboutir à un changement de délai ou d'objectifs sont :

- cause « faisabilité technique » (réalisation des travaux, procédures administratives, origine de la pollution inconnue, manque de données) ;
- cause « réponse du milieu » (temps nécessaire au renouvellement de l'eau) ;
- cause « coûts disproportionnés » (impact important sur le prix de l'eau et sur l'activité économique par rapport aux bénéfices que l'on peut atteindre).

En ce qui concerne les cours d'eau de la commune les échéances suivantes sont à considérer :

Masse d'eau	Bon état écologique	Bon état chimique	Bon état global	Motifs de modification des délais initiaux
Ruisseau Le Vérin (FRD10475)	2021	2015	2021	Faisabilité technique
Le Rhône de la confluence Saône à la confluence Isère (FDR2006)	2027	2015	2027	Faisabilité technique
<i>Echéances du SDAGE</i>				

Tout projet s'inscrivant dans le bassin versant du Rhône, ne doit pas altérer le bon état des cours d'eau.

🔄 Gestion des eaux usées :

Concernant l'assainissement, l'orientation fondamentale n°5A définit les dispositions permettant de poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle. Les principales dispositions sont les suivantes :

- Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux ;
- Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet s'appuyant sur la notion de flux admissibles ;
- Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine (actions visant à ne pas excéder 20 déversements maximum par an sur les déversoirs d'orage ou à déverser moins de 56 % du volume généré par l'agglomération) ;
- Adapter les dispositifs en milieu rural en promouvant l'assainissement non collectif ou semi collectif et en confortant les services d'assistance technique ;
- Etablir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions en milieu marin

L'orientation fondamentale N°5B définit les dispositions permettant de lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques. Les principales dispositions concernant l'assainissement sont les suivantes :

- Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques ;
- Adapter les dispositifs applicables en fonction des enjeux liés à l'eutrophisation des milieux ;
- Etc.

L'orientation fondamentale N°5C définit les dispositions permettant de lutter contre les pollutions par les substances dangereuses. Les principales dispositions concernant l'assainissement sont les suivantes :

- Réduire les rejets industriels qui génèrent un risque ou un impact pour une ou plusieurs substances ;

- Réduire les pollutions que concentrent les agglomérations ;
- Etc.

➤ **Gestion des eaux pluviales :**

Le SDAGE fixe 3 grands objectifs dans sa disposition 5A-04 « Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées » :

- **Limitier l'imperméabilisation nouvelle des sols** soit par une réduction de l'artificialisation, soit par l'utilisation des terrains déjà bâtis. Cet objectif doit devenir une priorité, notamment pour les documents d'urbanisme.
- **Réduire l'impact des nouveaux aménagements.** Tout projet doit viser a minima la transparence hydraulique de son aménagement vis-à-vis du ruissellement des eaux pluviales en favorisant l'infiltration ou la rétention à la source (noues, bassins d'infiltration, chaussées drainantes, toitures végétalisées, etc.). Par ailleurs, dans les secteurs situés à l'amont de zones à risques naturels importants (inondation, érosion...), il faut prévenir les risques liés à un accroissement de l'imperméabilisation des sols. En ce sens, les nouveaux aménagements concernés doivent limiter leur débit de fuite lors d'une pluie centennale à une valeur de référence à définir en fonction des conditions locales.
- **Désimperméabiliser l'existant.** Le SDAGE incite à ce que les documents de planification d'urbanisme (SCoT et PLU) prévoient, en compensation de l'ouverture de zones à l'urbanisation, la désimperméabilisation de surfaces déjà aménagées. Sous réserve de capacités techniques suffisantes en matière d'infiltration des sols, la surface cumulée des projets de désimperméabilisation visera à atteindre 150 % de la nouvelle surface imperméabilisée suite aux décisions d'ouverture à l'urbanisation prévues dans le document de planification.

En complément de cette disposition, le SDAGE encadre la gestion des eaux pluviales via sa disposition 8-05 « limiter le ruissellement à la source ».

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

- limiter l'imperméabilisation des sols et l'extension des surfaces imperméabilisées ;
- favoriser ou restaurer l'infiltration des eaux ;
- favoriser le recyclage des eaux de toiture ;
- favoriser les techniques alternatives de gestion des eaux de ruissellement (chaussées drainantes, parking en nid d'abeille, toitures végétalisées...) ;
- maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales, notamment en limitant l'apport direct des eaux pluviales au réseau ;
- préserver les éléments du paysage déterminants dans la maîtrise des écoulements, notamment au travers du maintien d'une couverture végétale suffisante et des zones tampons pour éviter l'érosion et l'aggravation des débits en période de crue ;
- préserver les fonctions hydrauliques des zones humides ;
- éviter le comblement, la dérivation et le busage des vallons dits secs qui sont des axes d'écoulement préférentiel des eaux de ruissellement. »

II.6.2.3 Contrats de milieux

Le contrat de milieu Cance, Deûme, Torrenson et affluents du Rhône, est actuellement en cours d'élaboration. Il fait suite au premier contrat de milieu établi sur la période 2004-2011. Il concerne 55 communes réparties sur 2 départements : la Loire (22) et l'Ardèche (33).

Ce contrat, porté par le Syndicat des 3 rivières, poursuit 5 grands objectifs :

- L'amélioration de la qualité de l'eau ;
- La diminution des risques d'inondation ;
- La restauration et mise en valeur des cours d'eau ;
- L'amélioration de la vie piscicole ;
- La sensibilisation des différents acteurs sur le thème de l'eau.

L'encadrement de la gestion des eaux pluviales sur la commune de Vérin, via la production d'un zonage pluvial, permet de répondre en particulier aux 2 premiers objectifs du contrat de rivière.

Vérin a adhéré au Syndicat des Trois Rivières en 2011 par le biais de la Communauté de Communes du Pilat rhodanien.

II.6.2.4 Zones vulnérables aux nitrates

La directive 91/676 du 13 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (Directive "nitrates") fixe comme objectif la réduction de la pollution des eaux superficielles et souterraines.

Les zones vulnérables aux nitrates ont été redéfinies en 2012 sur le bassin Rhône-Méditerranée.

La commune de Vérin n'est pas concernée par les zones vulnérables aux nitrates.

II.6.2.5 Zones sensibles à l'eutrophisation

La délimitation des zones sensibles à l'eutrophisation a été faite dans le cadre du décret n°94-469 du 03/06/1994, relatif à la collecte et au traitement des eaux urbaines résiduaires, qui transcrit en droit français la directive n°91/271 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, 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.

La commune de Vérin n'est pas située en zone sensible à l'eutrophisation.

II.6.3 Qualité des eaux

II.6.3.1 SDAGE Rhône-Méditerranée

Source : SDAGE RM

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, définit 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 (IRSTEA). 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.

Notre zone d'étude traverse un HER de niveau 1 « **Massif Central Sud** » ainsi que un HER de niveau 2 « **Monts 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 (DBO₅, 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).

▪ 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.

Le tableau suivant présente l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau du territoire communal en 2009. Les données sont issues du SDAGE RM 2010-2015.

Masse d'eau	Code	Etat écologique	Niveau de confiance	Etat chimique	Niveau de confiance
Ruisseau Le Vérin	FRDR10475	Bon	Moyen	Très Bon	Moyen
Le Rhône de la confluence Saône à la confluence Isère	FRDR2006	Bon	Moyen	Mauvais	Fort

II.6.4 Plan de Prévention des Risques inondations

Sources : DDT de la Loire

La commune de Vérin est concernée par un Plan de Surfaces Submersibles (PSS) approuvé le 27 Août 1986.



Zonage d'assainissement des eaux usées

I Objectifs, enjeux et réglementation

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 réglementaires.
- Cette étude contribue également à maîtriser 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 réglementaires**

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

1.2 Rappel réglementaire

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 Modalités de financement

II.1 Préambule

Le service d'assainissement doit comptablement s'équilibrer.

Les dépenses du service portent sur des investissements et des frais de fonctionnement.

Les investissements correspondent principalement aux travaux de réseaux, ouvrages particuliers et stations d'épuration comprenant les équipements qui les composent.

Les dépenses d'investissement peuvent être financées par différentes ressources :

- L'autofinancement,
- L'emprunt,
- Les aides des partenaires financiers (Agence de l'eau, conseil départemental),
- Eventuellement la concession.

Les coûts de fonctionnement correspondent aux dépenses d'exploitation technique (main d'œuvre, énergie, produits, pièces de réparation), aux dépenses administratives et de gestion (comptabilité, facturation, recouvrement, informatique, frais généraux), aux charges financières (fonds de roulement, annuités des emprunts, amortissements) et aux impôts et taxes

Ces dépenses peuvent être financées par les ressources suivantes :

- La redevance assainissement, qui contribue également au remboursement de l'emprunt,
- La participation pour le financement de l'assainissement collectif.

II.2 La redevance assainissement

La redevance d'assainissement constitue la recette essentielle d'un budget annexe d'assainissement.

Elle est perçue suivant le mode d'exploitation par la commune ou le concessionnaire dans les conditions fixées par le Décret n° 2007-1339 du 11 septembre 2007 relatif aux redevances d'assainissement et au régime exceptionnel de tarification forfaitaire de l'eau et modifiant le code général des collectivités territoriales

Le produit des redevances doit être suffisant pour couvrir les charges annuelles :

- d'amortissement technique,
- d'entretien, d'exploitation et de gestion,
- de paiement des intérêts,
- de paiement de la redevance de pollution susceptible d'être demandée par l'Agence de l'Eau si la collectivité rejette des eaux polluées dans le milieu naturel.

La redevance d'assainissement est une redevance pour service rendu (Tribunal des Conflits, 12 janvier 1987) ayant pour but d'assurer le financement des charges d'investissement, de fonctionnement, de renouvellement des réseaux. En ce sens, elle est la contrepartie de l'avantage tiré du rejet des eaux usées sans traitement préalable (Cass. Com. 21 janvier 1997, n° 94-19580).

La redevance est assise sur le volume d'eau potable prélevé par l'utilisateur.

Pour les industriels, commerçants, artisans et exploitants agricoles dont la consommation annuelle dépasse 6 000 m³ par an, un tarif dégressif est admis.

Le taux de la redevance est fixé chaque année, à partir de la consommation et des charges annuelles.

II.3 La participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC)

La Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif remplace la Participation pour Raccordement à l'Egout (PRE) à compter du 1er juillet 2012 (Loi n°2012-354 du 14 mars 2012 de finances rectificative pour 2012).

Tout comme la PRE, la PFAC est facultative et son mode de calcul reste au choix des collectivités en charge du service public d'assainissement collectif.

La PFAC est de deux types :

- d'une part la PFAC qui s'applique aux immeubles d'habitation (art. L.1331-7 du CSP),
- d'autre part celle d'appliquant aux immeubles produisant des rejets d'eaux usées assimilées aux eaux usées domestiques, dite "PFAC assimilés domestiques" (art. L.1331-7-1 du CSP).

Le plafond de la PFAC demeure fixé à 80% du coût de fourniture et de pose d'une installation d'ANC mais il pourra désormais être diminué de la somme éventuellement versée par le propriétaire au service au titre des travaux de réalisation de la partie publique du branchement (art. L.1331-2 du Code de la santé publique).

Le but est d'éviter que le cumul de la participation aux travaux (art. L.1331-2 du Code de la santé publique) et de la PFAC (art. L.1331-7 du Code de la santé publique) soit d'un montant supérieur au plafond prévu (80% du coût de fourniture et de pose d'une installation d'ANC).

La PFAC est exigible à compter de la date du raccordement effectif au réseau public de l'immeuble ou de la partie réaménagée de l'immeuble et ce dès lors et seulement si ce raccordement génère des eaux usées supplémentaires.

Là où la PRE s'appliquait dès lors qu'une autorisation de construire ou d'aménager était délivrée (en dehors de tous travaux de raccordement supplémentaires), la PFAC ne sera exigible que dans la mesure où il existe un raccordement effectif au réseau.

Ainsi, tous (et seuls) les raccordements effectifs au réseau permettront de percevoir la PFAC.

Les redevables de celle-ci seront :

- non seulement les propriétaires des immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau public d'assainissement et les propriétaires des immeubles existants ayant réalisé des travaux induisant des eaux usées supplémentaires ;
- mais aussi les propriétaires d'immeubles existants avant la construction ou l'extension du réseau de collecte des eaux usées.

Concrètement, la PFAC pourra être réclamée aux propriétaires d'immeubles dont le raccordement effectif sera réalisé après le 1er juillet 2012 ; **sauf** cas où ces mêmes propriétaires devraient payer la PRE au titre de l'autorisation de construire correspondant à une demande déposée avant le 1er juillet 2012.

Ainsi, demeureront redevables de la PRE les propriétaires d'immeubles qui auront déposé une demande de permis de construire ou d'aménager avant le 1er juillet 2012.

III Etat des lieux de l'assainissement collectif communal

III.1 Organisation et gestion

La compétence assainissement est portée par plusieurs collectivités. Le tableau ci-dessous précise la répartition des compétences :

Compétence	Structure porteuse	Gestion du service
Collecte des eaux usées	Commune de Vérin	En régie
Collecte des eaux usées (uniquement poste de refoulement)	Commune de Vérin	En affermage (SAUR)
Transfert des eaux usées	Syndicat Mixte Rhône Gier	En affermage (Lyonnaise des Eaux)
Traitement des eaux usées	Communauté de Communes du Pays Roussillonnais	En régie
Gestion des eaux pluviales	Commune de Vérin	En régie
Galerie drainante	Compagnie Nationale du Rhône (CNR)	En régie

La collectivité ne dispose actuellement pas de règlement de service. Un projet sera proposé en fin d'études.

La collectivité dispose d'un zonage d'assainissement des eaux usées réalisé en 2000 (CESAME) et d'un Schéma Général d'Assainissement réalisé en 1996 (CEH).

Le schéma directeur d'assainissement communal est actuellement en cours de réalisation. L'élaboration de ce diagnostic a été confiée au bureau d'études Réalités Environnement.

Les effluents de la commune de Vérin sont collectés par le réseau de transfert du Syndicat Rhône-Gier jusqu'à la station d'épuration de Saint-Alban-du-Rhône.

III.2 Population raccordée au système d'assainissement collectif

Le nombre d'abonnés de Vérin raccordés à la station de Saint-Alban-du-Rhône est précisé dans le tableau ci-dessous :

Système d'assainissement	Nombre d'abonnés	Ratio d'habitant/logements	Equivalent-Habitants domestiques
Saint-Alban-du-Rhône (Bourg)	288	2,5 hab./log.	720 EH

Au total, la commune représente une charge de 720 EH

III.3 Systèmes de collecte

III.3.1 Réseaux de collecte

Les 2 plans des réseaux sont présentés en Annexe 1.

Les tableaux suivants synthétisent les caractéristiques des réseaux :

Système d'assainissement	Linéaire de réseaux	Nombre total de regards
Bourg de Vérin	Unitaire : 1 928 m Séparatif eaux usées : 6 155 m Séparatif eaux pluviales : 4 620 m	263
Collecteur de transfert du syndicat Rhône-Gier	Séparatif eaux usées : 1 087 m	19

Sur la commune, le linéaire total de réseaux unitaire, d'eaux usées et d'eaux pluviales atteint respectivement environ 2 km, 6,2 km et 4,6 km. Le nombre de regards dénombrés sur les réseaux est de 282.

III.3.2 Déversoirs d'orage

III.3.2.1 Règlementation

La nomenclature annexée au décret d'application des articles L-214.1 et suivants du Code de l'environnement définit à la rubrique 2.1.2.0 la classification suivante : « les déversoirs d'orage destinés à collecter un flux polluant journalier :

- Supérieur à 600 kg de DBO5 sont soumis à une procédure d'autorisation ;
- Compris entre 12 et 600 kg de DBO5 sont soumis à une procédure de déclaration ».

L'arrêté ministériel du 22 juin 2007 précise également que : « les ouvrages destinés à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec :

- Supérieure à 600 kg de DBO₅ nécessitent une mesure en continu du débit et une estimation de la charge polluante (MES et DCO) déversée par temps de pluie ;
- Comprise entre 120 et 600 kg de DBO₅ font l'objet d'une surveillance permettant d'estimer les périodes de déversement et les débits rejetés ».

III.3.2.2 Evaluation de la charge polluante par temps sec

La charge polluante de temps sec a été estimée au droit de chaque déversoir d'orage sur la base des fichiers abonnés eau potable et des cadastres.

Des classes de charge polluante de temps sec ont également été définies en fonction de la réglementation en vigueur :

- < 12 kg/j de DBO5,
- Entre 12 et 120 kg/j de DBO5,
- Entre 120 et 600 kg/j de DBO5,
- > 600 kg/j de DBO5.

Sur le réseau de collecte de Vérin, 4 déversoirs d'orage ont été dénombrés, dont deux font l'objet d'une autosurveillance mise en place par le Syndicat Rhône Gier (DO1 – Pontcin et DO2 – Le Bourg) :

Localisation	N° DO	Exutoire	Charge polluante estimée par temps sec	Régime Loi sur l'Eau	Régime Autosurveillance	Equipement d'autosurveillance en place
Pontcin	DO1	Le Rhône	115 EH 6,9 kg de DBO5/j	Sans objet	Sans objet	Détecteur de surverse + Mesure de la hauteur par radar
Quai du Rhône Le Bourg	DO2	Canal de la CNR	600 EH 35,8 kg de DBO5/j	Déclaration	Sans objet	Détecteur de surverse + Mesure de la hauteur par radar
Rue JJ Rousseau	DO3	L'Alleau	120 EH 7,2 kg de DBO5/j	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Sympérieux	DO4	Affluent du Vérin	90 EH 5,4 kg de DBO5/j	Sans objet	Sans objet	Sans objet

Un déversoir d'orage est soumis au régime de déclaration Loi sur l'Eau.

Aucun déversoir n'est soumis au régime d'autosurveillance.

III.3.3 Poste de refoulement

Sur la commune de Vérin, deux postes de refoulement sont recensés sur le réseau de collecte, seul un des postes est public :

- PR 1 : Sympérieux,
- PR 2 : privé.

Le poste est géré par la SAUR.

Système d'assainissement	Localisation	Année	Charge polluante estimée par temps sec	Trop-plein Milieu récepteur	Capacité des pompes	Télesurveillance
Vérin	PR1 Sympérieux	NR	90 EH 5,4 kg de DBO5/j	DO4 en amont Affluent du Vérin	NR	Aucune

Aucun dysfonctionnement particulier n'a été recensé sur cet ouvrage.

III.4 Systèmes de traitement

III.4.1 Présentation des ouvrages

Les eaux usées de Vérin sont collectées puis acheminées vers une station d'épuration de type boues activées localisée sur la commune de Saint-Alban-du-Rhône. Cette station traite les effluents provenant des communes suivantes :

- Clonas-sur-Varèze, Les Roches-de-Condrieu, Saint-Alban-du-Rhône, Saint-Clair-du-Rhône, Saint-Prim, situées en rive gauche du Rhône ;
- Chavanay, Saint-Michel-sur-Rhône, Vérin et Condrieu, situées en rive droite du Rhône.

La station a été mise en service en janvier 1996.

L'unité de traitement est dimensionnée pour une charge polluante de 16 000 EH, soit 960 kg de DBO5/j. Le milieu récepteur de son rejet est le Rhône.

La station a été réalisée sur des terrains appartenant à la CNR. Compte-tenu des redevances à s'acquitter, le choix de créer des ouvrages de traitement compacts a été retenu en 1996.

La station d'épuration est constituée :

- Deux arrivées des eaux usées : arrivée rive gauche et arrivée rive droite ;
- Deux postes de relèvement : un pour la rive gauche et un pour la rive droite, qui font office de bassin tampon ;
- Deux prétraitements de type filtre à tambour : un pour la rive gauche et un pour la rive droite. Ce type de prétraitement semble être peu efficace pour piéger les sables et les graisses ;
- Une fosse d'homogénéisation dans laquelle les effluents de la rive gauche et de la rive droite sont mélangés. L'agitateur a été arrêté pour que la fosse puisse servir de dessableur.
- Deux bassins d'aération avec aération par fines bulles ;
- Deux dégazeurs ;
- Deux clarificateurs ;
- Un poste de relèvement des eaux traitées en sortie.

La station dispose d'un site de dépotage des matières de vidange issues des communes raccordées au système d'assainissement de la commune.

Les refus des prétraitements sont collectés avec les ordures ménagères.

La déshydratation des boues est assurée par deux tables d'égouttage, puis elles sont envoyées à l'unité de compostage de Péage-de-Roussillon. La mise en œuvre d'une autre unité de compostage est en cours de réflexion, l'unité de compostage actuelle pourrait être saturée entre 2020-2025.

III.4.2 Règlementation

Pour des ouvrages de traitement devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j de DBO5 (> 2000 EH), hors zone sensibles à l'eutrophisation, les performances minimales à atteindre imposées par l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées sont présentées dans le tableau suivant.

Les performances imposées par l'arrêté préfectoral d'autorisation de rejet dans le Rhône sont également indiquées (en rouge les valeurs qui varient par rapport à l'arrêté du 21/07/2015).

Paramètres	Concentrations maximales à ne pas dépasser		Rendements minimales à atteindre	
	Arrêté du 21/07/2015	Arrêté préfectoral N°98-6311	Arrêté du 21/07/2015	Arrêté préfectoral N°98-6311
DBO5	25 mg/l	25 mg/l	80 %	80 %
DCO	125 mg/l	90 mg/l	75 %	75 %
MES	35 mg/l	30 mg/l	90 %	90 %
NGL	Sans objet	15 mg/l	Sans objet	70 %

Performances minimales à atteindre

Les rejets de la station étaient conformes en 2014.

IV Etat des lieux de l'assainissement non collectif communal

IV.1 Organisation du service d'assainissement non collectif

La Communauté de communes du Pilat Rhodanien porte la compétence Assainissement Non Collectif.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est assuré par la Communauté de communes.

IV.2 Analyse des données existantes

Les diagnostics initiaux des installations d'assainissement non collectif existantes ont été réalisées et celles-ci ont été classées en fonction des risques sanitaires et/ou environnementaux qu'elles présentent.

Nombre total d'installations	Risque sanitaire /env. FAIBLE	Risque sanitaire /env. MODERE	Risque sanitaire /env. FORT	Nombre d'installations NON VISITEES
28	16	4	6	2

Sur les 28 installations existantes, 10 présentent un modéré à fort pour l'environnement et 2 n'ont pas été contrôlées.

IV.3 Faisabilité de l'assainissement non collectif

IV.3.1 Méthodologie

Afin de définir les possibilités en termes d'assainissement non 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.3.2 Les contraintes environnementales

Les caractéristiques environnementales susceptibles d'influencer le choix du dispositif d'assainissement à mettre en place sont les suivants :

- L'existence d'un captage d'eau potable public ou privé impose une distance **d'au moins 35 mètres** avec les dispositifs d'assainissement non collectif.
- Les règlements des périmètres de protection de captage d'eau potable peuvent interdire l'assainissement autonome sur certaines parcelles.
- Les inondations peuvent altérer les filières d'assainissement autonome ; de plus la saturation en eau des sols rend toute infiltration impossible. Certaines dispositions doivent être envisagées sur ce type de terrain (lestage de la fosse, clapet anti-retour, etc.).
- La proximité de cultures ou d'élevage peut empêcher la mise en place de certaines filières (par exemple, les filières drainées avec rejet dans le milieu hydraulique superficiel peuvent être interdites lorsque des piscicultures sont situées en aval direct).

Des zones à risque ont également été définies par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée :

- Les périmètres de protection immédiats et rapprochés des captages d'eau publics ou privés,
- Faible profondeur de la nappe,
- Les zones de loisirs aquatiques (zones de baignade et d'activités nautiques).

IV.3.3 Les contraintes habitat

Les caractéristiques de l'habitat qui doivent être analysées afin de définir les filières d'assainissement envisageables sont les suivantes :

- La taille de la parcelle ;
- L'implantation générale de la parcelle, car il faut rappeler qu'une filière d'assainissement autonome doit être distante de 5 mètres de l'habitation et 3 mètres des limites de propriété et de tout arbre ou végétaux développant un système racinaire important ;
- La localisation de l'habitation par rapport à la surface disponible, qui peut nécessiter la mise en place de dispositif de relevage si le terrain disponible pour l'assainissement est en amont de l'habitation ;
- Les différents aménagements paysagers ou des sols (allées, murs paysagers, asphalte, plantation d'arbres...) pour lesquels la filière sera destructrice et provoquera une gêne pour les propriétaires.

IV.3.4 Les caractéristiques du milieu physique

La caractérisation du milieu physique influe également sur le choix de la filière d'assainissement :

- Le **Sol** : la capacité du sol à épurer les eaux usées dépend de sa structure, sa texture, sa perméabilité. Ces caractéristiques sont déterminées lors de la réalisation de sondage pédologique et de tests d'infiltration en utilisant la méthode Porchet ;
- L'**Eau** : la présence d'une nappe à faible profondeur limite l'infiltration et le traitement des eaux. Ce paramètre est évalué à partir des données disponibles dans la base de données du BRGM (InfoTerre), de la collecte de données réalisée auprès de la commune et de nos observation lors de la réalisation des sondages (venues d'eau, traces d'hydromorphie...) ;

- La **Roche** : la présence du substratum rocheux à faible profondeur peut limiter l'infiltration des eaux s'il est imperméable ou engendrer un surcoût des travaux si sa profondeur est inférieure à celle d'une filière ;
- La **Pente** : une pente importante peut nécessiter des travaux supplémentaires (aménagement de terrasse). D'une manière générale, on considère que l'assainissement autonome avec les filières classiques est impossible dès que la pente dépasse 15%.

Le tableau ci-dessous présente les seuils considérés pour chaque facteur permettant de définir l'aptitude du milieu physique :

Caractéristiques	Très favorable	Favorable	Peu favorable	Défavorable
Perméabilité du sol	Comprise entre 50 et 500 mm/h	Comprise entre 30 et 50 mm/h	Comprise entre 15 et 30 mm/h	Inférieure à 15 mm/h ou supérieure à 500 mm/h
Profondeur de la nappe	Supérieure à 3 m	Comprise entre 1 et 3 m	Comprise entre 0,5 et 1 m	Inférieure à 0,5 m
Profondeur de la roche	Supérieure à 2,5 m	Comprise entre 1,5 et 2,5 m	Comprise entre 1 et 1,5 m	Inférieure à 1 m
Pente	Inférieure à 2%	Comprise entre 2 à 5%	Comprise entre 5 à 10%	Supérieure à 15%

V Zonage d'assainissement des eaux usées

V.1 Zones en assainissement collectif

V.1.1 Choix des élus

Les secteurs densément urbanisés tels que Bourg/Poncin, Château-Grillet, les Grandes Maisons, le Tinal, Rochebret, le Chatelard/les Agnettes, les Aullieux, l'Olivière, Symperieux sont actuellement en grande partie déjà desservies par les systèmes d'assainissement collectif.

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 CALF 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 ces raisons, le reste du territoire communal est maintenu en assainissement non collectif.

V.2.3 Gestion et organisation

V.2.3.1 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.2.3.2 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'utilisateur.

▪ 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'utilisateur 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'utilisateur.

V.2.3.3 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 boîte 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 boîte 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.2.4 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 4 000 et 15 000 €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 consiste à définir :

- **En assainissement collectif actuel :**

- Bourg/Poncin,
- Château-Grillet,
- les Grandes Maisons,
- le Tinal,
- Rochebret
- le Chatelard/les Agnettes,
- les Aullieux,
- l'Olivière,
- Symperieux.

- **En assainissement non collectif :**

Le reste du territoire communal.

La cartographie présentée en Annexe 2 constitue le zonage d'assainissement des eaux usées de la commune.



Zonage d'assainissement des eaux pluviales

I 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 attenants aux habitations ne peuvent être assujettis à aucune aggravation de la servitude d'écoulement dans les cas prévus par les paragraphes précédents.

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

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

☛ CGCT Article L2333-97

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

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

🔄 Code de la voirie routière Article R141-2

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

De plus, les collectivités sont tenues de mettre en place un zonage d'assainissement des eaux pluviales, au même titre que le zonage d'assainissement des eaux usées.

La réalisation du zonage d'assainissement est imposée par le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), modifié par la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, qui précise :

🔄 CGCT Article L2224-10

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

[...]

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

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

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

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

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

II Zonage d'assainissement des eaux pluviales

II.1 Principes

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

[...]

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

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

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

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

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

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

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

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

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

II.2 Synthèse des outils de gestion des milieux aquatiques

Les principaux outils de gestion des milieux aquatiques ont été présentés au sein de paragraphe II.6.2 du présent document. Pour rappel les principales conclusions sont synthétisées ci-dessous :

- **SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée** : bien qu'aucun débit ne soit précisé en termes de régulation ou de rétention, le SDAGE souligne le caractère incontournable de la maîtrise du ruissellement pour lutter contre les inondations en dehors ou au droit des cours d'eau.
- **Contrat de rivière Cance-Deûme-Torrenson et affluents du Rhône** : actuellement, aucune modalité particulière n'est précisée en termes de maîtrise de l'imperméabilisation des sols ou de maîtrise du ruissellement.

La commune n'est concernée par aucun PPRI.

II.3 Régime hydrologique des cours d'eau du territoire

Les caractéristiques des bassins versant collectés par chacun des corridors d'écoulement de la commune de Vérin sont présentées dans le tableau suivant :

Caractéristiques	Vérin	Châtelard	Alleau	Vernon
Superficie (km ²)	12.5	0.2	0.8	4.3
Longueur (m)	6 890	940	2 240	4 410
Pente moyenne (%)	11 %	19 %	9 %	11 %
Coeff. Imperméabilisation (%)	5.6 %	14.6 %	10.2 %	6.4 %
Coeff. ruissellement 10 ans / 100 ans*	0.20/0.25 (0.31)	0.27/0.32 (0.39)	0.24/0.28	0.20/0.25

* Les coefficients de ruissellement ont été évalués sur la base d'un coefficient de 1 pour les surfaces imperméables (toitures, voirie, etc.) et 0,15/0,30 pour les surfaces perméables (jardins, prés, etc.) pour des occurrences respectives de 10 et 100 ans.

Le débit décennal a été calculé selon les méthodes classiques de calculs hydrauliques, à savoir les méthodes SOGREAH, SOCOSE et double réservoir linéaire.

Le débit centennal a été calculé selon la méthode du double réservoir linéaire ainsi qu'une méthode empirique basée sur le rapport Q_{100}/Q_{10} .

Le débit quinquennal a été déduit du débit décennal pondéré par le ratio 0,75.

Les valeurs retenues pour la suite de l'étude sont les suivantes.

	Vérin		Châtelard		Alleau		Vernon	
	Débit (m ³ /s)	Débit spécifique (l/s.ha)	Débit (m ³ /s)	Débit spécifique (l/s.ha)	Débit (m ³ /s)	Débit spécifique (l/s.ha)	Débit (m ³ /s)	Débit spécifique (l/s.ha)
Débit quinquennal	6.7	5.4	0.4	22.3	1.1	12.5	3.2	7.2
Débit décennal	9	7.2	0.5	29.7	1.4	16.7	4.2	9.7
Débit centennal	22	17.6	1.1	65.3	3.3	39.4	9.7	22.5

Le débit spécifique quinquennal moyen généré par les cours d'eau du territoire communal a été estimé autour de 5 à 22 l/s.ha.

Au vue des débits générés par les cours d'eau du territoire, le débit de référence qui sera imposé aux futurs aménageurs sur l'ensemble du territoire est de 5 l/s.ha. L'occurrence de référence qui sera imposée aux futurs aménageurs correspond à une période de retour de 10 ans.

Le débit de 5 l/s.ha permettra de ne pas aggraver le fonctionnement hydraulique au droit de la commune tout en permettant son urbanisation. Ce débit de fuite permettra également, au droit des volumes de rétention mis en œuvre, d'assurer une régulation et une décantation satisfaisante des eaux pluviales collectées.

II.4 Orientations de gestion

II.4.1 Principe général

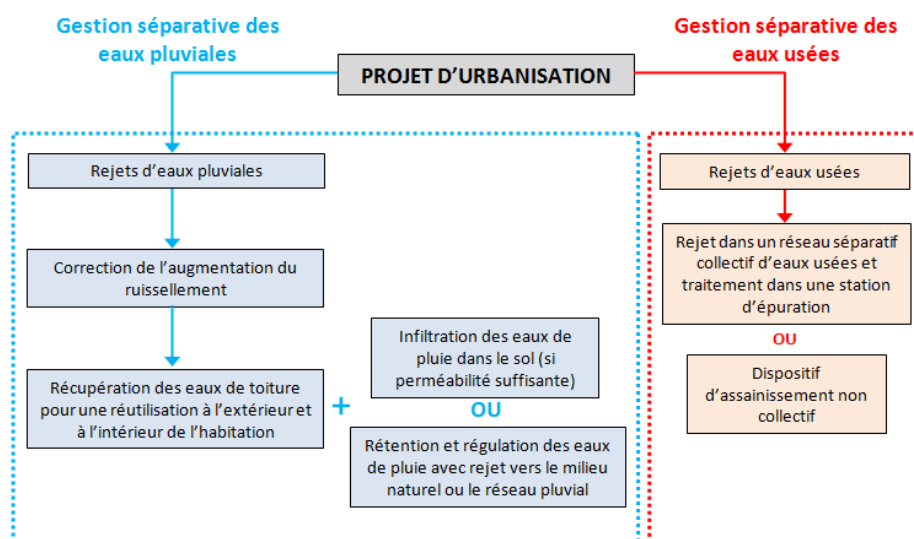
Bien que la gestion des eaux pluviales urbaines soit un service public à la charge des communes, il semble indispensable d'imposer aux aménageurs, qui au travers de leur projet d'urbanisation sont susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif,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

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

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

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

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



II.4.2 Terminologie

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

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

Sont considérées comme **opérations d'ensemble**, les projets d'une superficie imperméabilisée supérieure à 300 m². Pour ces projets, une récupération et une rétention de l'ensemble des eaux pluviales de l'aménagement sera exigée. 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 événement pluvieux de réduire le rejet des eaux pluviales du projet au milieu naturel. Un orifice de régulation assure une évacuation permanente des eaux collectées à un débit défini. Un simple ouvrage de rétention ne permet pas une réutilisation des eaux. Pour se faire, il doit être couplé à une cuve de récupération. Le dimensionnement de l'ouvrage est fonction de la pluie et de la superficie collectée.

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

II.4.3 Synthèse des préconisations de gestion des eaux pluviales

Les prescriptions formulées en termes de gestion des eaux pluviales sont synthétisées ci-dessous :

Il est imposé aux pétitionnaires :

- Une séparation de la collecte des eaux usées et des eaux pluviales sur l'emprise du projet ;
- La mise en œuvre d'un dispositif de récupération des eaux pluie de 0,2 m³ par tranche de 10 m² de surface construite et dans la limite de 10 m³ ;
- Une recherche systématique de la gestion des eaux pluviales à la parcelle, par infiltration, et quelle que soit la taille du projet, à minima pour les pluies courantes (période de retour inférieure à 1 an) et si possible pour les événements pluvieux exceptionnels (période de retour jusqu'à 30 ans). La faisabilité de l'infiltration se fera en fonction des contraintes de sol et des prescriptions formulées dans le cadre du présent zonage.
- En cas d'impossibilité ou d'insuffisance de gestion des événements pluvieux exceptionnels par infiltration, un rejet dans le milieu naturel ou une infrastructure d'eaux pluviales, après mise en œuvre d'un dispositif de rétention :
 - Pour les projets d'une surface construite > 100 m² mais inférieure à 300 m² :
0,2 m³ par tranche de 10 m² de surface construite avec un orifice de régulation d'un diamètre de 25 mm.
 - Pour les projets d'une surface construite > 300 m² :
Dimensionnement du dispositif pour une pluie de période de retour 10 ans
Débit de fuite maximal de 5 l/s.ha (valeur minimale de 2 l/s).

Ces prescriptions sont cumulatives.

En plus des obligations formulées ci-dessus, il est recommandé :

- La création d'ouvrage de rétention non étanche (jardins de pluie, massifs drainant, etc.) et l'exclusion des solutions étanches de type cuve ;
- La mise en œuvre d'un dispositif de traitement des eaux pluviales par des techniques extensives ;
- La réduction de l'imperméabilisation des projets par l'emploi de matériaux alternatifs ;
- La préservation des zones humides ;
- La préservation des axes et corridors d'écoulement ;
- La préservation des haies ;
- La préservation des plans d'eau.

Toutes ces prescriptions sont détaillées dans les paragraphes suivants.

II.4.4 Récupération des eaux pluviales

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

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

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

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

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

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

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

II.4.5 Infiltration des eaux pluviales

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

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

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 3.

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.

De manière générale et d'après les données géologiques du BRGM, la nature des sols sur la commune de Vérin semble peu propice à l'infiltration des eaux pluviales (horizons à dominantes granitiques).

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

☛ Perméabilité des sols

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

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

Sol peu perméable à perméable ($10^{-7} < P \leq 10^{-4}$ m/s)

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

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

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

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

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

☛ Pente du terrain

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

☛ Zone inondable

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

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

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

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

II.4.6 Rejet vers les eaux superficielles ou les réseaux d'eaux pluviales

II.4.6.1 Préconisations relatives au rejet des 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, sous réserve d'accord de la collectivité, vers un réseau séparatif des eaux pluviales et en dernier ressort et également sous réserve d'accord de la collectivité dans un réseau unitaire.

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

Dans tous les cas, que le rejet s'effectue dans une eau superficielle, dans un fossé ou dans un réseau, il est imposé la mise en œuvre systématique d'un dispositif de rétention pour tout projet entraînant 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 0,2 m³ par tranche de 10 m² de toiture** sera mis en œuvre (en complément du dispositif de récupération). L'ouvrage sera équipé d'un dispositif de régulation capable de réguler à un débit de fuite de 2 l/s maximum quel que 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 ressort vers un réseau unitaire (sous réserve d'accord de la collectivité).

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

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

- 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 ;
- Noue de rétention ;
- Toiture de stockage ;
- Jardins de pluie.

Pour chacune de ces structures, un ouvrage de régulation devra être mis en œuvre, un exemple d'ouvrage de régulation est donné en Annexe 3.

➡ 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 à un débit de fuite de 5 l/s.ha pour une occurrence de 10 ans.

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

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 événements seront mis en œuvre afin d'absorber les montées de la nappe et éviter toute destruction de l'étanchéité.

II.4.7 Traitement des eaux pluviales

L'eau issue des précipitations est susceptible de se charger en différents polluants au contact de l'atmosphère, du sol, du sous-sol, des voiries et des bâtiments. Les différentes substances déposées naturellement ou par l'intermédiaire d'une action humaine sur les différents sites où l'eau de pluie ruisselle sont ainsi mobilisées et transportées jusqu'au milieu naturel (cours d'eau).

Les eaux pluviales peuvent donc contribuer à la dégradation de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines. Les pollutions les plus courantes sont les suivantes : matières en suspension, hydrocarbures, métaux lourds, pesticides.

Les eaux pluviales sont d'avantage polluées lorsqu'elles sont mélangées aux eaux usées (système d'assainissement dit unitaire) et rejetées en période de pluie au milieu naturel via des trop-pleins présents sur les réseaux d'assainissement.

Afin de limiter l'impact des eaux pluviales sur l'environnement, il est donc nécessaire de prévoir des dispositifs de traitement des eaux pluviales. Plusieurs solutions techniques existent :

- Piégeage des polluants par décantation.

Cette solution nécessite la mise en œuvre d'un ouvrage qui permettra à l'eau collectée de stagner suffisamment pour que les pollutions particulières se déposent au fond.

Cette action se produit dans les dispositifs de rétention.

La décantation peut être améliorée en optimisant la forme des ouvrages de rétention (plutôt allongé et entrée située à l'opposé de la sortie), en positionnant en amont des ouvrages des ouvrages de décantation, en complétant la rétention par la mise en œuvre de dispositifs de décantation lamellaire ou par la mise en œuvre d'adjuvants chimiques favorisant la formation de molécules plus lourdes qui décantent plus facilement.

- Mise en œuvre de débourbeurs

Le débourbeur est utilisé pour piéger les graviers, le sable, les boues, les déchets ménagers, contenus dans les eaux de ruissellement et les eaux usées. Son principe est basé sur le piégeage des polluants par décantation.

Ces dispositifs s'avèrent relativement efficaces s'ils sont bien entretenus.

- Mise en œuvre de séparateurs d'hydrocarbures.

La mise en œuvre de séparateurs d'hydrocarbures est très souvent envisagée par les aménageurs. L'objectif de ces ouvrages est de séparer les hydrocarbures contenus dans les eaux de ruissellement par un piégeage basé sur la flottaison des hydrocarbures.

Or, l'efficacité des séparateurs d'hydrocarbures n'est pas avérée pour l'abattement des pollutions aux hydrocarbures contenues dans les eaux pluviales ruisselées sur des plateformes à vocation d'habitat ou d'activités tertiaires.

De nombreuses publications sur le sujet sont désormais disponibles, notamment des parutions du GRAIE qui précisent que les séparateurs d'hydrocarbures basés sur le piégeage des hydrocarbures par flottaison ne peuvent pas être efficaces car :

- Les concentrations des eaux pluviales interceptées par ces dispositifs sont généralement inférieures à 5 mg/l, soit la valeur normalisée correspondant au rendement maximal d'un séparateur d'hydrocarbures ;
- La pollution des eaux ruisselées sur les voiries et zones de stationnement est essentiellement particulaire, y compris pour les hydrocarbures qui sont majoritairement fixés aux particules. Le piégeage de ces polluants est donc plus efficace par décantation et/ou passage dans un massif filtrant.

De plus, il s'avère que l'entretien des équipements est régulièrement délaissé conduisant en cas de fortes pluies à transférer au milieu naturel une grande partie des polluants piégés par le dispositif.

Ainsi, hormis pour des plateformes équipées d'une station essence ou accueillant une activité particulière (mécanique, garage automobile, traitement de métaux), la mise en œuvre de ces dispositifs n'est pas recommandé.

- Mise en œuvre de techniques extensives.

Les techniques extensives sont des techniques de traitement pouvant fonctionner sans énergie ou réactifs et proches d'un équilibre naturel. Ces techniques consistent ainsi à faire transiter les eaux de ruissellement dans des écosystèmes particuliers présentés sous la forme de lagunes, filtres à sable, filtre plantés de roseaux.

Ces techniques permettent une épuration par action mécanique (décantation ou filtration au travers d'un massif de sable) et par action biologique (consommation de pollution par les microorganismes présents dans l'écosystème).

Ces dispositifs présentant des rendements épuratoires intéressants peuvent être intégrés aux ouvrages de rétention. A l'échelle des particuliers, la création d'une mare dans laquelle les eaux pluviales sont renvoyées peut constituer une technique extensive.

- Réduction des flux à la source.

La réduction des consommations de pollution à la source constitue le meilleur moyen de limiter les rejets de polluant dans l'environnement

Cet objectif peut être atteint en réduisant l'emploi de produits chimiques et phytosanitaires tels que les herbicides, les fongicides et les insecticides. L'atteinte de cet objectif nécessite la mobilisation de tout un chacun : particuliers, collectivités, professionnels, industriels.

La mise en œuvre de dispositifs de traitement devra être étudiée à l'échelle de chaque projet.

II.4.8 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 gérée 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 des eaux usées, diminution des rendements épuratoires et augmentation des coûts d'exploitation) ou le cas échéant par l'augmentation du volume d'effluents déversé sans traitement au milieu naturel (via les déversoirs d'orage).

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

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

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

Sont considérés comme surfaces ou matériaux imperméables :

- Les revêtements bitumineux ;
- Les graves et le concassé ;
- Les couvertures en plastique, bois, fer galvanisé ;
- Les matériaux de construction : béton, ciments, résines, plâtre, bois, pavés, pierre ;
- Les tuiles, les vitres et le verre ;

- Les points d'eau (piscines, mares).

Ces dispositions ont uniquement un caractère incitatif.

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

II.4.9 Corridors d'écoulement

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

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

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

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

II.4.10 Haies

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

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

Les haies à préserver sont reportées sur le plan du zonage pluvial présenté en annexe 4

II.4.11 Plan d'eau

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

Les plans d'eau et mares à préserver sont reportés sur le plan du zonage pluvial présenté en annexe 4.

II.4.12 Axe d'écoulement

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

Les principaux axes d'écoulements sont reportés sur le plan du zonage pluvial présenté en annexe 4.

II.4.13 Orientations d'aménagement des principales zones à urbaniser

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

- La partie Sud de la parcelle AB n°41 sur les abords de l'Alleau ;
- 4 parcelles localisées sur le plateau (n°60, 61, 62 et 264) jouxtant le lotissement des Agnettes.

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

Ces contraintes sont identifiées dans les paragraphes suivants.

II.4.13.1 Cas particulier de la zone Au du hameau de L'Alleau

Le présent paragraphe concerne la zone Au située au droit du hameau « L'Alleau », qui s'étend sur une surface de l'ordre de 0,46 ha.

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

- Mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales collectifs capables de réguler les eaux de ruissellement du projet à un débit maximal de 5 l/s.ha pour un évènement pluvieux de période de retour 10 ans, soit environ 2 l/s pour l'ensemble de la zone Au ;
- Rejet des eaux régulées dans le milieu naturel (ruisseau longeant la parcelle étudiée) via un fossé d'interception si nécessaire ;

Un schéma de principe est proposé page suivante.

Les photos ci-dessous illustrent l'environnement de la zone de projet :



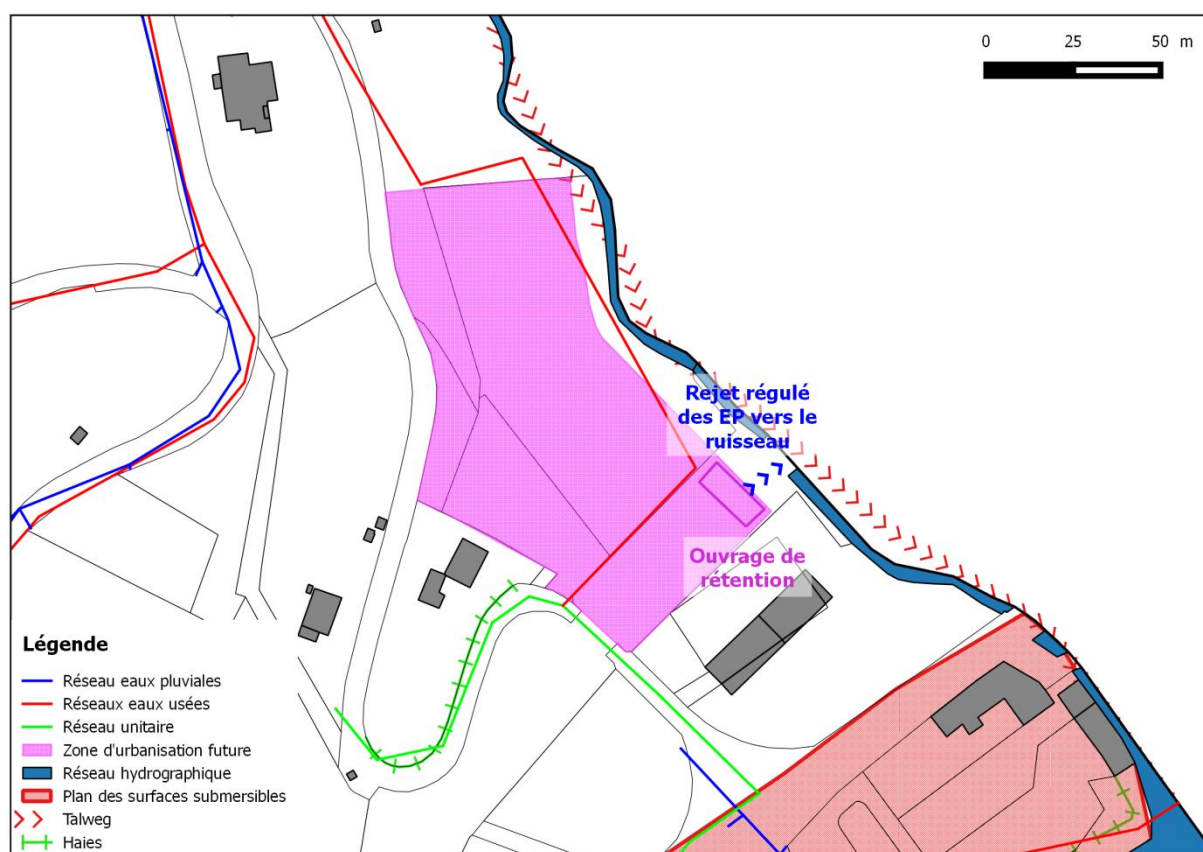
Partie Nord de la zone AU



Partie Sud-Ouest de la zone AU



Partie Sud-Ouest de la zone AU



II.4.13.2 Cas particulier de la zone Au du lotissement « Les Agnettes »

Le présent paragraphe concerne la zone Au jouxtant le lotissement « Les Agnettes ». Elle concerne 6 parcelles (n°58, 59, 60, 61, 62 et 264) localisées sur le plateau et représentant une superficie d'un hectare.

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

- Mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales collectifs capables de réguler les eaux de ruissellement du projet à un débit maximum de 5 l/s.ha pour un événement pluvieux de période de retour 10 ans, soit environ 5 l/s pour l'ensemble de la zone Au ;

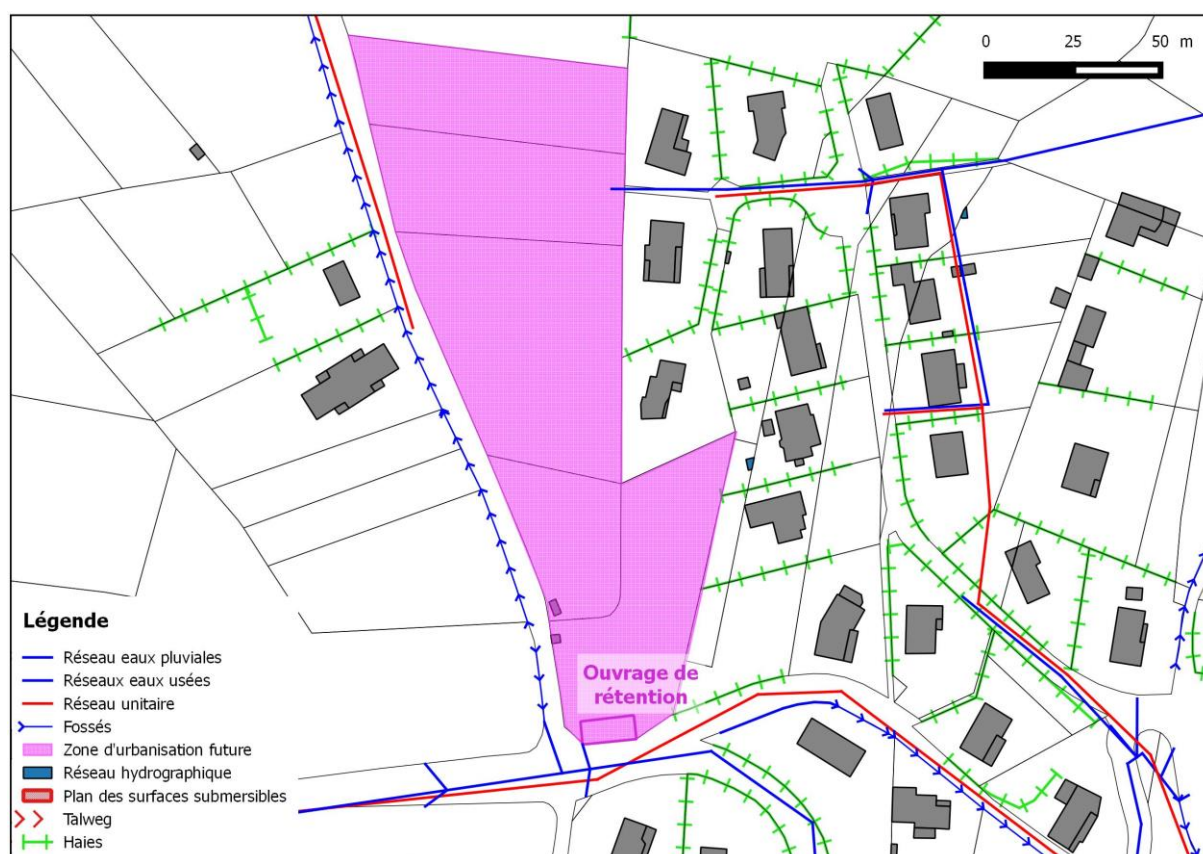
- Rejet des eaux régulées dans le réseau pluvial de la route départementale n°30 et ce, pour l'ensemble de la zone Au ;

Un schéma de principe est proposé page suivante.

Les photos ci-dessous illustrent l'environnement de la zone de projet :



Partie Sud de la zone AU



II.5 Cartographie du zonage pluvial

Le code graphique suivant a été employé :

☛Zones de prescriptions particulières



Secteurs où il convient de respecter les préconisations formulées en termes de maîtrise 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.

☛Reste du territoire



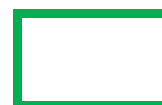
Aucune prescription particulière n'est formulée sur cette partie du territoire.

☛Corridor d'écoulement



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

☛Périmètre de l'aire urbaine



Périmètre sur lequel sera instaurée la taxe des eaux pluviales.

☛Haies à conserver



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

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

☛Plan d'eau



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

➡ **Axe d'écoulement**

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

➡ **Zone à urbaniser**



Parcelles faisant l'objet de projet d'urbanisation.

Un projet de zonage d'assainissement des eaux pluviales est présenté en Annexe 4.



Annexes



Annexe 1 :

Plan des réseaux d'assainissement



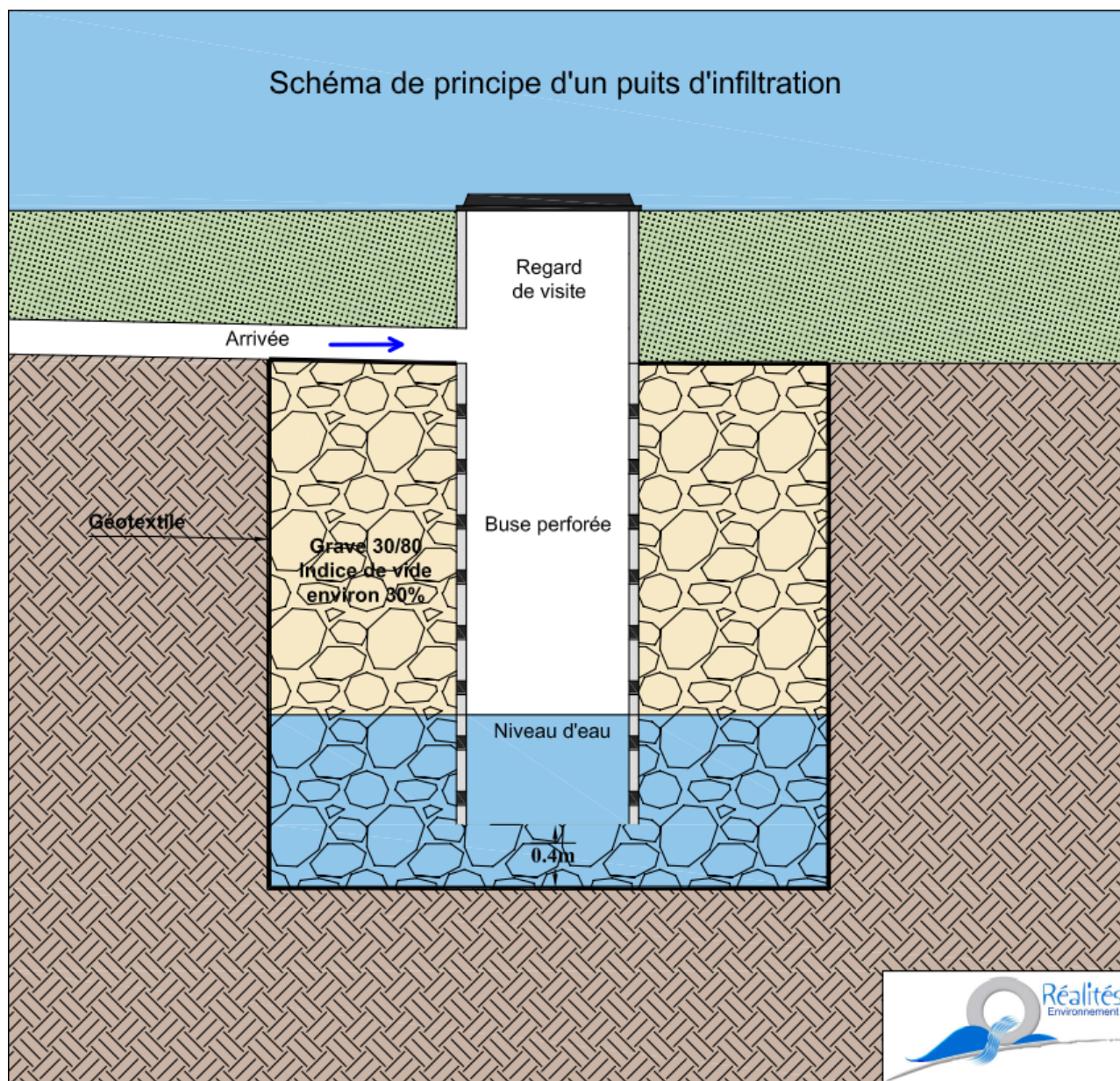
Annexe 2 :

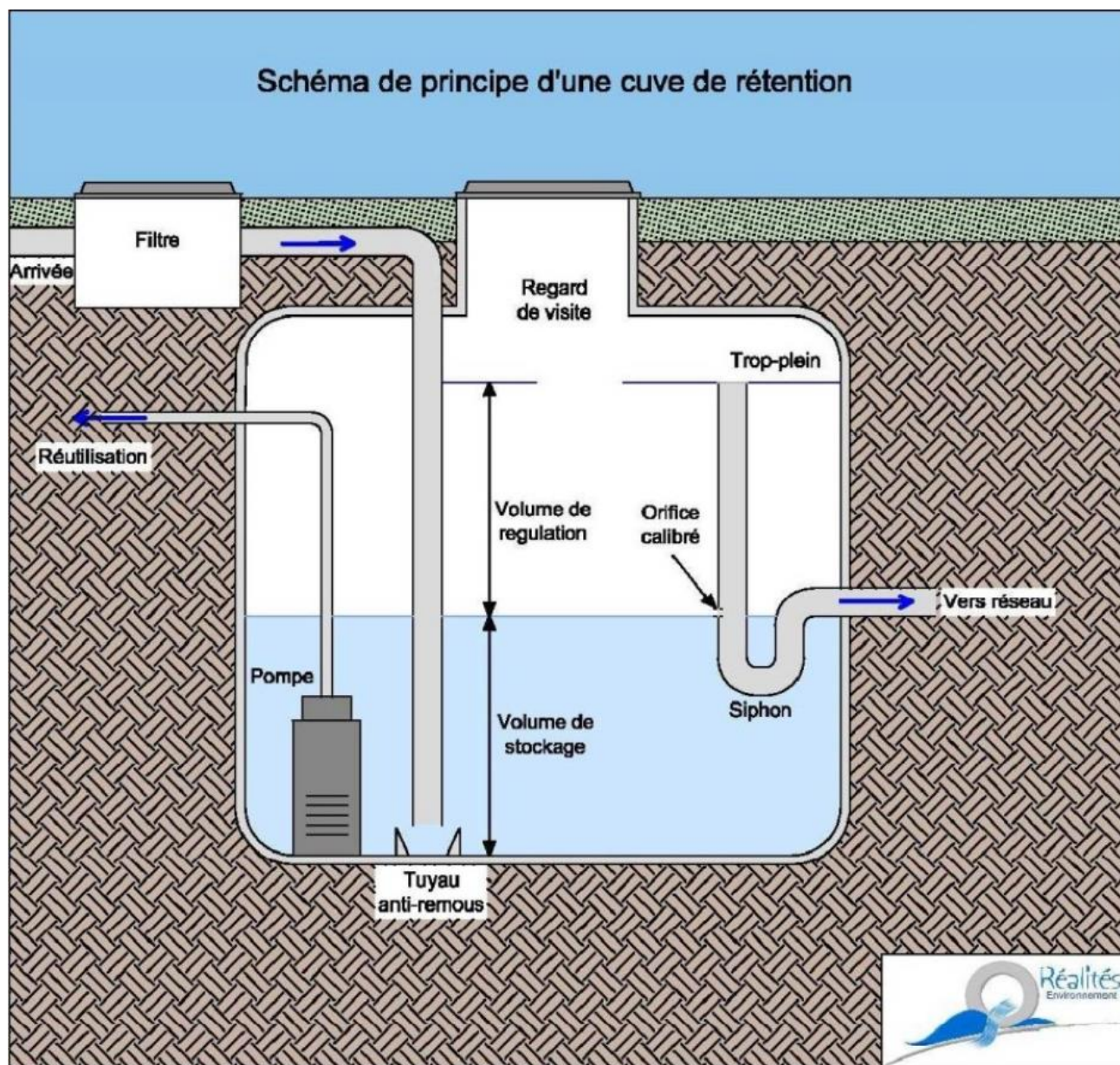
Projet de zonage d'assainissement des eaux usées

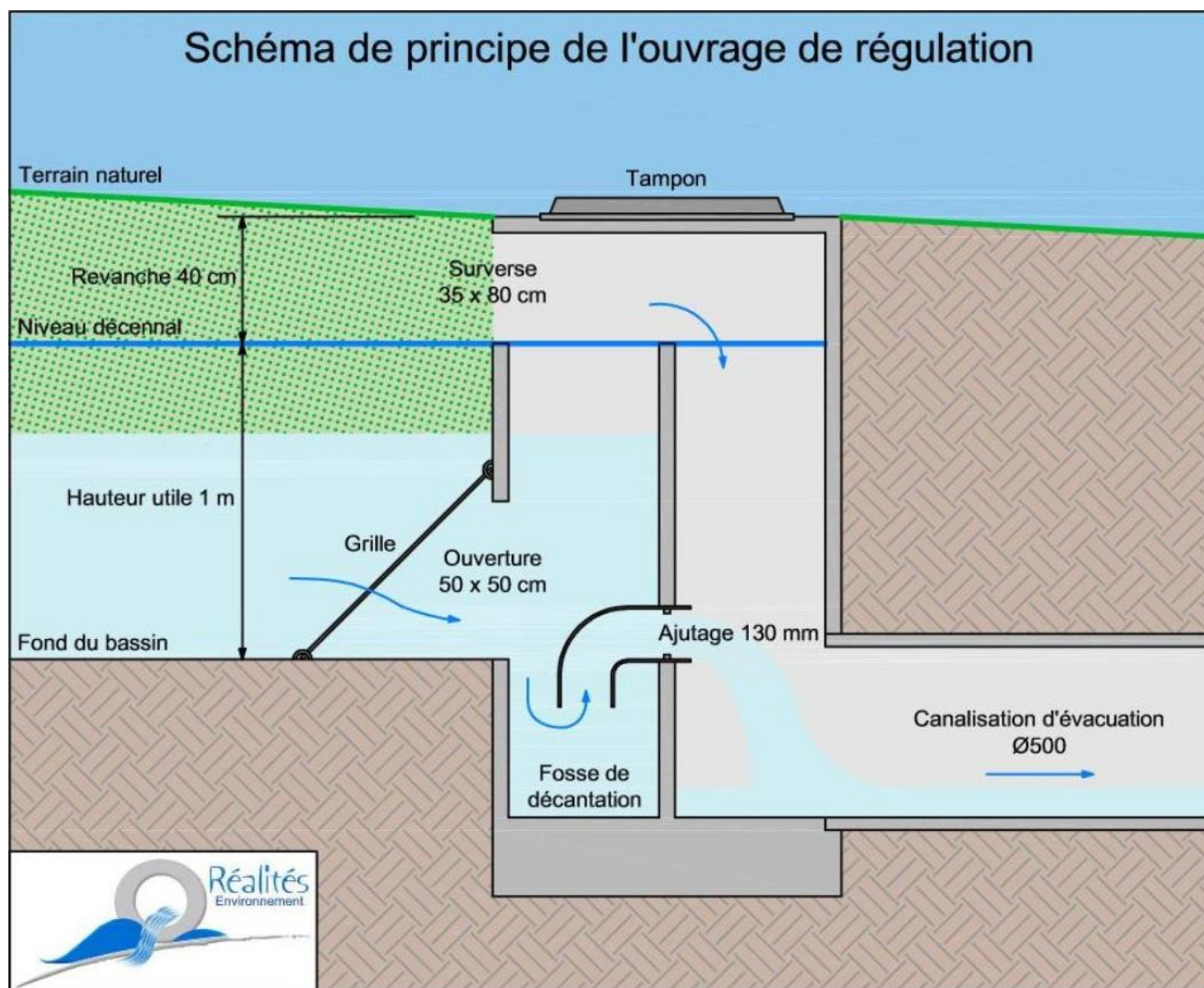


Annexe 3 :

Ouvrages de gestion des eaux pluviales







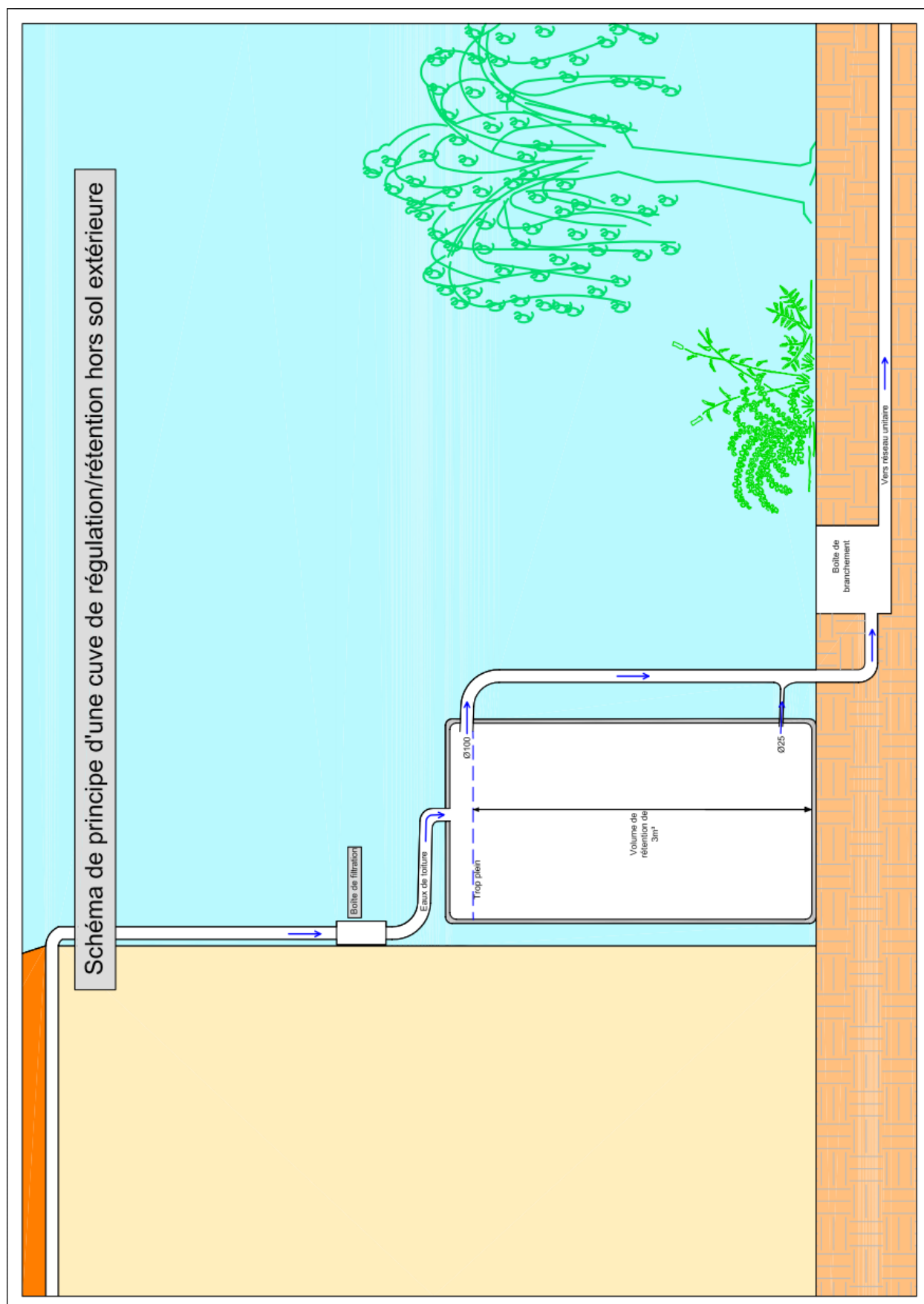
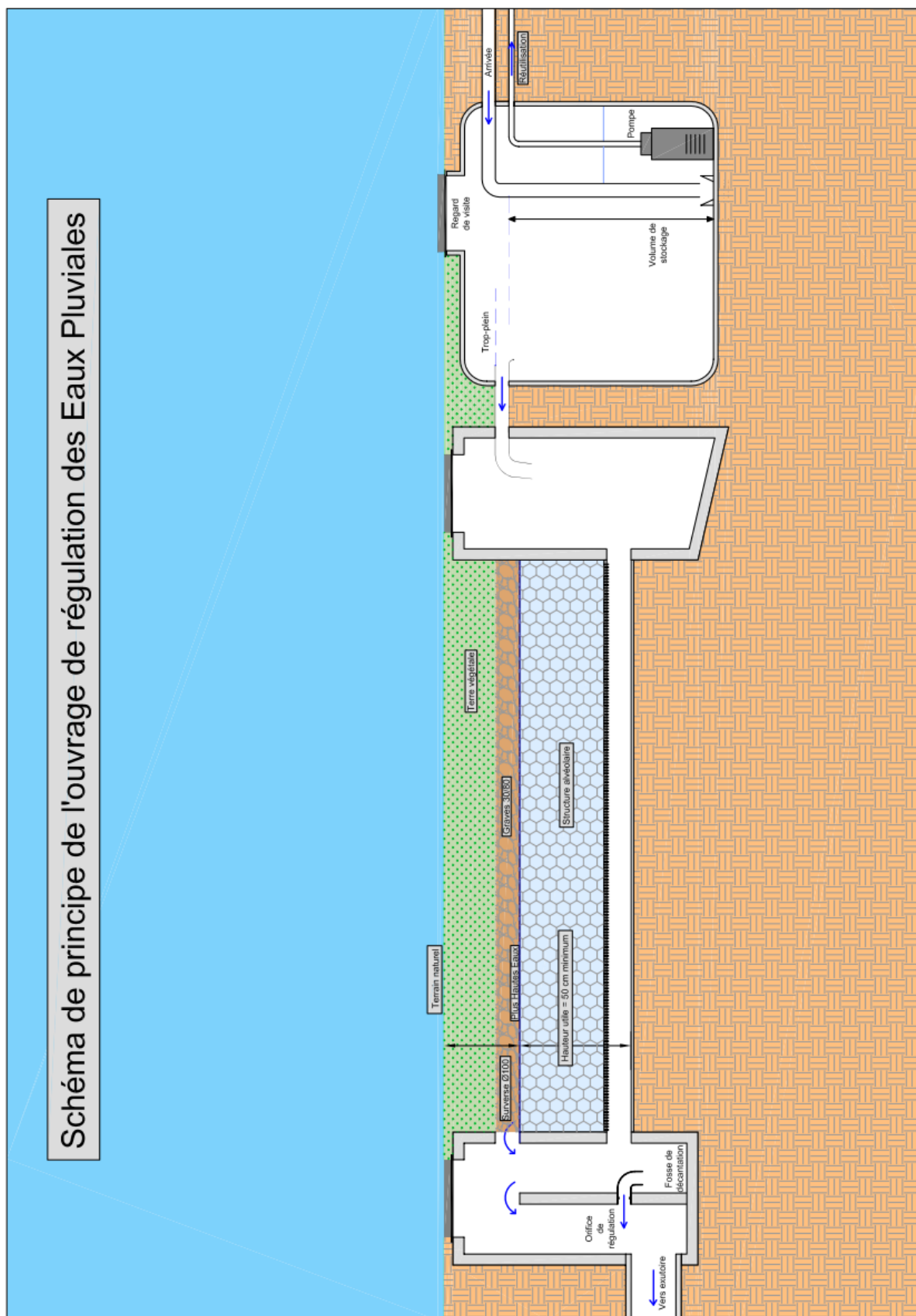


Schéma de principe de l'ouvrage de régulation des Eaux Pluviales





Annexe 4 :

Projet de zonage d'assainissement des eaux pluviales
