

COMMUNE DE VERANNE

DEPARTEMENT DE LA LOIRE

PLAN LOCAL D'URBANISME



PIECE N°6-5

LES ANNEXES SANITAIRES

LUTTE CONTRE L'AMBROISIE

En matière de lutte contre l'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), les dispositions du code de la santé publique (article 1338-1 et suivants) seront mises en place afin de prévenir l'implantation et la propagation de cette espèce.

Une attention particulière sera portée sur les transports de terre (import et export de graines) en veillant particulièrement à ce que la terre importée ne provienne pas de terrains infestés.

LA GESTION DES DECHETS

La collecte et le traitement des déchets sont des compétences gérées par la Communauté de communes du Pilat Rhodanien.

LA COLLECTE DES DECHETS MENAGERS

La collecte des déchets ménagers est assurée en porte à porte une fois par semaine. En 2017, 2 133 tonnes d'ordures ménagères ont été collectées à l'échelle de la Communauté de communes du Pilat Rhodanien (porte à porte ou point de regroupement). Cela représente environ 128 kg par habitants soit à l'échelle de la commune de Véranne, environ 106 tonnes.

Le tonnage collecté à l'échelle de la Communauté de communes du Pilat Rhodanien a diminué de 39% depuis 2012 (source : Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de gestion des déchets ménagers et assimilés – 2014). L'effet sur les tonnages de la mise en place de la redevance incitative en 2012, liant la facturation du service de traitement des déchets au volume produit par l'utilisateur, a été très visible sur le territoire depuis 2013. Les tonnages se sont stabilisés depuis 2015.

LA COLLECTE SELECTIVE

La collecte sélective s'effectue, selon trois flux, en Points d'Apport Volontaire (localisé sur la route de Maclas, au parking du cimetière) :

- Le verre : environ 739 tonnes de verre à l'échelle de la communauté de communes
- Les papiers-cartonnettes (« corps plats ») : environ 471 tonnes de verre à l'échelle de la communauté de communes
- Les emballages (« corps creux ») : environ 253 tonnes de verre à l'échelle de la communauté de communes

La collecte des textiles, linges et chaussures (TLC) s'effectue en 14 Points d'Apports Volontaire répartis sur le territoire de la communauté de communes (à Chavanay, Chuyer, Vérin, Maclas, Pélussin, St-Pierre-de-Bœuf).

LES DECHETTERIES

Créée au début des années 90, l'unique déchetterie intercommunale située à Pélussin accepte les encombrants, la ferraille, le bois, les gravats, les déchets verts, l'huile de moteur, les batteries, les lampes, les Déchets Dangereux des Ménages (DDM), les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE), les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI), les pneus, déchets d'ameublement (mobilier)

Elle a été rénovée en 2003, la rendant plus fonctionnelle.

En 2017, la déchetterie a enregistré 53 701 passages et sa fréquentation a augmenté de 33 % par rapport à 2014. Le ratio « tonnage total apporté et nombre de passages » est de 89,7 kg/passage. A noter la déchetterie connaît des problèmes de saturation de sa capacité d'accueil.

En 2017, la déchetterie intercommunale de Pélussin a collecté 4 818 tonnes de déchets (déchets verts, gravats, tout-venant, ferrailles, cartons, bois et plâtre). A l'échelle de la Communauté de communes du Pilat Rhodanien, ces apports représentent environ 290 kg par habitant. A l'échelle de Véranne, cela représente une collecte de l'ordre de 240 tonnes sur l'année 2017 ; progression interannuelle des tonnages de 7,5 % par rapport à 2016.

Les tonnages apportés en déchetterie ont fortement progressés entre 2016 et 2017 avec une hausse de 7,5 %, après une hausse déjà marquée l'année précédente (+8,1 entre 2015 et 2016). L'année 2017 est ainsi l'année la plus forte en matière de tonnages collectés en déchetterie depuis l'origine. Il s'agit probablement d'un effet lié à la réduction des tonnages d'ordures ménagères résiduelles. Hormis les encombrants, les déchets dangereux et l'huile de vidange, tous les flux sont en augmentation, surtout concernant le bois et les déchets verts. Ces deux flux ont été concernés par des apports très supérieurs à la moyenne, en début d'année, avec des conditions météorologiques propices aux travaux extérieurs.

La benne à pneus connaît un franc succès, qui peut soulever des suspicions d'apports par des usagers extérieurs au territoire. En effet, peu de déchetteries voisines au Pilat Rhodanien acceptent ce flux.

LE TRAITEMENT DES DECHETS

Une fois collectés, les ordures ménagères résiduelles sont transférées au quai de transfert à Pélussin et incinérées à l'Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères du SITOM Nord-Isère à Bourgoin-Jallieu.

Concernant la collecte sélective, les papiers-journaux-magazines, les cartons, les bouteilles plastiques, emballages métalliques et briques pour liquide alimentaire sont envoyés au centre de tri de la société SITA CENTRE EST à Firminy (valorisation selon les filières Eco-Emballages).

Le verre est transféré à l'unité de recyclage d'Andrézieux-Bouthéon (Loire).

L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

COMPETENCE

Les compétences relatives à l'eau potable (la production, le transfert et la distribution de l'eau potable) sont détenues par la communauté de communes du Pilat rhodanien depuis 2013 (le syndicat intercommunal des eaux des Fontaines de l'Oronge assurait auparavant ces compétences sur les communes de Lupé, Véranne et Maclas).

Le service est exploité en affermage par le groupe Suez Environnement jusqu'en 2019.

LA RESSOURCE EN EAU ET LE SYSTEME DE DISTRIBUTION

Le service est exploité en délégation de service public (affermage) par groupe Suez Environnement sur le périmètre de l'ancien syndicat intercommunal des eaux de la Fontaine de l'Oronge. Le contrat est assuré sur les communes de Véranne, Maclas et Lupé.

L'alimentation en eau potable de la commune de Véranne est assurée par les puits de Roche de l'Île et de Saint Pierre de Bœuf (en nappe alluviale du Rhône) ainsi que par six sources du Mont Pilat (Boissonnet, Fanget ouest, Fanget est, Raillat supérieure, Raillat médiane, Oronge).

L'ensemble des besoins en eau de la commune est satisfait par ces prélèvements (et par les importations ponctuelles depuis la nappe alluviale du Rhône). Des interconnexions existent entre les 3 communes concernées par le contrat.

A noter que cinq autres sources au sud de Véranne (Barbier nord, Barbier sud, Cruzel, Paillaud, Gravier) alimentent la commune de St-Appolinard (ainsi que quelques constructions isolées au droit des lieux dit de Plode ou Varizière), et que trois sources (source du Mantel) alimentent la commune de St-Julien-Molin-Molette.

Tous les captages font l'objet de mesures de protection par l'intermédiaire des arrêtés de déclaration d'utilité publique en date du 18/12/2000 pour les puits en nappe alluviale du Rhône et du 17/04/91 pour les sources du Mont Pilat (Boissonnet, Fanget Raillat et Oronge).

Sur l'ensemble des communes de Lupé, Maclas et Véranne (périmètre de l'ancien syndicat gestionnaire compétences relatives à l'eau potable, SIE Fontaine de l'Oronge), 1 552 abonnés (452 sur Véranne) sont alimentés en eau potable (en 2017) par l'intermédiaire d'environ 77,25 km de canalisations (53,4% du réseau est en fonte, 13% en polyéthylène, 11,2% en PVC et 22,3% inconnu, 0,1% en acier).

271 132 m³ ont été prélevés pour l'exercice 2017 :

- 110 241 m³ au droit de l'usine de production de Charreton (prélèvement en nappe alluviale du Rhône sur la commune de St-Pierre-de-Bœuf), soit 40,7% de la ressource prélevée. Mise en service en 1972, l'usine présente une capacité de production de 3 600 m³/j. Les communes de Lupé et Maclas sont également alimentées en eau potable par cette ressource.
- 160 891 m³ au droit des sources de Véranne, soit 59,3% de la ressource prélevée. Les communes de Lupé et Maclas sont également alimentées en eau potable par ces ressources.

16 235 m³ ont été achetés en gros :

- 293 m³, à la commune de St-Appolinard pour l'alimentation des hameaux des Plode et de la Varizière (sur la commune de Véranne) (environ 2 % des achats)
- 15 942 m³, à l'ex-syndicat de production du canton de Pélussin comme apport à l'alimentation des communes, notamment en période estivale

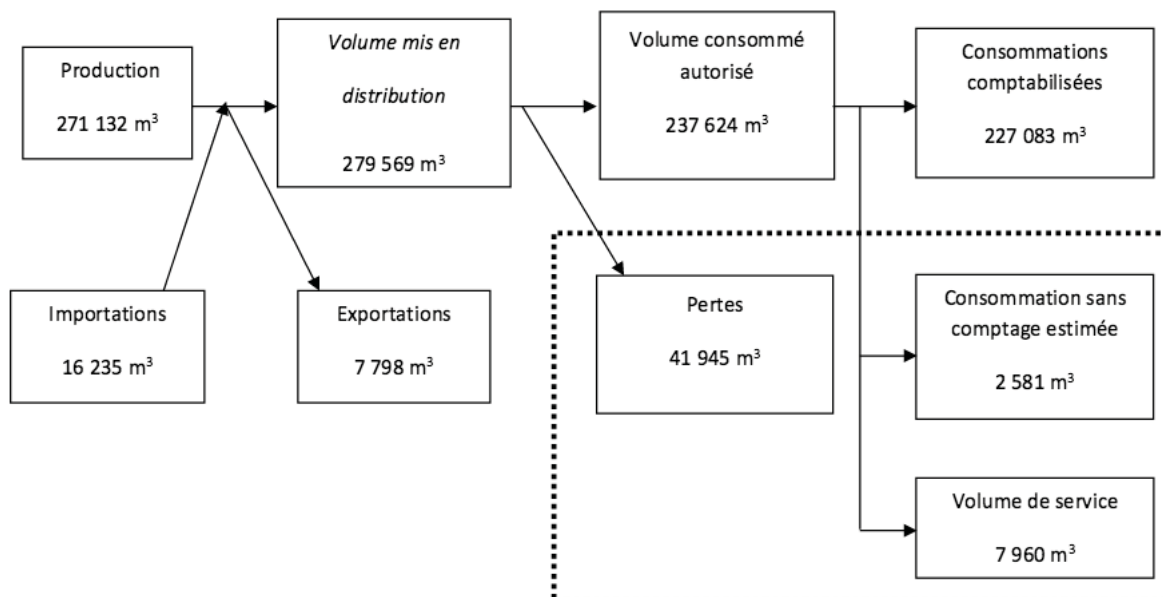
7 798 m³ ont également été vendus à la commune de Malleval (1 100 m³) et à la commune de Saint-Appolinard (6 698 m³). De plus, des interconnexions existent avec les communes de Roisey et Bessey (ex SIE de Roisey).

Le volume mis en distribution en 2017 est de 279 569 m³ et le volume consommé en 2017 est de 237 624 m³. Le rendement du réseau de distribution en 2017 était de 85,4% (indice linéaire de perte 1,49 m³ km/jour).

La consommation moyenne était de 153 m³/abonné en 2017.

Sur la commune de Véranne, les ressources propres sont suffisantes et sécurisées par les contrats de production avec les puits en nappe alluviale du Rhône (ressource abondante et disponible).

Bilan des volumes mis en œuvre en 2017 :



Bilan hydraulique du contrat SIE Fontaine de l'Oronge en 2017 (communes de Lupé, Maclas et Véranne)

QUALITE DE L'EAU POTABLE

Sur l'année 2017, le résultat du suivi analytique de la ressource en termes de qualité bactériologique est de 100% de conformité, sur le puits de Saint-Pierre comme sur les sources de Véranne.

Concernant les puits de Saint-Pierre de Bœuf et le suivi des paramètres manganèse et ammoniac, les résultats sont les suivants :

Taux moyen de 41 µg/l, avec un maximum de 57 µg/l sur le puits Charreton ; teneurs moyennes de 23 µg/l et maximales de 42 µg/l en sortie de station de production de CHARRETON ; taux d'achat d'eau du canton de Pélussin également élevé ; pour mémoire, en sortie de station de production et en distribution, la référence de qualité règlementaire sur le paramètre manganèse est < 50 µg/l,

Pour l'ammoniac en 2017, ce paramètre a été indétectable sur l'eau brute et au point de mise en distribution.

Concernant les pesticides au niveau du puits de Saint-Pierre de Bœuf, en 2013 trois molécules de pesticide avaient été mises en évidence (ATRAZINE à 0,005 µg/l, DESETHYL ATRAZINE à 0,005 µg/l et IMIDACLOPRIDE à 0,019 µg/l). Depuis 2014, toutes les molécules de pesticides recherchées ont été indétectables, les concentrations étaient inférieures au seuil de quantification de la méthode analytique.

L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La commune de Véranne dispose de la compétence de collecte, transport et dépollution des eaux usées. La population desservie par le service d'assainissement collectif est estimée à 269 abonnés en 2013. Le taux de desserte est d'environ 79%.

La commune de Véranne gère 3 stations d'épuration pour 4 secteurs d'assainissement collectif (un secteur est relié à la station de Maclas) :

- Le réseau du bourg de Véranne, de type unitaire, est relié à la station d'épuration du bourg de Véranne, de type «lagunage ».
- Le réseau de Nurieux, de type unitaire, est connecté à la station d'épuration de Nurieux de type « filtre à sable ».
- Le réseau de Loye, de type séparatif, est connecté à la station d'épuration de Loye de type « filtre planté de roseaux ».
- Le réseau du hameau Le Buisson, de type unitaire, est connecté à la station du bourg de Maclas.

Station	Réseau séparatif eaux usées (ml)	Réseau séparatif eaux pluviales (ml)	Réseau unitaire (ml)	Total (ml)
Bourg	0	229 (6%)	3603 (94%)	3832 (59,1%)
Nurieux	0	0	547 (100%)	547 (8,4%)
Loye	0	12 (2,4%)	485 (97,6%)	497 (7,7%)
Buisson	0	63 (3,9%)	1541 (96%)	1604 (24,7%)
Total	0	305 (4,7%)	6176 (95,3%)	6481 (100%)

• La station du Bourg

La station du Bourg de Véranne est de type « Lagunage 3 bassins » et a été mise en service en 1980. Sa capacité nominale est de 360 équivalents habitant (EH) et le milieu récepteur est le Batalon.

Concernant le fonctionnement des ouvrages, les conclusions du bilan 24 heures effectué en 2009 par la Mission d'Assistance et de Gestion de l'Eau (MAGE) du Conseil général sont :

Un fonctionnement de station à 92% de sa charge hydraulique nominale et à 67% de sa charge polluante nominale

Une forte présence d'eaux claires parasites permanentes. Le réseau unitaire draine en effet un volume important d'eaux claires parasites. Au cours du bilan 24h réalisé en 2009 (en période de temps sec), ce volume a été estimé à environ 22 m³/j soit 39% du volume total enregistré.

D'après ce bilan, la station ne fonctionne donc pas en surcharge hydraulique mais il faut souligner que ce bilan date déjà de 5 ans. En effet, si l'on détermine la charge théorique à partir du nombre d'abonnés et des ratios habituellement utilisés, on obtient alors une charge reçue supérieure à la capacité nominale de la station :

Station du bourg de Véranne	
Nombre d'abonnés	185
Habitants raccordés	462
Capacité nominale station	360 EH
Taux de charge	128%

- **La station de Nurieux**

La station de Nurieux est de type « Filtre à sable » et a été mise en service en 1985. Sa capacité nominale est de 80 équivalents habitant (EH) et le milieu récepteur est le ruisseau de Plode.

La visite de la station par le syndicat des trois rivières (en avril 2015) dans le cadre de leur diagnostic des systèmes d'assainissement a permis de mettre en évidence un dysfonctionnement important du système épuratoire. En effet, le filtre enterré est colmaté ce qui entraîne sa mise en charge et la présence d'eaux à sa surface. Au regard de la vétusté des ouvrages et de ce colmatage, il semble difficile d'améliorer le fonctionnement et la qualité du traitement. La configuration du déversoir en tête de station favorise les déversements d'eaux brutes au milieu naturel même par temps sec.

D'après les commentaires de la MAGE, les eaux brutes sont normalement concentrées ce qui laisse supposer la faible présence d'eaux claires parasites permanentes. En 2013, la qualité de l'eau épurée était satisfaisante avec notamment un bon traitement de l'azote ammoniacal.

Station Nurieux	
Nombre d'abonnés	27
Habitants raccordés	70
Capacité nominale station	80 EH
Taux de charge	85%

- **La station de Loye**

La station de Loye est de type « filtre planté de roseaux » et a été mise en service en 2011. Sa capacité nominale est de 90 équivalents habitant (EH) et le milieu récepteur est le ruisseau du Fayon.

La visite de site par le syndicat des trois rivières (en avril 2015) dans le cadre de leur diagnostic des systèmes d'assainissement et l'analyse des rapports de la MAGE montrent un bon fonctionnement de l'ensemble des ouvrages. Il est toutefois constaté un faible développement des roseaux sur le 1er étage et une très faible présence de boue à la surface des casiers. Cette constatation peut s'expliquer par la faible charge hydraulique et polluante entrante sur la station. En effet, le relevé du compteur de bâchées sur l'année 2013 montre un volume moyen journalier de 3,9 m³/j à comparer à la charge nominale de 13,5 m³/j ainsi qu'un faible impact pluvial (seulement 20 maisons sont raccordées, dont 15 résidences secondaires).

D'après le nombre d'abonnés, on peut estimer que la charge polluante théorique reçue par station correspond à 45% de sa capacité nominale. Au regard des résultats d'analyses MAGE, la qualité de l'eau épurée est tout à fait satisfaisante.

Station Loye	
Nombre d'abonnés	20
Habitants raccordés	40
Capacité nominale station	90 EH
Taux de charge	44%

L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La Communauté de Communes du Pilat Rhodanien s'est dotée de la compétence assainissement « non collectif » au 1er janvier 2013. Celle-ci est gérée aujourd'hui au sein du service « SPANC » (Service Public d'Assainissement Non Collectif). Au 31 décembre 2017, la quasi-totalité des installations ont été diagnostiquées et présente un taux de conformité de 65,5%.

	Nombre d'utilisateur	Nombre d'installation	Installations contrôlées (%)	Avis conforme	Avis non conforme	Conformité (%)
Véranne	182	174	96,6	110	58	65,5

COMMUNE DE VERANNE

DEPARTEMENT DE LA LOIRE

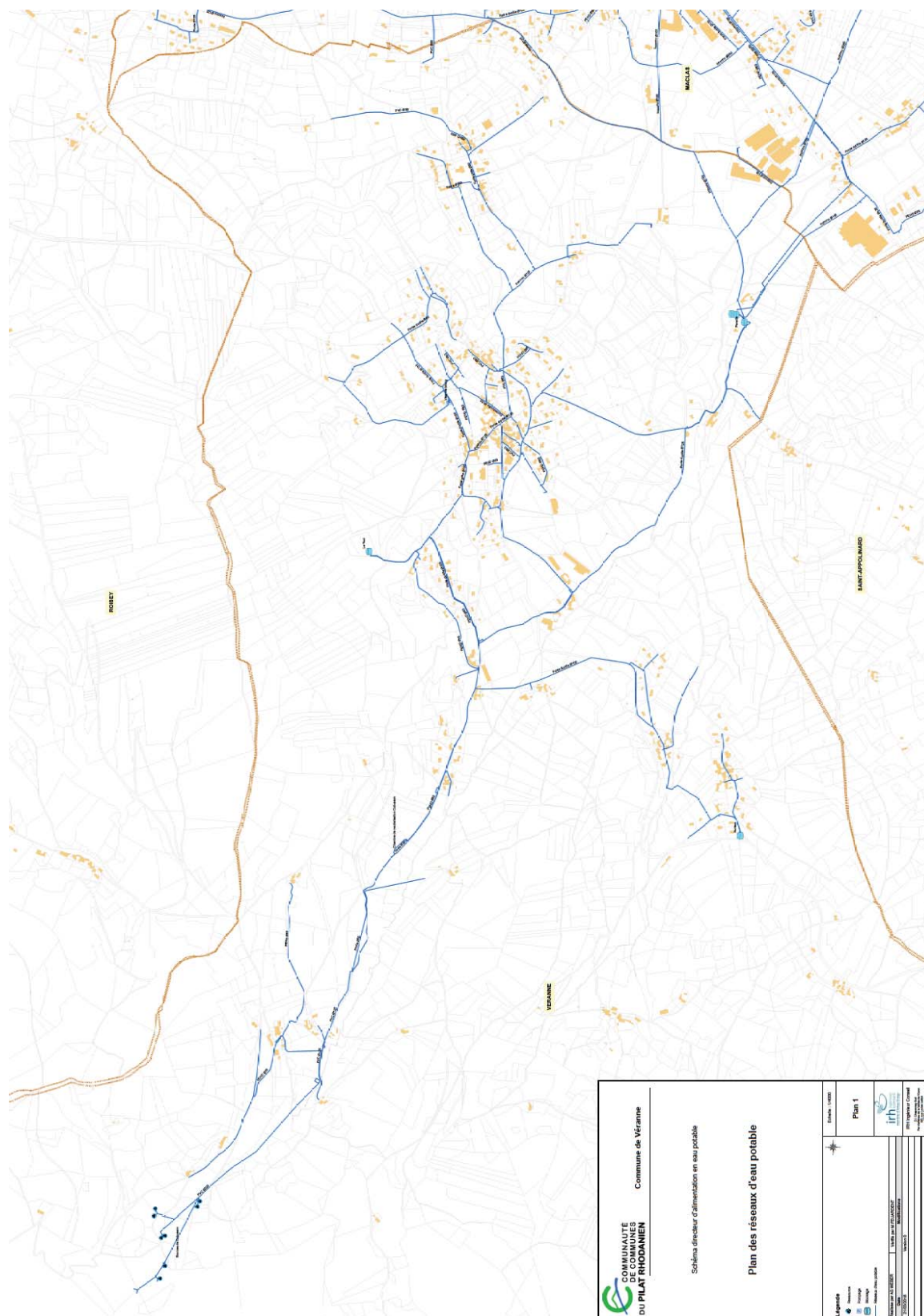
PLAN LOCAL D'URBANISME



PIECES 6-5 : ANNEXES SANITAIRES

PLAN DU RESEAU D'EAU POTABLE

Extrait du plan du réseau d'eau potable (le plan à l'échelle est annexé à la pièce n°6)



COMMUNE DE VERANNE

DEPARTEMENT DE LA LOIRE

PLAN LOCAL D'URBANISME



PIECES 6-5 : ANNEXES SANITAIRES

REGLEMENT DU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

MAIRIE DE VERANNE

1, place de la mairie - 42520 VERANNE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS

RÉUNION DU 9 DECEMBRE 2010

L'an deux mille dix et le 9 décembre

Le Conseil municipal de la commune de Véranne, dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire, sous la présidence de M. Hubert DUMAS, Maire.

- Nombre de Membres en exercice : 14
- Nombre de Membres présents : 12
- Date de la Convocation : le 2 décembre 2010

Membres présents : Gabriel ROUDON, Catherine BRUN, Daniel ARNAUD, Cyril MARLHES, Viviane DUMAS, Françoise DUMAS, Noël LAFERTIN, Bénédicte GAY, Catherine BARBIER, Sophie BOURRIN, Michel VIRATELLE,

Membres excusés : Evelyne GROSLEVIN-ESCULIER (pouvoir à Hubert DUMAS), Damien MALLECOUR.

Secrétaire de séance : Catherine BARBIER

OBJET : APPROBATION DU REGELEMENT DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Monsieur le Maire expose aux membres du Conseil municipal que la bonne gestion du Service d'assainissement collectif implique la mise en place d'un règlement du service.

Aussi, Monsieur le Maire donne-t-il lecture d'un projet de règlement et propose aux membres du conseil municipal d'approuver ce dernier, lequel entrerait en vigueur le 1^{er} janvier 2011.

Après avoir entendu l'exposé de M. Le Maire et en avoir délibéré, le Conseil municipal :

- **Approuve** tel qu'exposé ci-dessus par Monsieur le Maire, le règlement du service d'assainissement collectif,
- **Fixe** au 1^{er} janvier 2011 la date d'entrée en vigueur dudit règlement,
- **Précise** que ce règlement est joint à la présente délibération, sera remis à chaque habitant,
- **Donne** tout pouvoir à Monsieur le Maire, en tant que personne responsable, aux fins de contrôle du respect dudit règlement intérieur par l'ensemble des personnes concernées et le cas échéant de sanction ;

Ont signé au registre tous les membres présents.
Copie certifiée conforme.

A Véranne, le 9 décembre 2010

Le Maire,
Hubert DUMAS

Informations sur l'accusé de réception	
Envoyé à	Préfecture de Saint Etienne
le	15/12/2010
Accusé réception le	15/12/2010
Numéro de l'acte	09.12.05

COMMUNE DE VERANNE

REGLEMENT DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Indice de création / révision	Adopté lors de la réunion du Conseil Municipal du
V1-Création	09/12/2010
V2-Révision	

Informations sur l'accusé de réception	
Envoyé à	Préfecture de Saint Etienne
le	15/12/2010
Accusé réception le	15/12/2010
Numéro de l'acte	09.12.05

<u>CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALES</u>	3
<u>Article 1 : Objet du règlement</u>	3
<u>Article 2 : Catégories d'eaux admises au déversement</u>	3
<u>Article 3 : Définition du branchement</u>	3
<u>Article 4 : Modalités générales d'établissement du branchement</u>	4
<u>Article 5 : Déversements interdits</u>	4
<u>Article 6 : Les interruptions du service</u>	5
<u>Article 7 : Paiement de la redevance d'assainissement</u>	5
<u>Article 8 : Participation de raccordement à l'égout (PRE)</u>	5
<u>Article 9 : Frais de branchement</u>	5
<u>Article 10 : Délai de paiement</u>	6
<u>CHAPITRE III : LE RACCORDEMENT</u>	6
<u>Article 11 : Les obligations de raccordement</u>	6
a - Cas d'habitation existante	6
b – Cas de construction neuve.....	6
<u>Article 12 : Modalités particulières de réalisation des branchements</u>	6
<u>Article 13 : Caractéristiques techniques des branchements d'eaux usées domestiques</u>	6
<u>Article 14 : L'entretien et le renouvellement</u>	7
<u>Article 15 : La modification du branchement (démolition, transformation d'un immeuble,...)</u>	7
<u>CHAPITRE IV : LES INSTALLATIONS PRIVEES</u>	7
<u>Article 16 : Les caractéristiques</u>	7
<u>Article 17 : L'entretien et le renouvellement</u>	8
<u>Article 18 : Contrôle des branchements, installations intérieures et déversements</u>	8
<u>CHAPITRE VI : DISPOSITIONS D'APPLICATION</u>	8
<u>Article 19 : Date d'application</u>	8
<u>Article 20 : Modification du règlement</u>	8

CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALES

Article 1 : Objet du règlement

L'objet du présent règlement est de définir les relations entre le Service d'Assainissement collectif de la commune de Véranne et l'usager du service, et les conditions et modalités auxquelles est soumis le déversement des eaux usées dans les réseaux d'assainissement.

Dans le présent document :

- l'usager est toute personne physique ou morale, autorisée à rejeter ses eaux usées dans le réseau d'assainissement collectif. Il est désigné dans le texte par « vous ». Ce peut être le propriétaire ou le locataire ou l'occupant de bonne foi ou la copropriété représentée par son syndic. Certaines dispositions au sujet de la réalisation des ouvrages concernent spécifiquement le propriétaire.

- la commune de Véranne est la collectivité en charge du service de l'assainissement collectif.

Le Service de l'Assainissement collectif désigne l'ensemble des activités et installations nécessaires à l'évacuation des eaux usées : collecte, transport et épuration.

Article 2 : Catégories d'eaux admises au déversement

Seules sont susceptibles d'être déversées dans le réseau d'eaux usées :

- les eaux usées domestiques. Il s'agit des eaux d'utilisation domestique provenant des cuisines, buanderies, lavabos, salles de bains, toilettes et installations similaires. Ces rejets sont tels qu'ils ne nuisent en aucun cas au transit des eaux usées dans le réseau d'égout et au bon fonctionnement de la station d'épuration communale.
- après autorisation de la commune, les eaux usées non domestiques définies au chapitre V.

Article 3 : Définition du branchement

Le branchement comprend, depuis le réseau public :

1) une partie publique composée de :

- un dispositif permettant le raccordement au réseau public et assurant une jonction étanche et souple

Informations sur l'acte de participation	
Envoyé à	15/12/2010
le	15/12/2010
Accusé réception le	15/12/2010
Numéro de l'acte	09.12.05

- au réseau (collecteur ou regard de visite),
- une canalisation de branchement,
- un ouvrage dit « boîte de branchement » placé de préférence sur le domaine public en limite du domaine privé si la disposition du branchement le permet, pour le contrôle et l'entretien du branchement. Cette boîte doit être étanche, à passage direct. Elle doit être visible et accessible en permanence. Son diamètre intérieur minimum est de 400mm, sa profondeur maximum est normalement de 1m.

2) une partie privée composée de :

- une canalisation d'aménée des eaux à la partie publique du branchement,
- un dispositif de raccordement à l'immeuble permettant d'assurer l'entretien et le contrôle des canalisations.

Tous les assemblages sont munis de joints assurant une jonction souple et étanche (pas de ciment).

En tout état de cause, la partie privée de l'évacuation des eaux usées domestiques, des eaux pluviales et le cas échéant des eaux usées non-domestiques se fait par l'intermédiaire de canalisations distinctes jusque et y compris la boîte de branchement.

Article 4 : Modalités générales d'établissement du branchement

La Commune fixe le nombre de branchements à installer par immeuble à raccorder. Chaque immeuble doit avoir son propre raccordement.

La Commune détermine en accord avec le propriétaire de la construction à raccorder, les conditions techniques d'établissement du branchement, au vu de la demande.

Les travaux de réalisation du branchement respecteront les règles de l'art. Préalablement à sa mise en service, le branchement pourra faire l'objet par le service d'assainissement de contrôles destinés à s'assurer de sa bonne exécution et de son étanchéité.

Les défauts constatés seront repris sans délai par le propriétaire du branchement.

Article 5 : Déversements interdits

Il est formellement interdit de déverser dans les systèmes de collecte des eaux usées directement ou par l'intermédiaire de canalisations d'immeubles :

- Des matières provenant de la vidange ou de l'entretien des fosses (septiques et toutes eaux) et des bacs à graisse,
- Des déchets solides tels que les ordures ménagères (notamment lingettes ou serviettes hygiéniques),
- Des huiles usagées, des hydrocarbures, peintures, vernis, solvants, acides, bases, cyanures, sulfures, métaux lourds ... ,
- Des produits et effluents issus de l'activité agricole (engrais, pesticides, lisiers, purins, nettoyage de cuves,...),
- Des produits radioactifs,
- Des eaux de vidange de piscines ou de bassins de natation...

(liste non exhaustive)

Il est également interdit de déverser, sauf si vous êtes desservis par un réseau unitaire et après accord de la Commune :

- les eaux pluviales. Il s'agit des eaux provenant, après ruissellement, soit des précipitations atmosphériques, soit des arrosages, ou lavages des voies publiques ou privées, des jardins, des cours d'immeuble...

Informations sur l'accusé de réception	
Envoyé à	Préfecture de Saint Etienne
le	5/12/2010
Accusé réception le	15/12/2010
Numéro de l'acte	09.12.05

les eaux de source ou souterraines, y compris lorsqu'elles ont été utilisées dans des installations de

traitement thermique ou de climatisation.

Ces règles vous interdisent :

- de causer un danger pour le personnel d'exploitation,
- de dégrader les ouvrages de collecte et d'épuration ou gêner leur fonctionnement,
- de créer une menace pour l'environnement (pollution des cours d'eau ou sources d'abreuvement du bétail, contamination des sous produits de l'épuration des eaux - boues d'épuration -),
- de raccorder sur votre branchement les rejets d'une autre habitation que la vôtre.

Vous ne devez pas non plus rejeter des eaux usées dans les ouvrages destinés à évacuer uniquement les eaux pluviales.

Le non respect de ces conditions peut entraîner des poursuites de la part de la Commune. Dans le cas de risques pour la santé publique ou d'atteinte à l'environnement, votre branchement peut être mis hors service par la Commune afin de protéger les intérêts des autres abonnés ou de faire cesser le délit.

Article 6 : Les interruptions du service

La mairie est responsable du bon fonctionnement du service. A ce titre, et dans l'intérêt général, elle peut être tenue de faire réparer ou modifier les installations d'assainissement collectif, entraînant ainsi une interruption de service.

Dans toute la mesure du possible, la mairie vous informe au moins 48 heures à l'avance des interruptions du service quand elles sont prévisibles (travaux de renouvellement, de réparation ou d'entretien).

La mairie ne peut être tenue pour responsable d'une perturbation du service due à un accident ou un cas de force majeure.

CHAPITRE II : VOTRE FACTURE

Article 7 : Paiement de la redevance d'assainissement

Conformément à la réglementation en vigueur, en tant qu'usager domestique raccordé ou raccordable à un réseau public d'évacuation de ses eaux usées, vous êtes soumis au paiement de la redevance d'assainissement établie par la commune.

Votre facture se décompose en une partie fixe (abonnement) et une partie variable en fonction de la consommation d'eau potable relevée par le service de l'eau.

Si vous êtes alimenté en eau, totalement ou partiellement à partir d'un puits ou d'une autre source, vous êtes tenu d'en faire la déclaration à votre Mairie. Celle-ci peut vous imposer un dispositif de comptabilisation, ou à défaut le volume d'eau rejeté sera évalué selon les modalités fixées par délibération du conseil municipal.

Si un immeuble de plusieurs logements comprend un seul compteur d'eau, la partie fixe est payée autant de fois qu'il y a de logements.

Le montant de la redevance est fixé et peut être révisé annuellement par délibération de la Commune. Si de nouveaux frais, droits, taxes, redevances ou impôts étaient imputés au service de l'assainissement collectif, ils seraient répercutés de plein droit sur votre facture.

Votre abonnement prend effet, soit à la date d'entrée dans les lieux, soit à la date de mise en service du raccordement pour les nouveaux branchements.

Article 8 : Participation de raccordement à l'égout (PRE)

Les propriétaires des immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau de collecte auquel ces immeubles doivent être raccordés, peuvent être astreints, pour tenir compte de l'économie réalisée par eux en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire, à verser une participation s'élevant au maximum à 80% du coût de fourniture et de pose d'une telle installation.

Le montant est fixé par délibération du conseil municipal, et est dû à la date du raccordement.

Article 9 : Frais de branchement

La disposition de l'article 8 est aussi applicable aux maisons existantes raccordables lors de l'extension du réseau d'eaux usées ou lors de la création d'un réseau d'eaux usées.

Informations sur l'accusé de réception	
Envoyé à	Préfecture de Saint Etienne
le	15/12/2010
Accusé réception le	15/12/2010
Numéro de l'acte	09.12.05

En effet, la commune se fait rembourser, auprès des propriétaires, de tout ou partie des dépenses entraînées par les travaux d'établissement de la partie publique du branchement, dans les conditions définies par le conseil municipal. Le montant est fixé par délibération du conseil municipal, et est dû à la date du raccordement.

Article 10 : Délai de paiement

Sauf disposition contraire, le montant des factures doit être acquitté au plus tard dans le délai maximum précisé sur les factures.

CHAPITRE III : LE RACCORDEMENT

On appelle « raccordement » le fait de relier des installations privées au réseau public d'assainissement.

La mairie est seule habilitée à mettre en service le branchement, après avoir vérifié la conformité des installations privées. Cette vérification se fait tranchées ouvertes.

Article 11 : Les obligations de raccordement

a - Cas d'habitation existante

Selon le Code de la Santé Publique, tous les immeubles qui ont accès au réseau public d'assainissement disposé pour recevoir les eaux usées domestiques et établi sous la voie publique, soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, doivent obligatoirement être raccordés à ce réseau dans un délai de deux ans à compter de la date de mise en service de l'égout.

Pour certains immeubles difficilement raccordables, existants lors de la pose et la mise en service du réseau d'assainissement collectif, et disposant d'un système d'assainissement non-collectif conforme et / ou ne portant pas préjudice à la Santé Publique et à l'Environnement, le maire peut accorder une prolongation du délai de raccordement (10 ans maximum). Cette mesure devra faire l'objet d'un arrêté du maire.

Au terme de ce délai, tant que le propriétaire ne s'est pas conformé à ses obligations, il est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance d'assainissement qu'il aurait payée au service public d'assainissement si son immeuble avait été raccordé au réseau, et qui peut être majorée par le conseil municipal dans la limite de 100 %.

Si l'immeuble est situé en contrebas d'un collecteur public qui le dessert, et qu'il est considéré comme raccordable, le dispositif de relevage des eaux usées nécessaire est à la charge du propriétaire.

b – Cas de construction neuve

Pour les constructions postérieures à la mise en service de l'égout, le raccordement est obligatoire et immédiat. Le propriétaire doit déposer en mairie une déclaration de raccordement au réseau avant les travaux. La mairie lui remet le présent règlement lors de l'acceptation du permis de construire.

Article 12 : Modalités particulières de réalisation des branchements

Conformément au Code de la Santé Publique, lors de la construction d'un nouveau réseau d'eaux usées, la Commune exécutera ou pourra faire exécuter d'office les parties du branchement situées sous le domaine public, jusque et y compris le regard le plus proche des limites du domaine public.

Pour les immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau d'eaux usées, la partie du branchement située sous le domaine public est réalisée à la demande du propriétaire et à sa charge, par le service d'assainissement ou, sous sa direction, par une entreprise agréée par lui. Cette partie du branchement est ensuite incorporée au réseau public, propriété de la Commune, qui en assure désormais l'entretien.

Article 13 : Caractéristiques techniques des branchements d'eaux usées domestiques

Les deux parties du branchement (sous la voie publique / sous le domaine privé), doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- le diamètre nominal des canalisations d'évacuation des eaux usées ne peut être inférieur à 125 mm,

• les canalisations sont posées avec une pente au minimum égale à 2% (2 cm par m),

• l'écoulement dans le branchement ne doit être interrompu par aucun obstacle ni par aucun dispositif

Informations sur l'accusé de réception	
Envoyé à	Préfecture de Saint Etienne
le	05/12/2010
Accusé réception le	15/12/2010
Numéro de l'acte	09.12.05

siphonide.

Article 14 : L'entretien et le renouvellement

La mairie prend à sa charge les frais d'entretien, de réparation et le renouvellement de tout ou partie des branchements situés sous le domaine public.

Dans le cas où il est reconnu que les dommages sont dus à la négligence, à l'imprudence ou à la malveillance d'un usager, les interventions de la commune seront à la charge du responsable de ces dégâts.

Article 15 : La modification du branchement (démolition, transformation d'un immeuble,...)

La charge financière d'une modification du branchement est supportée par le demandeur.

Dans le cas où le demandeur est la mairie, les travaux sont réalisés par l'entreprise désignée par la mairie.

CHAPITRE IV : LES INSTALLATIONS PRIVEES

On appelle « installations privées », les installations de collecte des eaux usées situées avant la boîte de branchement.

Article 16 : Les caractéristiques

La conception et l'établissement des installations privées sont exécutés aux frais du propriétaire et par l'entrepreneur de son choix. Ces installations ne doivent présenter aucun inconvénient pour le réseau public et doivent être établies et entretenues conformément aux règles de l'art et aux dispositions du Règlement sanitaire départemental.

La commune contrôle la qualité d'exécution de ces installations, et peut également contrôler leur maintien en bon état de fonctionnement. Elle se réserve le droit d'imposer la modification d'une installation privée risquant de provoquer des perturbations sur le réseau public.

Si, malgré une mise en demeure de l'usager de modifier ses installations, le risque persiste, la commune peut fermer totalement le raccordement, jusqu'à la mise en conformité des installations. De même, la mairie peut refuser l'installation d'un raccordement ou la desserte d'un immeuble tant que les installations privées sont reconnues défectueuses.

Les usagers sont tenus de respecter les règles suivantes :

- assurer une collecte séparée des eaux usées et des eaux pluviales,
- s'assurer de la parfaite étanchéité des évacuations des eaux usées,
- équiper de siphons tous les dispositifs d'évacuation (équipements sanitaires et ménagers, cuvettes de toilette,...),
- poser toutes les colonnes de chute d'eaux usées verticalement et les munir d'évents prolongés au dessus de la partie la plus élevée de la propriété,
- s'assurer que les installations privées sont conçues pour protéger la propriété contre les reflux d'eaux usées ou d'eaux pluviales en provenance du réseau public, notamment en cas de mise en charge accidentelle. A cette fin :
 - les canalisations, les joints et les tampons des regards situés à un niveau inférieur à celui de la voie publique au droit de la construction devront pouvoir résister à la pression correspondante,
 - un dispositif s'opposant à tout reflux devra être mis en place si des appareils d'utilisation (sanitaires, siphons de sol, grilles d'évacuation des eaux pluviales...) sont situés à un niveau inférieur à celui de la voie publique au droit de la construction.
- ne pas raccorder entre elles les conduites d'eau potable et les canalisations d'eaux usées, ni installer des dispositifs susceptibles de laisser les eaux usées pénétrer dans les conduites d'eau potable

Informations sur l'accusé de réception	
Envoyé à	Préfecture de Saint Etienne
le	15/12/2010
Accusé réception le	15/12/2010
Numéro de l'acte	09.12.05

- s'assurer de la déconnexion complète de tout dispositif d'assainissement individuel (dégraisseurs, fosses, filtres).

Article 17 : L'entretien et le renouvellement

L'entretien, le renouvellement et la mise en conformité des installations privées sont à la charge de l'utilisateur. La mairie ne peut être tenue pour responsable des dommages causés par l'existence ou le fonctionnement des installations privées ou par leur défaut d'entretien, de renouvellement ou de mise en conformité.

Article 18 : Contrôle des branchements, installations intérieures et déversements

La commune peut être amenée à effectuer chez l'utilisateur, à toute époque, tout prélèvement de contrôle qu'elle estimerait utile, pour le bon fonctionnement du réseau. L'utilisateur doit lui laisser l'accès à ses installations privées pour en vérifier la conformité.

CHAPITRE V : LES EAUX INDUSTRIELLES ET ASSIMILEES

Sont classés dans les eaux industrielles et assimilées, tous les rejets correspondant à une utilisation de l'eau autre que domestique et notamment les eaux issues d'activités artisanales, commerciales (restauration, camping,...).

Les personnes concernées doivent être dotées d'un dispositif de prétraitement (bac à graisse). Les installations de prétraitement devront être en permanence maintenues en bon état de fonctionnement. Les utilisateurs doivent pouvoir justifier au service d'assainissement du bon état et du bon entretien de ces installations (bordereaux ou factures liés à l'évacuation des déchets ou effluents piégés dans les installations de prétraitement).

CHAPITRE VI : DISPOSITIONS D'APPLICATION

Article 19 : Date d'application

Le présent règlement est mis en vigueur à dater de son adoption par le conseil municipal.

Article 20 : Modification du règlement

Des modifications au présent règlement peuvent être décidées par la mairie. Elles sont portées à la connaissance des abonnés par affichage en mairie avant leur date de mise en application, puis à l'occasion de la prochaine facture.

Approuvé par délibération du conseil municipal de Véranne dans sa séance du 09 décembre 2010

Le Maire,

Informations sur l'accusé de réception	
Envoyé à	Préfecture de Saint Etienne
le	15/12/2010
Accusé réception le	15/12/2010
Numéro de l'acte	09.12.05

Informations sur l'accusé de réception	
Envoyé à	Préfecture de Saint Etienne
le	15/12/2010
Accusé réception le	15/12/2010
Numéro de l'acte	09.12.05

COMMUNE DE VERANNE

DEPARTEMENT DE LA LOIRE

PLAN LOCAL D'URBANISME



PIECES 6-5 : ANNEXES SANITAIRES

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Le plan à l'échelle est annexé à la pièce n°6

Département de la Loire (42)

Commune de Véranne

Rapport

Dossier de mise à enquête publique



FICHE SIGNALÉTIQUE

CLIENT

Raison sociale	Syndicat des 3 rivières
Coordonnées	Château de la Lombardière 07430 DAVEZIEUX
Contact	Tel : 04.75.67.66.75

SITE D'INTERVENTION

Raison sociale	Commune de Véranne
Coordonnées	Le Bourg 42520 Véranne
Famille d'activité	/
Domaine	/

DOCUMENT

Destinataires	Syndicat des 3 rivières
Date de remise	10/04/2018
Nombre d'exemplaire remis	1
Pièces jointes	/
Responsable Commercial	Damien CAMUZET

N° Rapport/Devis Rapport Phase 1

Révision 2

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	Julien DESCOURS	Chargé d'études	10/04/2018	
Vérification	Damien CAMUZET	Chargé d'affaires	10/04/2018	

1	Préambule	4
1.1	Objet du Dossier de Mise à Enquête Publique	4
1.2	Cadre Réglementaire et Juridique	5
1.2.1	Introduction	5
1.3	Cadre Réglementaire	6
2	Données Générales	8
2.1	Contexte physique	8
2.1.1	Situation géographique	8
2.2	Contexte Humain	9
2.2.1	Evolution de la population de 1968 à 2013	9
2.2.2	Prévisions d'urbanisation	9
3	Diagnostic de l'Assainissement Collectif existant	10
3.1	Normes et réglementations	10
3.2	Situation actuelle de l'Assainissement Collectif	11
4	Diagnostic de l'Assainissement Autonome	12
4.1	Normes et réglementations	12
4.2	Etat des lieux des dispositifs	15
5	Zonage d'assainissement eaux usées	16
6	Annexe 1 : Carte de zonage d'assainissement	20

1 Préambule

Le Syndicat des 3 Rivières a confié à la société IRH Ingénieur Conseil la réalisation des diagnostics et schémas généraux d'assainissement collectif des communes de Bessey, Lupé, Malleval, Roisey, Saint Pierre de Bœuf et Véranne.

Le présent rapport concerne uniquement la commune de Véranne.

1.1 Objet du Dossier de Mise à Enquête Publique

Dans un souci du respect de l'environnement et de la réglementation, la commune de Véranne a lancé en 2015 une réflexion globale sur les possibilités d'assainissement sur son territoire. Cette démarche s'inscrit dans le cadre de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 qui confie aux communes (article 35-III) le soin de délimiter, après enquête publique

- Les **zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation des eaux usées collectées,
- Les **zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien,

Il est important de rappeler que :

- **la carte de zonage n'est pas un document « figé »** et pourra être modifiée au cours du temps si la commune le souhaite (nouvelle enquête publique),
- **ce zonage n'est pas un document d'urbanisme**. Le zonage collectif ne rend pas les terrains constructibles : la constructibilité dépend de plusieurs paramètres tels que le paysage, l'environnement, l'agriculture, la continuité de l'urbanisation et la volonté politique de développement local.

Avec la compétence du maître d'ouvrage, du comité de pilotage de la commune et dans le cadre de la révision du zonage d'assainissement ainsi que du Plan Local d'Urbanisme (PLU) nous présentons dans ce dossier sa mise en conformité comme pièce annexe au nouveau PLU. Cette révision du PLU s'effectue essentiellement dans le cadre de l'extension des sites suivant :

- Secteur n°1 « Les Terrasses du jeu de boules » --> 14 logements,
- Secteur n°2 « Les Terrasses du Drevet » --> 10 logements,
- Secteur n°3 « Les Clos de Veranne » --> 2 logements,
- Secteur n°4 « Zone d'activité économique des Camiers ».

Ce dossier d'enquête est constitué :

- de la présente notice justifiant le zonage d'assainissement « eaux usées »,
- de la carte de zonage d'assainissement,

Le présent dossier d'enquête publique a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions afin de permettre à la commune de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision finale.

1.2 Cadre Réglementaire et Juridique

1.2.1 Introduction

La mise en place d'un zonage d'assainissement se réfère à une réglementation très dense. Dans le cadre de la lutte contre la pollution, trois textes fondamentaux peuvent s'appliquer au cas de la commune de Véranne :

- **La loi n°64-1245 du 16 décembre 1964** dont les décrets d'application ont été pris et dont certains articles sont en vigueur, notamment ceux relatifs aux Agences de l'Eau,
- **La loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau** qui abroge de nombreux textes. Ces abrogations sont souvent subordonnées à la publication de décrets,
- **La loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006** sur l'eau et milieux aquatiques.

De nombreux textes doivent être également consultés qui relèvent tout aussi bien de la police et de la gestion des eaux que de la réglementation générale de la construction (permis de construire) ou de la santé publique (salubrité publique). On doit aussi y ajouter le droit communautaire et les conventions internationales.

Cette multiplicité des textes entraîne une diversité d'organismes intéressés et de services de contrôle. A ce titre, les préfets et les maires, détenteurs de pouvoirs généraux de police, jouent un rôle pratique déterminant.

Enfin, au-delà de ces mesures et des sanctions pénales qui peuvent frapper, les « pollueurs » de l'eau engagent leur responsabilité civile et peuvent être condamnés notamment à des dommages et intérêts envers les personnes lésées par la pollution.

1.3 Cadre Réglementaire

Les *principaux textes généraux* applicables dans le domaine de l'assainissement sont les suivants :

- Directive européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux usées résiduelles urbaines ;
- Loi sur l'Eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (complétée par la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et milieux aquatiques) donne des compétences et des obligations nouvelles aux communes dans le domaine de l'assainissement non collectif :
 - L'article 35-I de la Loi sur l'Eau a complété l'article L.372-1 du code des communes repris par l'article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales et précises :
« *Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif.* »
 - L'article 35-III de la Loi sur l'Eau a complété l'article L.372-3 du code des communes, repris par l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales ;
 - L'article 36 de la Loi sur l'Eau a complété l'article L.1331 du code de la santé publique et dispose désormais :
« *Les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement. Cette obligation ne s'applique pas aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés.* »
- Code des collectivités territoriales, notamment ses articles L.2224-8 et L.2224-10 qui reprennent les articles L. 372-1-1 et L. 372-3 du Code des communes modifiés par l'article 35-III de la Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et le décret n°2007-397 du 22 mars 2007 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées ;
- Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1331-1 et suivants;
- Code de l'urbanisme, notamment son article R.123-11 régissant l'enquête publique du zonage d'assainissement ;
- Code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L.111-4 et R.111 3 ;

Concernant spécifiquement l'assainissement collectif :

- Décret n°2007-397 du 22 mars 2007 relatif à la partie réglementaire du code de l'environnement constitue le décret d'application prévu à l'article 35-I de la Loi sur l'Eau stipule :
« Art.2 : Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif. »

- Circulaire n°94-96 du 13 septembre 1994 relative à l'assainissement des eaux usées urbaines.
- Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;
- Circulaire du 12 mai 1995 relative à l'assainissement des eaux usées urbaines.
- Arrêté du 21 juin 1996 fixant les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées,
- Circulaire n°97-31 du 17 février 1997 relative à l'assainissement collectif des communes, ouvrages de capacité inférieure à 120 kg DBO5/j (2 000 EH)

Concernant spécifiquement l'assainissement autonome :

- Deux arrêtés du 6 mai 1996 complétés par l'arrêté du 24 décembre 2003 relatifs aux prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif et aux modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif définissent de manière complète et cohérente :
 - Les obligations des particuliers au regard des articles 35 et suivant de la Loi sur l'Eau, des articles L.1331-1 et suivants du code de la santé publique et de l'article R.111-3 du code de la construction et de l'habitation ;
 - Les obligations des communes pour la mise en œuvre du contrôle technique de ces installations.
- Circulaire n°97-49 du 22 mai 1997 explicitant les conditions de mise œuvre des dispositions des arrêtés du 6 Mai 1996 précité.
- Norme AFNOR XP P 16-603 référence DTU 64.1 de mars 2007 (non réglementaire) explicitant les conditions de mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome.
- Depuis, les arrêtés du 7 septembre 2009 ont abrogés ceux du 6 mai 1996. L'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux "modalités d'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif" ayant lui-même été abrogé par l'arrêté du 27 avril 2012. Ce dernier précise la conformité des installations en fonction des situations rencontrée ainsi que les délais de réhabilitation des installations.
- La loi n° 2010 – 788 du 12 juillet 2010 modifie l'arrêté L1331-11-1 du code de santé publique en imposant, lors de la vente d'un bien immobilier non raccordé au réseau d'assainissement collectif, la réalisation d'un contrôle de bon fonctionnement de l'assainissement non collectif. Ce diagnostic doit être transmis par le propriétaire à l'acquéreur et doit avoir moins de 3 ans (durée de validité du contrôle). Si la durée de validité est dépassée, un nouveau diagnostic d'assainissement non collectif doit être sollicité auprès du SPANC. En cas de non-conformité de l'installation, le nouveau propriétaire dispose d'un délai d'un an pour mettre en conformité son dispositif.

2 Données Générales

2.1 Contexte physique

2.1.1 Situation géographique

La commune de Véranne se trouve dans le département de la Loire. Elle est située à 25 km au Nord d'Annonay et 25 km au Sud-Ouest de Vienne.

D'un point de vue topographique, l'altitude varie entre 418 m à l'extrême Est de la commune jusqu'à 1391 m au Crêt de Boote, au Nord-ouest de la commune.

Le réseau hydrographique de la commune est constitué par :

- Le ruisseau du Ternay se situe à l'ouest de la commune. Il prend sa source à hauteur du col du Gratteau.
- Le ruisseau du Fayon, qui lors de sa convergence avec le ruisseau de Plode, se nomme le Fayen. Ce ruisseau est un affluent de La Limony qui se jette dans le Rhône.
- Le ruisseau du Mouchet est un affluent du Batalon.

Une station de prélèvement est située à proximité de la zone d'études, à Saint Jacques d'Atticieux sur le ruisseau le Limony (en aval du Fayon). La qualité physico-chimique du ruisseau est qualifiée de bonne.

2.2 Contexte Humain

2.2.1 Evolution de la population de 1968 à 2013

Le tableau ci-dessous présente l'évolution démographique de la commune de Véranne depuis 1968 :

	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2011
Population (nb hab)	478	429	452	506	582	770	826
Densité (nb hab / km²)	29,9	26,9	28,3	31,7	36,5	48,2	51,6
Variation annuelle de la population		-1,5%	+0,8%	+1,5%	+1,7%	+2,6%	+ 3,4

La population de Véranne a fortement augmenté entre 1968 et 2011 : elle a augmenté de 61 % en 40 ans. Depuis 1982, la population n'a pas cessé d'augmenter avec en moyenne + 12,3 habitants par an durant 32 années.

2.2.2 Prévisions d'urbanisation

Selon les rapports de l'INSEE :

La répartition de l'habitat sur la commune de Véranne en 2009 se présente de la façon suivante :

	Résidences principales	Logements secondaires et occasionnels	Logements vacants	Ensemble
2009	325	72	27	424

La commune de Véranne est donc composée majoritairement de résidences principales (77 % du parc logement de la commune). **Le nombre moyen d'habitants par résidence principale est d'environ 2,4** ce qui traduit la part importante des familles (couples avec 1 ou 2 enfants).

L'objectif pour 2025 est une croissance moyenne de 0,7 % par an, soit une centaine de résidents supplémentaires, ce qui portera la population à environ 920 habitants. Cette évolution nécessite, sur une base de 2,3 personnes par logement, la construction d'environ 45 logements.

3 Diagnostic de l'Assainissement Collectif existant

3.1 Normes et réglementations

Loi sur l'Eau du 03/01/92, arrêté du 21 juin 1996 et circulaire du 17 février 1997.

Loi sur l'eau du 30/12/06, arrêté du 22 juin 2007.

L'arrêté du 22 juin 2007 et la circulaire du 17 février 1997, fixent les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées des petites collectivités (production journalière inférieure à 120 kg de DBO₅, soit près de 2 000 Equivalent-Habitants).

Concernant les branchements :

L'article 36 de la Loi sur l'Eau a renforcé les moyens d'intervention des communes à l'égard des usagers. Elles peuvent percevoir une somme équivalente à la **redevance assainissement** sur les particuliers raccordables et non raccordés, entre la mise en service de l'égout et leur raccordement effectif (L.35.5 du code de la santé publique). Les agents communaux d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour s'assurer de la réalisation des **branchements obligatoire dans un délai de deux ans**, et le cas échéant pour les réaliser d'office et aux frais des particuliers (L.35.1 du code de la santé publique).

Concernant la collecte :

Le réseau doit être conçu de manière à éviter les fuites d'effluents et les apports d'eaux claires parasites. Les déversoirs d'orage éventuels équipant le réseau ou situés en tête de station d'épuration ne doivent pas déverser par temps sec.

Par temps de pluie, des mesures doivent être prises pour limiter les rejets de pollution au milieu naturel. Celles-ci seront adaptées à la qualité requise par les usagers des eaux réceptrices.

Concernant le traitement :

Les ouvrages de traitement relevant de l'assainissement inférieur à 120 kg de DBO₅ par jour doivent assurer « un traitement approprié permettant de respecter les objectifs de qualité du milieu récepteur ». Les objectifs de rejets sont estimés en fonction des concentrations en polluants acceptables par le cours d'eau à l'amont et à l'aval du rejet. Le niveau de traitement peut être ensuite défini selon de simples règles de dilution. Seuls les ouvrages de capacité inférieure à 12 kg/j de DBO₅ ne sont pas soumis à déclaration.

3.2 Situation actuelle de l'Assainissement Collectif

Le réseau d'assainissement d'eaux usées de la commune de Véranne se compose des éléments suivants :

Réseaux :

	Réseaux séparatifs eaux usées (ml)	Réseaux séparatifs eaux pluviales (ml)	Réseaux Unitaire (ml)	Total (ml)
Le Bourg	0 (0%)	229 (5,98%)	3 603 (94,02%)	3 832 (59,13%)
Nurieux	0 (0%)	0 (0%)	547 (100%)	547 (8,44%)
Loye	0 (0%)	12 (2,41%)	485 (97,59%)	497 (7,67%)
Le Buisson	0 (0%)	63 (3,93%)	1 541 (96,07%)	1 604 (24,75%)
TOTAL	0 (0%)	305 (4,71%)	6 176 (95,29%)	6 481 (100%)

Station d'épuration :

La commune de Véranne est dotée de 3 stations d'épuration :

	Station du Bourg	Station de Nurieux	Station de Loye
Type épuration	Lagunage 3 bassins	Filtre à sable	Filtre planté de roseaux
Année de mise en service	1980	1995	2011
Milieu récepteur	Talweg	Ruisseau de Plode	La Fayon
Km réseau raccordé	3 832 m	644	496
Capacité	360 EH – 21,6 kg de DBO ₅ /j	80 EH – 4,8 kg de DBO ₅ /j	90 EH – 5,4 kg de DBO ₅ /j
Débit nominal de temps sec	60 m ³ /j	12 m ³ /j	13,5 m ³ /j
Débit ECPP	0,45* m ³ /h	0,4* m ³ /h	0,2* m ³ /h
Commentaires	Capacités nominales respectées (11 e t18 kg/j de DBO5 sur les deux derniers bilans). Surcharge hydraulique à 120 % pour le bilan de 2016. Pas de surcharge en 2014. Rendements d'élimination moyens. Remplacement prévu à moyen terme.	Mauvais fonctionnement, colmatage du filtre engendrant un débordement en entrée de l'ouvrage. Une mission de MOE est en cours pour le changement de la station	La station est récente et les résultats en sortie de station sont excellents.

Poste de refoulement :

Aucun poste de relevage n'est présent sur la commune.

Abonnés en eau potable

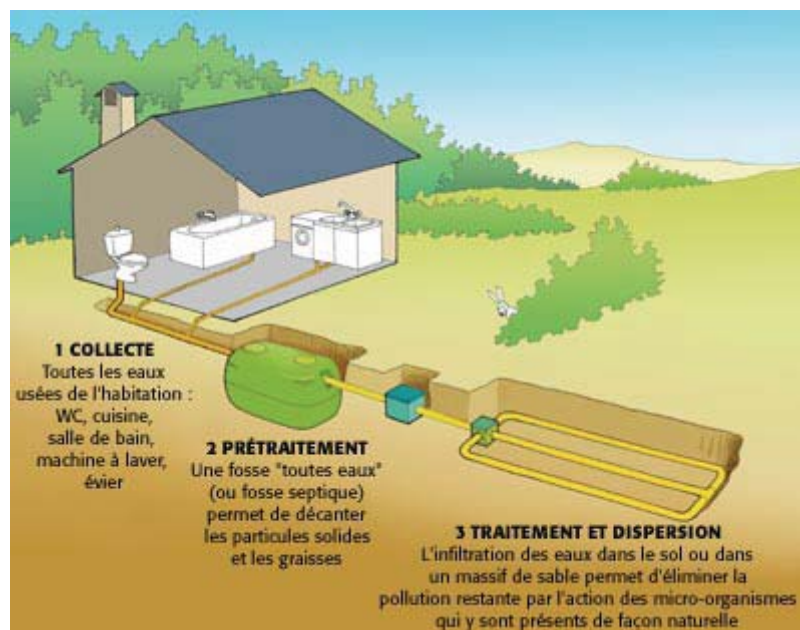
	Nb abonnés Eau Potable 2017
Abonnées eau potable	452
Raccordé (source 2015)	258
ANC	174

4 Diagnostic de l'Assainissement Autonome

4.1 Normes et réglementations

Loi sur l'eau du 03/01/92, arrêté du 6 mai 1996 et du 7 septembre 2009, normes AFNOR DTU 64.1 d'août 1998.

Chaque **assainissement autonome** doit comporter une fosse toutes eaux pour le **prétraitement** des eaux usées (eaux vannes et eaux ménagères) suivie d'un dispositif de **traitement** des effluents prétraités par épandage souterrain (direct dans le sol) ou sol reconstitué (tertre filtrant ou filtre à sable drainé) puis d'un dispositif de **dispersion** des effluents épurés.



Pré-traitement :

Actuellement, les normes AFNOR préconisent l'utilisation obligatoire **d'une fosse toutes eaux d'un minimum de 3 000 litres pour les habitations ayant jusqu'à 5 pièces principales**, plus 1 000 litres par pièce supplémentaire.

D'après l'arrêté du 7 septembre 2009, le volume utile des fosses septiques réservées aux seules eaux-vannes doit être au moins égal à la moitié des volumes minimaux retenus pour les fosses toutes eaux, soit 1 500 litres minimum jusqu'à 5 pièces principales, plus 500 litres par pièce supplémentaire. Dans ce cas, la fosse septique existante pourra être conservée si elle est couplée avec un bac dégraisseur correctement dimensionné (200 l pour recevoir les eaux de cuisine ou eaux de salle de bain seules, 500 l pour recevoir toutes les eaux ménagères. Source : DTU 64-1 d'août 1998).

Traitement des eaux usées :

Le type d'épandage à mettre en place dépend des contraintes du sol en place : perméabilité, présence de roches et/ou eaux souterraines à faible profondeur et pente. Une étude à la parcelle est donc nécessaire.

Les normes AFNOR indiquent la mise en place d'un épandage :

- **sur sol en place** (lit d'épandage à faible profondeur environ 0,7m) sur une longueur de drain de 45 mètres linéaires minimum pour une habitation comportant 3 chambres (soit 5 pièces principales) sous réserve de conditions pédologiques favorables (à voir suivant le tableau indiqué dans le DTU),
- **sur massif reconstitué** (tertre filtrant, filtre à sable...), sur une surface de 25 m² pour une habitation de 5 pièces principales avec des rejets superficiels ou dans le sol en place dans le cas de conditions pédologiques moins favorables,
- à une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou tout captage d'eau potable,
- à une distance d'environ 5 m par rapport à l'habitation,
- à une distance de 3 m par rapport à toute clôture de voisinage et de tout arbre.

Depuis les arrêtés du 07 septembre 2009, les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement ; on distingue :

- les filtres compacts,
- les filtres plantés,
- les microstations à cultures libres,
- les microstations à cultures fixées,
- les microstations SBR.

La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiés au Journal Officiel de la République Française par avis conjoint du ministre chargé de l'écologie et du ministre chargé de la santé. La liste des systèmes agréés est disponible par internet à l'adresse suivante : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>

Dispersion des eaux usées traitées :

- Les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h ;
- Les eaux usées traitées, pour les mêmes conditions de perméabilité, peuvent être réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine, et sous réserve d'une absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées.
- Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définies ci-dessus, les eaux usées traitées sont drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire,

qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable. Cependant, ces rejets en milieu hydraulique superficiel ne sont autorisés qu'à titre exceptionnel (ils peuvent donc être refusés dans le cas d'une demande de permis de construire).

- Les rejets d'eaux usées domestiques, même traitées, sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde. En cas d'impossibilité de rejet soit par infiltration superficielle ou de rejet vers le milieu hydraulique superficiel suivant les modalités prévues par la réglementation en vigueur et mentionnées précédemment, les eaux usées traitées peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en œuvre sont précisées en annexe 1 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

En ce qui concerne l'**entretien** des systèmes d'assainissement autonome, la norme DTU 64.1 préconise :

- une vidange des bacs dégraisseurs au moins tous les 4 mois,
- une vidange des fosses au moins tous les 4 ans,
- une vérification régulière du fonctionnement du système.

Il est important de rappeler que le contrôle des installations d'assainissement autonome par la collectivité est une obligation.

En l'absence d'installation ou en cas de non-conformité, les travaux de mise en conformité et/ou d'entretien des systèmes d'assainissement autonome sont à la charge des particuliers. Néanmoins, la Communauté du Pilat Rhodanien en charge du SPANC peut, si elle le souhaite, assurer également les prestations facultatives suivantes :

- l'**entretien des installations,**
- **travaux de réalisation et de réhabilitation des installations,**
- **traitement des matières de vidange.**

Le fonctionnement optimal des assainissements autonomes sur l'ensemble de la commune et la diminution des nuisances actuelles ne sera donc possible que si :

- l'on **respecte le potentiel d'épuration de chaque sol**, en utilisant les cartes d'aptitude des sols à l'assainissement autonome,
- la création ou réhabilitation des assainissements autonomes est confiée à des **entreprises expertes,**
- le **contrôle et l'entretien** des installations sont effectués **régulièrement.**

4.2 Etat des lieux des dispositifs

D'après le rapport de synthèse de la « Communauté de Communes du Pilat Rhodanien » de 2017, les conclusions sur la conformité des 174 installations autonomes existantes (à l'époque et maintenant), sont les suivantes :

Priorité de réhabilitation	Avis	Nombre d'installations concernées
A réhabiliter en urgence (P0)	Avis défavorable avec dispositif incomplet ou qui ne fonctionne pas	15 soit 8,6 %
A réhabiliter avant le prochain contrôle / ou 1 an en cas de vente (P1)	Avis défavorable avec dispositif complet dans une zone à risque ou incomplet en habitat isolé	14 soit 8 %
Travaux importants de mise en conformité (sans délais pour les travaux ou 1 an en cas de vente) (P2)	Avis défavorable avec dispositif complet dans une zone à risque ou incomplet en habitat isolé	29 soit 16,7 %
Installation ayant de petits travaux à réaliser (P3)	Avis favorable avec réserve	69 soit 39,7 %
Pas de réhabilitation nécessaire (P4)	Avis favorable	41 soit 23,6 %
Installation non contrôlée	Pas d'avis	6 soit 3,4 %

En conclusion, on remarque un taux de 33,3 % d'installations qui ne sont pas favorable. Il faudra donc prévoir une réhabilitation de ces installations ou raccorder directement les habitations au réseau existant de la commune de Véranne.

5 Zonage d'assainissement eaux usées

Annexe 1 : Carte de zonage d'assainissement

La carte de zonage d'assainissement délimite :

- Les zones d'assainissement collectif où le syndicat est tenu d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

Les zones relevant de l'assainissement non collectif où le syndicat est seulement tenu, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, s'il le décide, leur entretien.

Quatre secteurs de la commune font l'objet d'une Orientation d'aménagement et de Programmation :

- Secteur n°1 « Les Terrasses du jeu de boules » --> 14 logements,
- Secteur n°2 « Les Terrasses du Drevet » --> 10 logements,
- Secteur n°3 « Les Clos de Véranne » --> 2 logements,
- Secteur n°4 « Zone d'activité économique des Camiers ».

L'essentiel des nouvelles habitations va se faire sur le secteur de la station du Bourg qui sera repris à moyen terme pour accepter les nouvelles habitations. Les réseaux sont capacitaires pour accepter les nouvelles habitations.

Par contre, toutes les zones urbanisables ne sont pas raccordées au réseau d'assainissement collectif. Cela donne lieu à trois propositions de travaux :

- Lieu-dit Au Corney,
- Lieu-dit Les Combes,
- Lieu-dit La Bichette.

La commune n'a pas validé ces propositions de travaux. Les habitations concernées restent en zone d'assainissement non collectif.

Ces propositions sont conservées ci-dessous pour information.



**Diagnostic des réseaux d'assainissement
Communauté de Communes du Syndicat 3 Rivières
Fiches Actions - Proposition de travaux**

Véranne

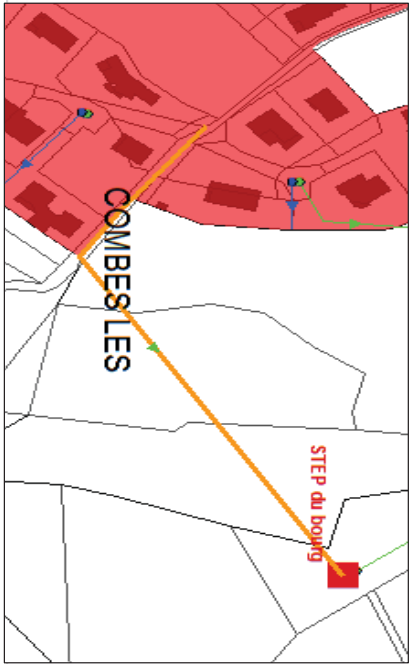
Commune	S3R		Fiche action n°	1		Type de travaux	Raccordement du lieu-dit Au corney au réseau	
Diagnostic de la situation actuelle			Description des travaux			Localisation:		
Pour permettre le raccordement des habitations situés en Zone Urbanisable de ce secteur, il faut créer un réseau unitaire sur 1200 m amenant l'effluent gravitairement au poste de relevage. Celui-ci relèvera l'effluent jusqu'au réseau du Bourg.			La connexion du lieu-dit au corney au réseau communal consiste : - Création d'un réseau d'eau usée DN 200, (1200 m) - Création de branchements, (27) - Création d'une conduite de refoulement (240m) - Création d'un PR			Lieu-dit Au corney		
Canalisation EU	Caractéristique 200	Description Refection de chaussée (voie secondaire ou voie communale)	Plus value 25,00 €	Unité ml	Chiffrage 180 €	Quantité 1200	Total 246 000 €	
Travaux divers	Reprise de branchements particulier	Modification des branchements	-	unité	1 000 €	27	27 000 €	
Poste de refoulement	PR	50 à 100 EH	-	unité	17 000 €	1	17 000 €	
Création conduite de refoulement	Conduite DN 90/1110	Refoulement avec refection de chaussée (voie secondaire)		ml	125 €	240	30 000 €	
Total		Total investissement public				--	320 000 €	
		Total investissement public avec Etudes diverses				15%	368 000 €	


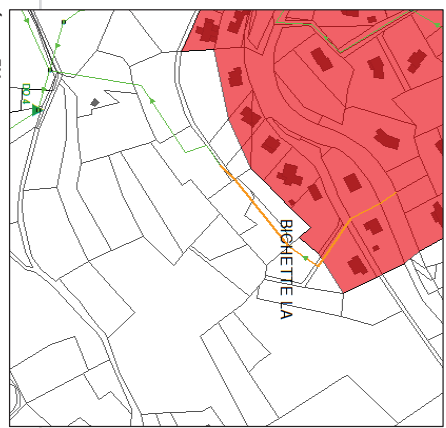


— Création Réseau eaux usées
— Création Réseau Refoulement
— Création Poste de Relevage

**Diagnostic des réseaux d'assainissement
Communauté de Communes du Syndicat 3 Rivières
Fiches Actions - Proposition de travaux**

Véranne

Commune	S3R	Fiche action n°	2	Type de travaux	Raccordement lieu-dit Les Combes	
Diagnostic de la situation actuelle		Description des travaux		Localisation:	Plan des travaux	
Le raccordement du lieu-dit Les Combes à la STEP peut se faire gravitairement en créant 250 ml de réseau eaux usées.		Le raccordement du lieu-dit Les combes consiste: - Création d'un réseau EU (250ml), - Création de branchements (6).		 <p align="center">Les Combes</p>		
Caractéristique	Description	Plus value	Unité	Chiffrage	Quantité	Total
Canalisation EU	DN200 Réfection de chaussée (voie secondaire ou voie communale)	25.00 €	ml	180 €	250	51 250 €
Travaux divers	Création de branchement particulier Raccordement de branchement	-	Unité	1 000 €	6	6 000 €
Total investissement public						57 250 €
Total investissement public avec Etudes diverses						65 838 €
Total						15%

		Diagnostic des réseaux d'assainissement Communauté de Communes du Syndicat 3 Rivières Fiches Actions - Proposition de travaux						Véranne																																
		Commune		Fiche action n°		2				Type de travaux	Raccordement lieu-dit La Bichette																													
Diagnostic de la situation actuelle		Description des travaux		Le raccordement du lieu-dit Les combes consiste: - Création d'un réseau EU(250ml), - Création de branchements (6);		Localisation: La Bichette																																		
Le raccordement du lieu-dit Les Combes à la STEP peut se faire gratuitement en créant 250 ml de réseau eaux usées.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Caractéristique</th> <th>Description</th> <th>Plus value</th> <th>Unité</th> <th>Chiffrage</th> <th>Quantité</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Canalisation EU</td> <td>DN200 Réfection de chaussée (voie secondaire ou voie communale)</td> <td>25,00€</td> <td>ml</td> <td>180€</td> <td>210</td> <td>43 050 €</td> </tr> <tr> <td>Travaux divers</td> <td>Création de branchement particulier Raccordement de branchement</td> <td>-</td> <td>Unité</td> <td>1 000 €</td> <td>6</td> <td>6 000 €</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Total investissement public</td> <td>49 050 €</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Total investissement public avec Etudes diverses</td> <td>56 408 €</td> </tr> </tbody> </table>		Caractéristique	Description	Plus value	Unité			Chiffrage	Quantité	Total	Canalisation EU	DN200 Réfection de chaussée (voie secondaire ou voie communale)	25,00€	ml	180€	210	43 050 €	Travaux divers	Création de branchement particulier Raccordement de branchement	-	Unité	1 000 €	6	6 000 €	Total investissement public						49 050 €	Total investissement public avec Etudes diverses						56 408 €
Caractéristique	Description	Plus value	Unité	Chiffrage	Quantité	Total																																		
Canalisation EU	DN200 Réfection de chaussée (voie secondaire ou voie communale)	25,00€	ml	180€	210	43 050 €																																		
Travaux divers	Création de branchement particulier Raccordement de branchement	-	Unité	1 000 €	6	6 000 €																																		
Total investissement public						49 050 €																																		
Total investissement public avec Etudes diverses						56 408 €																																		

6 Annexe 1 : Carte de zonage d'assainissement

Acteur majeur dans les domaines de l'eau, l'air, les déchets et plus récemment l'énergie, IRH Ingénieur Conseil, société du Groupe IRH Environnement, développe depuis plus de 60 ans son savoir-faire en étude, ingénierie et maîtrise d'œuvre environnementale.

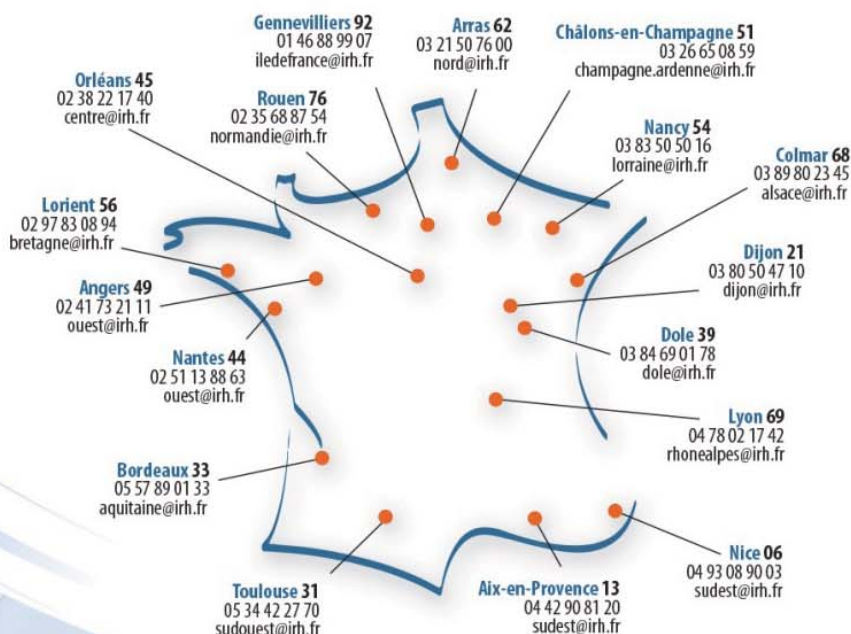
Près de 300 spécialistes, chimistes, hydrogéologues, hydrauliciens, automaticiens, agronomes, biologistes, génie-civilistes, répartis sur 18 sites en France, sont à la disposition de nos clients industriels et acteurs publics.

L'indépendance et l'engagement qualité d'IRH Ingénieur Conseil vous garantissent une impartialité et une fiabilité totale :



IRH Ingénieur Conseil est également agréé par le Ministère de l'Ecologie pour effectuer des prélèvements et analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère, et par le Ministère du Travail pour procéder au contrôle de l'aération et de l'assainissement des locaux de travail.

IRH Ingénieur Conseil
 14-30 rue Alexandre Bât. C
 92635 Gennevilliers Cedex
 Tél. : +33 (0)1 46 88 99 00
 Fax : +33 (0)1 46 88 99 11
www.groupeirhenvironnement.com



COMMUNE DE VERANNE

DEPARTEMENT DE LA LOIRE

PLAN LOCAL D'URBANISME



PIECES 6-5 : ANNEXES SANITAIRES


ÉTUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL ET SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Tous les plans à l'échelle sont annexés à la pièce n°6

Département de la Loire (42)
Commune de Véranne

**Etude de zonage d'assainissement pluvial et
schéma de gestion des eaux pluviales**

Rapport d'enquête publique



Dossier 161111/FM

Juin 2019

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

161111/FM

Maître d'ouvrage :

Commune de Véranne

Assistant au Maître d'ouvrage :

Syndicat des 3 Rivières

Mission :

Etude de zonage d'assainissement pluvial et schéma de gestion des eaux pluviales

Avancement :

Dossier d'enquête publique

Date de réunion de présentation du présent document :

-

Modifications :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	01/2018	Version initiale	VIT	FMA
V2	06/2019	Version post enquête publique	FCR	

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 :

Flavie CROUZET



Sommaire

Présentation générale de la collectivité et de son territoire7

I. Présentation de la collectivité..... 9

II. Présentation du milieu physique11

Elaboration du zonage d'assainissement des eaux pluviales 15

I. Etat des lieux du système de collecte pluvial.....17

I.1 Plan du système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales.....17

I.2 Organisation des écoulements.....17

I.1 Ouvrages particuliers17

II. Diagnostic du système d'assainissement pluvial19

II.1 Généralités19

II.2 Analyse hydrologique.....20

II.3 Analyse hydraulique.....20

II.4 Résultats.....21

III. Programme de travaux22

III.1 Méthodologie générale.....22

III.2 Synthèse des aménagements proposés.....23

IV. Zonage d'assainissement des eaux pluviales24

IV.1 Principes24

IV.2 Outils de gestion des milieux aquatiques.....26

IV.3 Orientations de gestion.....28

IV.4 Orientation d'aménagements et de programmation40

IV.5 Cartographie.....41

Annexes 43

Annexe 1 : Plan des réseaux

Annexe 2 : Plan de recensement des anomalies

Annexe 3 : Carte du zonage d'assainissement des eaux pluviales

Annexe 4 : Fiche de vulgarisation à l'attention des aménageurs

Avant-propos

Dans le cadre de la révision de son document d'urbanisme, la commune de Véranne a engagé une réflexion sur la gestion des eaux pluviales à l'échelle de son territoire à travers l'élaboration de son zonage d'assainissement pluvial et de son schéma de gestion des eaux pluviales.

Le document final sera annexé au document d'urbanisme et les prescriptions seront intégrées dans le règlement du Plan Local d'Urbanisme.

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

Le présent rapport constitue le rapport final de présentation du zonage d'assainissement pluvial et du schéma de gestion des eaux pluviales de la commune de Véranne.



Présentation générale de la collectivité et de son territoire

I. Présentation de la collectivité

Source : IGN

Localisée au Sud-est du Parc Naturel Régional du Pilat, la commune de Véranne se situe dans le département de la Loire, à 60 km au Sud de Lyon et à 40 km au Sud-est de Saint-Etienne.

Le territoire communal s'étend sur une superficie de 16 km² environ.

La commune de Véranne est desservie par les routes départementales n°34 et n°63.

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

La commune fait partie de la Communauté de Communes du Pilat Rhodanien (CCPR) qui s'étend sur plus de 144 km² et regroupe 14 communes pour environ 16 500 habitants.

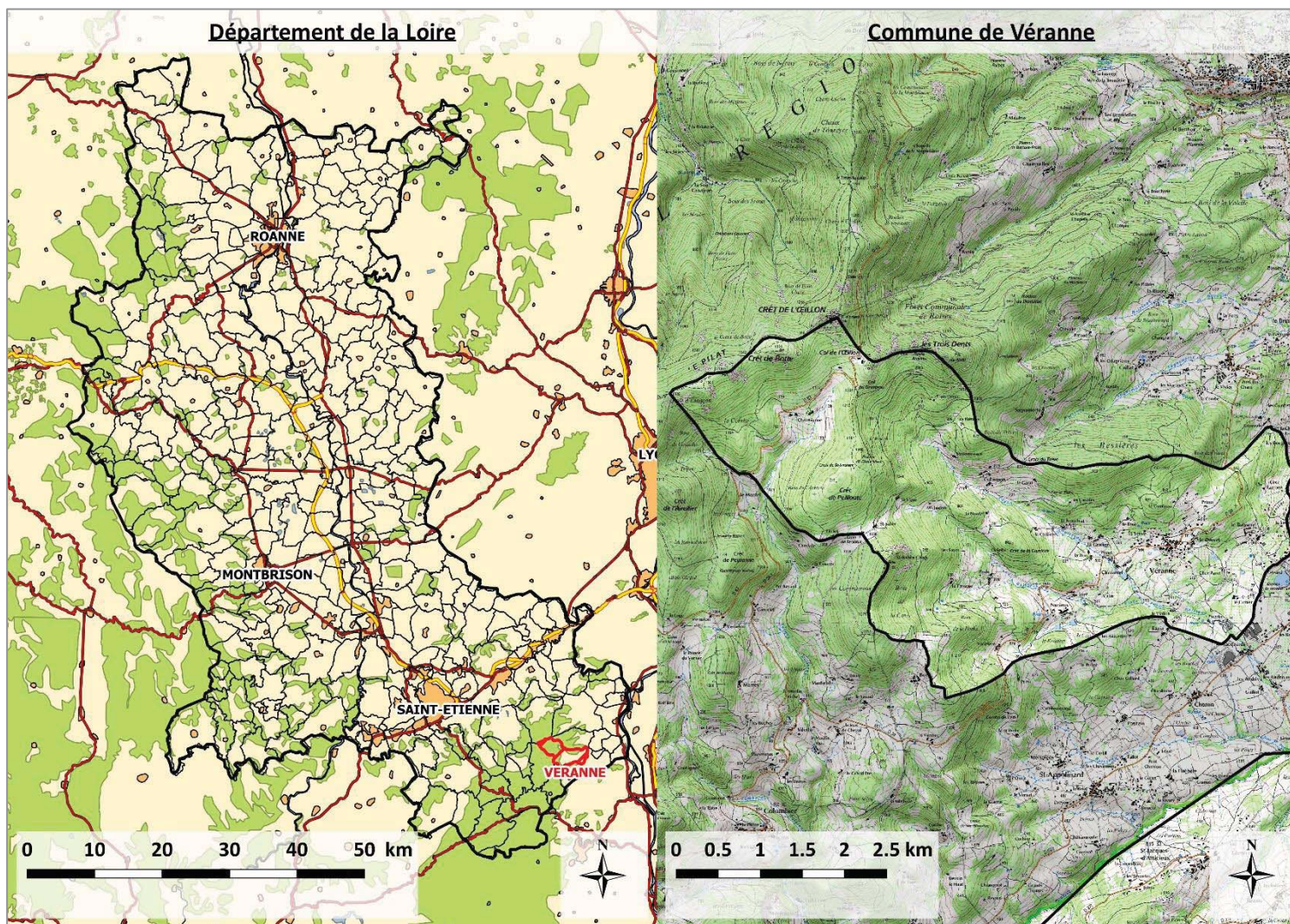
La commune de Véranne dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé en Juin 2009 et actuellement en révision.

Cette révision s'effectue de manière groupée avec les communes de Bessey, Lupé et Roisey.

Les axes de travail pour l'élaboration du PLU sont les suivants :

- Renforcer la vitalité des villages par des centralités fortes ;
- Renforcer le cadre de vie exceptionnel par une valorisation des espaces agricoles et naturels et la lecture de tous les paysages ;
- Renforcer la compétitivité économique du territoire en maîtrisant les équilibres fonciers.

Le nouveau PLU prévoit 4 secteurs de projets couverts par des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) : 3 OAP sont destinées à accueillir des logements (2,8 ha dont 2,1 ha aménageables) et 1 OAP est dédiée à l'accueil d'activités économiques (2,6 ha dont 1,6 ha aménageables)



Localisation géographique de la commune de Véranne

II. Présentation du milieu physique

Sources : Météo France, Climate-data.org, IGN, Google Satellite, CORINE Land Cover 2012, BD OccSol – Syndicat Mixte des Rives du Rhône – 2015, BRGM, Prim.net

▪ Climat

Le massif du Pilat, au niveau de la vallée du Rhône, est influencé par un climat de type méditerranéen. C'est le versant le plus chaud de la chaîne montagneuse. Des précipitations importantes sont enregistrées toute l'année, y compris lors des mois les plus secs.

La température moyenne annuelle est de 9,5 °C et la moyenne des précipitations annuelles est de 870 mm. Le mois le plus sec est le mois de Janvier et le mois de Mai enregistre le plus haut taux de précipitations.

Le cumul pluviométrique attendu pour une pluie de période de retour 20 ans et de durée égale à 2 heures est compris entre 83 et 99 mm.

▪ Topographie

Le relief du territoire de Véranne est assez marqué, avec une altitude moyenne de 946 mètres et une pente moyenne de 24 %.

Véranne a pour altitude minimale 422 m N.G.F au Sud-est, au Nord du camping des Cerisiers et pour altitude maximale 1 383 m N.G.F au Nord-ouest dans le massif du Pilat.

▪ Occupation des sols

Le territoire de Véranne est composé majoritairement de forêts (63 %).

Les zones urbanisées représentent une superficie d'environ 91 ha, soit 6 % du territoire.

Le reste du territoire est caractérisé par des zones agricoles (24 %) et des prairies (7 %).

▪ Géologie

Le territoire de Véranne se situe sur un territoire de moyenne montagne, principalement constitué de roches éruptives et métamorphiques.

Sur la majeure partie du territoire, on retrouve des formations de roches éruptives de type granite.

Les formations géologiques granitiques plutôt imperméables. Les couches superficielles de ces formations peuvent toutefois être altérées, notamment dans les zones agricoles, ce qui laisse des possibilités d'infiltration.

▪ Patrimoine écologique, architectural et paysager

La commune de Véranne compte sur son territoire :

- ❖ Deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I :

- Landes, prairies, pelouses, éboulis et boisements des crêts du Pilat ;
 - Forêt de la combe de vert.
 - ❖ Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II :
 - Crêts du Pilat.
 - ❖ Une zone Natura 2000 :
 - Crêts du Pilat.
 - ❖ Huit zones humides identifiées par la DDT de la Loire sur les bassins versants du Limony, du Batalon et du Valencize, ainsi que du Deûme ;
 - ❖ Dix retenues collinaires identifiées par le S3R ;
 - ❖ Cinq mares identifiées par le S3R.
- Risques naturels et technologiques

La commune de Véranne est soumise aux risques naturels suivants :

- ❖ Feu de forêt ;
- ❖ Mouvements de terrains miniers : effondrements localisés ;
- ❖ Nucléaire ;
- ❖ Phénomènes météorologiques : tempête et grains (vent) ;
- ❖ Radon ;
- ❖ Séisme : zone de sismicité 2.

Les arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sur la commune de Véranne sont recensés dans le tableau ci-dessous.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
Poids de la neige – Chute de neige	26/11/1982	28/11/1982	15/12/1982
Inondations et coulées de boue	17/05/1983	17/05/1983	21/06/1983
Inondations et coulées de boue	01/12/2003	02/12/2003	05/02/2004

▪ Contexte hydrogéologique

Le territoire de Véranne repose sur une unique masse d'eau souterraine. Il s'agit du socle des Monts du Lyonnais Sud, Pilat et Monts du Vivarais BV Rhône, Gier, Cance, Doux (FRDG613). La nappe est de type socle et présente un écoulement mixte. Elle s'étend sur une superficie de 2 306 km² et affleure sur 2 065 km².

La commune de Véranne est exposée au risque de remontée de nappe. La sensibilité la plus forte se situe à l'Est du territoire.

La masse d'eau et sa qualité en 2015 sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Masses d'eau souterraines	Type	Code masse d'eau	Etat quantitatif	Etat chimique	Paramètres déclassants
Socle Monts du Lyonnais Sud, Pilat et Monts du Vivarais BV Rhône, Gier, Cance, Doux	Socle	FRDG613	Bon	Bon	-

Masses d'eaux souterraines du territoire de Véranne

D'après la base de données du département de la Loire, plusieurs captages publics ou privés pour l'alimentation en eau potable sont recensés sur la commune de Véranne.

D'après la collectivité, il existe également d'anciens puits privés sur le Bourg ainsi que sur les hameaux de la Fontaine et des Combes. Ces puits ne sont aujourd'hui plus utilisés comme sources d'alimentation en eau potable. Ils ne servent plus qu'à l'arrosage des jardins.

L'ensemble des captages se situent en amont hydraulique des zones urbanisées.

▪ Présentation du réseau hydrographique

Le territoire présente un réseau hydrographique développé.

L'ensemble des cours d'eau appartient au bassin versant du Rhône.

Les principaux cours d'eau rencontrés sont :

- ❖ Le Ternay ;
- ❖ Le Fayon ;
- ❖ Le ruisseau de Plode ;

Le tableau suivant présente les masses d'eau du territoire d'étude et leur classification par hydroécocorégion et catégorie piscicole.

Masse d'eau	Code masse d'eau	Hydroécocorégion 1	Hydroécocorégion 2	Catégorie piscicole
Rivière le Ternay	FRDR11560	Massif Central	Mont du Lyonnais - Pilat	Eaux salmonicoles (catégorie 1)
Ruisseau le Limony	FRDR468	Massif Central	Mont du Lyonnais - Pilat	Eaux salmonicoles (catégorie 1)

Les masses d'eau et leur qualité en 2015 sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Masses d'eau superficielle	Code masse d'eau	Etat écologique	Paramètres déclassants	Etat chimique	Paramètres déclassants
Rivière le Ternay	FRDR11560	Bon	-	Excellent	-
Ruisseau du Pontin	FRDR11880	Bon	-	Excellent	-
Le Limony	FRDR468	Médiocre	Paramètres généraux, qualité physico-chimique, flore aquatique	?	-

Qualité des masses d'eaux superficielles en 2015

▪ Données hydrologiques

Afin d'apprécier les débits générés sur le territoire communal, les sous bassins versants du Batalon et de la Poulalière qui traversent la commune de Véranne ont fait l'objet d'une analyse hydrologique.

Le Fayon est la rivière qui collecte la majorité des eaux pluviales ruisselées au droit des zones urbanisées de Véranne. Son débit spécifique quinquennal est d'environ 3,7 l/s.ha. Le Ternay présente un débit spécifique quinquennal supérieur à 5 l/s.ha.

Afin de respecter la dynamique naturelle des écoulements sur le territoire, la valeur de référence retenue pour la suite de l'étude doit correspondre au débit spécifique généré sur le territoire communal pour un événement quinquennal. On retiendra en première approche 5 l/s.ha.

- Régime hydraulique

D'après l'Atlas des zones inondables du département de la Loire, la commune de Véranne ne se situe pas en zone inondable et n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI).



Elaboration du zonage d'assainissement des eaux pluviales

I. Etat des lieux du système de collecte pluvial

I.1 Plan du système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales

Un repérage exhaustif des réseaux d'assainissement des eaux pluviales a été réalisé par une équipe de Réalités Environnement et a permis de caractériser l'ensemble des réseaux canalisés d'eaux pluviales et unitaires ainsi que les fossés bordant les voies revêtues.

Les visites ont permis de recenser les éléments suivants :

- Fossés de collecte ;
- Réseaux de canalisations et ouvrages d'interceptions associés (grilles, avaloirs, chemins de grilles, etc.) ;
- Axes d'écoulements (cours d'eau, talwegs) ;
- Ouvrages particuliers (bassins, etc.)
- Plans d'eau (mares, étangs, etc.) ;
- Zones de rétention naturelles ou artificielles ;
- Haies ou obstacles à l'écoulement des eaux ;
- Etat du système de collecte ;
- Dysfonctionnements et/ou anomalies.

Tous les éléments recensés sont présentés sur le plan du système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales figurant en Annexe 1.

I.2 Organisation des écoulements

Sur le système de collecte des eaux pluviales, 36 regards de visite pluviaux, 2 avaloirs pluviaux et 44 grilles sont recensés. La totalité des regards de visite pluviaux ont été levés lors des investigations de terrain.

Au total, le Bourg de Véranne compte un linéaire de canalisations d'eaux pluviales de l'ordre de 2,9 km. Le linéaire de fossés bordant les chemins revêtus de la commune est estimé à environ 11,3 km. Un linéaire de 482 m de caniveau a également été recensé.

Les eaux pluviales qui ruissellent à la surface du territoire s'organisent autour de 3 principaux corridors d'écoulement : Le Ternay, le ruisseau du Fayon et le ruisseau de Plode, auxquels s'ajoutent des talwegs.

Les corridors d'écoulement et les talwegs sont localisés sur le plan des réseaux présenté en Annexe 1.

I.1 Ouvrages particuliers

Les systèmes d'assainissement de Véranne comptent plusieurs ouvrages particuliers. Ils sont localisés sur le plan des réseaux fourni en Annexe 1.

- Déversoirs d'orage

Les déversoirs d'orage sont des dispositifs dont la fonction principale est d'évacuer les surcharges hydrauliques par temps de pluie vers le milieu récepteur et ainsi de protéger les ouvrages de collecte et de traitement.

Le Code de l'Environnement et l'arrêté du 21 Juillet 2015 fixent les dispositions et les actions effectives de contrôle des déversoirs d'orage sur les réseaux d'eaux usées.

Lors du repérage des réseaux, 6 déversoirs d'orage ont été recensés sur le système de collecte.

- Puits d'infiltration

Les puits d'infiltration sont des dispositifs permettant aux eaux pluviales de se disperser dans un sous-sol perméable.

Lors du repérage des réseaux, 1 puits d'infiltration a été recensé sur le système de collecte.

- Exutoires au milieu naturel

Un inventaire des rejets vers le milieu naturel a été réalisé sur l'ensemble du territoire naturel afin de vérifier l'absence de rejets d'eaux usées directs vers le milieu naturel et d'observer les éventuelles traces d'érosion.

Au total, ce sont 44 exutoires au milieu naturel qui ont été recensés sur le territoire d'étude lors des investigations de terrain.

I.1.1 Dysfonctionnements

- Recensés par la commune

Lors de la réunion de lancement, certains dysfonctionnements portant sur le réseau d'eaux pluviales ont été évoqués. Ces derniers ont été précisés et complétés lors de la réunion de présentation de la phase 1.

Les problématiques évoquées par la commune sont les suivantes :

- ❖ Zone de Priaux : inondation de la RD et d'habitations situées en aval ;
- ❖ La Serve : inondation ponctuelle de la menuiserie ;
- ❖ OAP des terrasses de Drevet : un bassin versants assez important est intercepté en état actuel. Interrogation sur le rejet en état futur sachant qu'un bassin de rétention est prévu.

Ces dysfonctionnements sont localisés sur la cartographie présentée en Annexe 2.

Des investigations de terrain ont été menées afin de comprendre les processus de genèse et l'origine des dysfonctionnements.

- Recensés par Réalités Environnement

Le repérage des regards de visite a permis de mettre en évidence certaines anomalies sur les réseaux d'eaux pluviales et unitaires. Les anomalies recensées sur les réseaux d'eaux usées, ouverts pour la compréhension du fonctionnement du réseau, ont également été intégrées au SIG.

Ces dysfonctionnements sont localisés sur la cartographie présentée en Annexe 2.

Les anomalies ont été classées en 6 catégories sur la cartographie et seront précisées au sein de chacune des fiches regards rendues en fin d'étude :

- ❖ **Anomalies d'écoulement**, correspondant à des dépôts et/ou à la stagnation d'effluents : ces anomalies sont le plus souvent causées par un défaut de pente du réseau. L'absence de

cunette est aussi rangée sous cette catégorie car elle représente souvent un obstacle à l'écoulement normal des effluents.

- ❖ **Mises en charge de collecteur** : cette anomalie particulière d'écoulement est classée à part de façon à être bien mise en évidence. Elle est généralement provoquée par un défaut de pente et/ou un défaut de capacité (diamètre insuffisant) du collecteur.
- ❖ **Réduction de section** : cette anomalie, davantage liée à la conception et au dimensionnement des réseaux, peut à terme engendrer des problèmes d'écoulement.
- ❖ **Anomalies de génie civil** : elles correspondent à des fissures, cassures ou défauts de scellement au niveau du radier, de la cheminée ou du tampon ;
- ❖ **Anomalies d'effluent** : il s'agit de traces d'eaux usées observées lors de la visite au niveau des regards de visite d'eaux pluviales stricts. Ces anomalies sont la conséquence de mauvais branchements particuliers ou peuvent s'expliquer par la présence d'un déversoir d'orage en amont. Elles entraînent un rejet d'eaux usées non traitées directement au milieu naturel ;
- ❖ **Anomalies multiples** : cette catégorie regroupe les regards cumulant plusieurs anomalies de différentes natures. Dans ce cas, les anomalies sont précisées sur la cartographie de synthèse (*Annexe 2*) à l'aide d'une étiquette au droit du regard concerné.

Les dysfonctionnements recensés par ailleurs par Réalités Environnement sont les suivants :

- ❖ Plusieurs réductions de section sur les collecteurs d'eaux pluviales ;
- ❖ Plusieurs fossés sans exutoire.

II. Diagnostic du système d'assainissement pluvial

II.1 Généralités

La phase précédente de l'étude a permis d'identifier les dysfonctionnements liés aux écoulements des eaux pluviales ainsi que l'origine de ceux-ci.

Sur la base de ce constat, le diagnostic hydraulique proposé va permettre d'évaluer la capacité hydraulique des principaux collecteurs d'eaux pluviales de la commune afin de la comparer aux débits générés par les bassins versants interceptés par les ouvrages diagnostiqués.

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

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

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

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

Les 3 bassins versants suivants ont été analysés :

- BV1 : Secteur des Priaux ;
- BV2 : Secteur des Serves ;
- BV3 : Secteur des Terrasses du Drevet.

II.2 Analyse hydrologique

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

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

- Méthode du réservoir linéaire ;
- Données pluviométriques de la station de Lyon-Bron ;
- Périodes de retour étudiées : 1, 2, 5, 10, 20, 30 et 100 ans ;
- Etat actuel et futur de l'urbanisation.

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

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

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

Les coefficients de ruissellement ont été évalués sur la base d'un coefficient de ruissellement de 0,9 pour les surfaces imperméables (toitures, voiries, etc.) et de 0,10/0,15/0,20 pour les surfaces perméables (jardins, prés, etc.) pour des occurrences respectives de ≤ 10 , 20 ou 30 et 100 ans.

II.3 Analyse hydraulique

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

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

Les hypothèses suivantes ont été considérées :

- Evaluation de la capacité hydraulique par la formule de Manning-Strickler ;
- Evaluation ponctuelle de la capacité sans prise en compte des contraintes aval ;
- Pente évaluée sur la base de la carte IGN et les observations de terrain (pas de relevés topographiques des ouvrages diagnostiqués) ;
- Coefficient de rugosité de 15 pour les fossés et de 75 pour l'ensemble des canalisations.

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

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

Ainsi, la capacité attendue des infrastructures de collecte et de gestion des eaux pluviales doit être supérieure au débit généré par chacun des bassins versants a minima pour un événement pluvieux de période de retour 20 ans.

Le diagnostic hydraulique doit permettre d'évaluer ponctuellement la capacité de certain(e)s canalisations et/ou fossés d'eaux pluviales.

Cette approche présente néanmoins certaines limites :

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

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

II.4 Résultats

Le diagnostic hydraulique a permis de vérifier le dimensionnement global des infrastructures de collecte des eaux pluviales au droit de la commune de Véranne, en état actuel et en état de future urbanisation.

Sur l'ensemble des tronçons diagnostiqués, deux présentent un défaut de capacité important et ne répondent pas aux recommandations de la norme NF-EN 752-2. Ils ne sont pas en mesure de gérer le ruissellement généré par leur bassin versant amont.

Le programme de travaux comprendra des propositions d'aménagement pour répondre aux attentes en termes de gestion hydraulique sur ses secteurs.

III. Programme de travaux

III.1 Méthodologie générale

La collecte de données, les investigations de terrain et le diagnostic hydraulique ont permis d'identifier des dysfonctionnements liés aux écoulements des eaux pluviales ainsi que l'origine de ceux-ci.

Sur la base de ce constat, des aménagements sont proposés afin d'améliorer le fonctionnement actuel des réseaux d'eaux pluviales.

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

A noter qu'en état futur, les aménagements seront dimensionnés en prenant en compte l'application des prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales issues du règlement du zonage pluvial. Il est impératif que ces prescriptions soient respectées par les aménageurs et la collectivité. Dans le cas contraire, les dimensionnements effectués dans la présente étude ne seront pas suffisants.

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

Ils ne tiennent cependant pas compte :

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

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

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

Rappel : La réalisation d'un dossier Loi sur l'Eau est obligatoire pour les projets d'aménagement interceptant un bassin versant > 1 ha et/ou impliquant la création d'un nouvel exutoire.

III.2 Synthèse des aménagements proposés

Une priorité d'action a été attribuée à chaque proposition d'aménagement en fonction de :

- L'importance des enjeux concernés par le dysfonctionnement ;
- L'efficacité de l'aménagement sur la réduction de la nuisance ;
- Le coût d'investissement occasionné.

Le tableau suivant synthétise les propositions d'aménagement.

N° secteur	Nom secteur	Objectif	Aménagement proposé	Coût d'investissement	Priorité
1	Le Priaux	Protection des biens et des personnes	Réorganisation de la collecte des eaux pluviales	49 000 € HT	Priorité 1
2	La Serve	Protection des biens et des personnes	Création d'un passage à gué	37 000 € HT	Priorité 1
3	Le Drevet	Amélioration de la collecte	Réorganisation de la collecte et création d'un ouvrage de régulation des eaux pluviales	213 000 € HT	Priorité 2
TOTAL				299 000 € HT	

IV. Zonage d'assainissement des eaux pluviales

IV.1 Principes

IV.1.1 Principes du Code Civil

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.

IV.1.2 Principes du Code Général des Collectivités Territoriales

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.

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.

IV.2 Outils de gestion des milieux aquatiques

IV.2.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée Corse

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

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

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

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

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

- *Limiter l'imperméabilisation des sols, favoriser l'infiltration des eaux dans les voiries et le recyclage des eaux de toiture ;*
- *Maitriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales, notamment en limitant l'apport direct des eaux pluviales au réseau ;*
- *Maintenir une couverture végétale suffisante et des zones tampons pour éviter l'érosion et l'aggravation des débits en période de crue ;*
- *Privilégier des systèmes cultureux limitant le ruissellement ;*
- *Préserver les réseaux de fossés agricoles lorsqu'ils n'ont pas de vocation d'assèchement de milieux aquatiques et de zones humides, inscrire dans les documents d'urbanisme les éléments du paysage déterminants dans la maîtrise des écoulements, proscrire les opérations de drainage de part et d'autre des rivières. »*

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

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

IV.2.2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

La commune de Véranne n'est concernée par aucun SAGE.

IV.2.3 Contrat de rivière

Le Syndicat des Trois Rivières élabore actuellement un nouveau contrat de milieu qui fera suite au premier contrat établi sur la période 2004-2011.

Le précédent contrat portait sur les 763 km² des bassins versants du Cance, du Deûne et du Torrenson étendu à certains affluents du Rhône suivant une logique hydrographique.

Le nouveau contrat sera étendu à l'ensemble du territoire du Syndicat des Trois Rivières dont Véranne fait partie.

IV.2.4 Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)

La commune de Véranne n'est actuellement concernée par aucun PPRI.

IV.2.5 Synthèse des outils de gestion

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

Outils de gestion		Débit spécifique de régulation (l/s.ha)	Occurrence de dimensionnement
SDAGE	Rhône-Méditerranée	<i>Aucune valeur chiffrée</i>	
Contrat de rivière	Cance, Deûne, Torrenson et affluents du Rhône	<i>Documents inexistant</i>	

Les valeurs inscrites dans le zonage des eaux pluviales de Véranne doivent être cohérentes avec les recommandations du SDAGE.

A noter que le débit spécifique quinquennal généré par les cours d'eau principaux du territoire communal est de l'ordre de 5 l/s.ha.

Le débit spécifique quinquennal généré par les cours d'eau principaux du territoire de Véranne a été estimé à environ 5 l/s.ha.

Au vue des problématiques traitées sur la commune ainsi que 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 dimensionnement qui sera imposée aux futurs aménageurs correspond à une pluie de période de retour de 30 ans.

Le débit de 5 l/s.ha permettra de ne pas aggraver le fonctionnement hydraulique au droit de la commune, tout en permettant l'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.

IV.3 Orientations de gestion

IV.3.1 Principe général

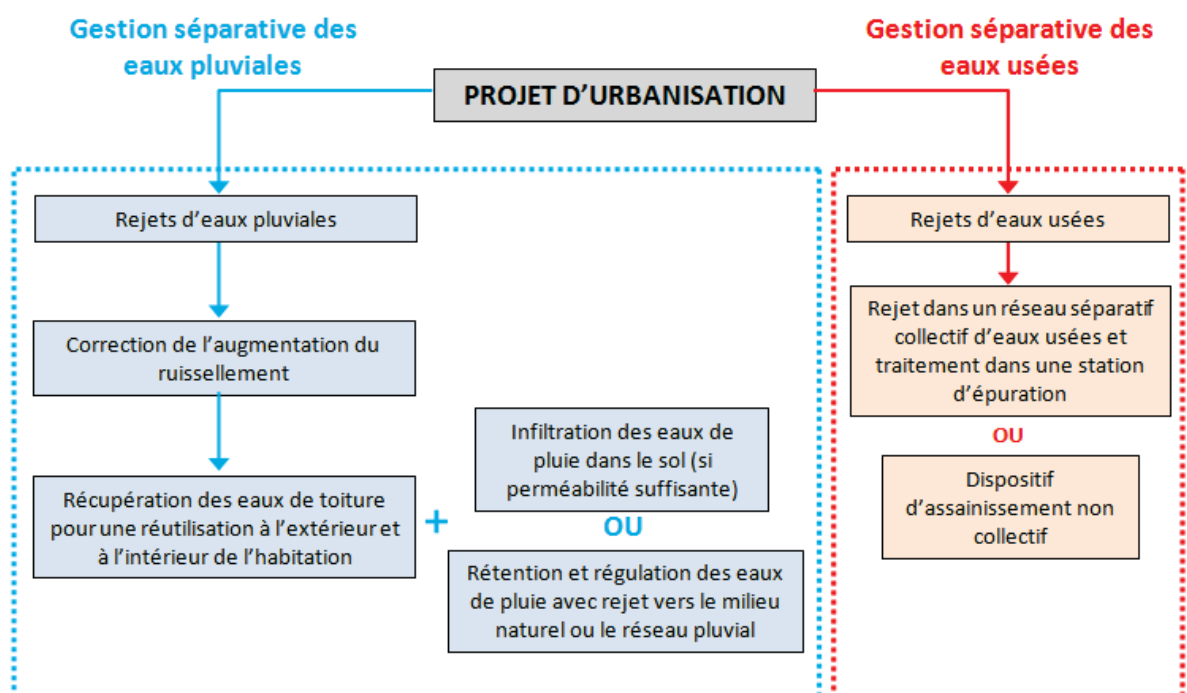
Bien que la gestion des eaux pluviales urbaines soit un service public à la charge des communes, il semble indispensable d'imposer aux aménageurs, qui au travers de leur projet d'urbanisation sont susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif,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



IV.3.2 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, extension exclue) présentant une surface construite (imperméabilisée ou bâtie) strictement inférieure à 300 m². Pour ces projets, un dispositif de rétention/régulation de l'ensemble des eaux pluviales de l'aménagement sera exigé.

Sont considérées comme **opérations d'ensemble**, les projets d'une superficie construite (imperméabilisée ou bâtie) supérieure ou égale à 300 m². Pour ces projets, un dispositif de rétention/régulation de l'ensemble des eaux pluviales de l'aménagement et du bassin versant amont sera exigé.

Les projets dont la superficie cumulée entre le bassin versant amont et le projet en lui-même est supérieure à 1 ha sont soumis à la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature IOTA au titre de la Loi sur L'Eau.

Aucun dispositif de récupération des eaux pluviales n'est exigé mais il est recommandé d'en mettre en œuvre.

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

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

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

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

IV.3.3 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 ;
- 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).

A minima Pour tous les projets (hors extension), **un dispositif d'infiltration des eaux de pluie de 15 l/m² de surface imperméabilisée** sera mis en œuvre. Ce dispositif d'infiltration minimal permettra la gestion des événements pluvieux courants. Ce dispositif minimal sera, si possible et en fonction de la nature des sols et la situation du projet, augmenté pour être adapté à la gestion d'évènements pluvieux exceptionnels.

- **En cas d'impossibilité de gestion à 100% des eaux pluviales par infiltration** (justifiée dans le cas d'une opération d'ensemble par une étude technique), un rejet dans le milieu naturel ou une infrastructure d'eaux pluviales pourra être autorisée, après mise en œuvre d'un dispositif de rétention :
 - Pour toute nouvelle construction de surface construite inférieure à 300 m² :
Ouvrage de 50 l/m² de surface construite avec un **débit de fuite de 2 l/s** (orifice de régulation de minimum 30 mm) ;
 - Pour les projets d'une surface construite > 300 m² (opération d'ensemble) :
Dimensionnement du dispositif pour une pluie de **période de retour 30 ans** ;
Débit de fuite maximal de **5 l/s.ha (valeur minimale de 2 l/s)**.
Etude de sol et de dimensionnement obligatoire (sur la base ou non des abaques).

Ces prescriptions sont cumulatives.

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

- La création d'ouvrage de rétention non étanche (jardins de pluie, massifs drainants, etc.) et la limitation de l'utilisation des solutions étanches de type cuve. Ces dispositifs sont cependant utiles dans les zones à risque de mouvement de terrain ou de présence d'écoulements souterrains, où l'infiltration est déconseillée ;
- La mise en œuvre d'un dispositif de récupération des eaux de pluie de 20 l/m² de toiture et dans la limite de 10 m³ ;
- La mise en œuvre d'un dispositif de prise en charge des eaux pluviales favorisant la décantation des particules fines avant rejet au milieu naturel (collecte superficielle, bassins de dépollution, etc.) ;
- La réduction de l'imperméabilisation des projets par l'emploi de matériaux alternatifs ;
- La préservation des zones humides, des axes et corridors d'écoulement, des haies et des plans d'eau.

Toutes ces prescriptions sont détaillées dans les paragraphes suivants.

IV.3.4 Récupération des eaux pluviales

Même s'il n'y a aucune obligation de mise en œuvre, il est recommandé d'implanter un dispositif de récupération des eaux pluviales issues des toitures d'un **volume minimal de 20 l / 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.

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

Un compteur sera obligatoirement mis en œuvre sur le réseau de distribution d'eau de récupération à l'intérieur des bâtiments. La mise en œuvre de ce compteur sera rendue accessible et pourra faire l'objet d'une vérification de la part du gestionnaire des réseaux d'assainissement, d'eau potable et/ou d'eaux pluviales

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 au dispositif d'infiltration ou de rétention.

IV.3.5 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.

Même si les types de sous-sol rencontrés sur la commune ne sont pas très favorables à l'infiltration des eaux pluviales, cette dernière devra systématiquement être recherchée par les aménageurs afin de réduire les débits rejetés au niveau des collecteurs ou des exutoires superficiels.

Le rejet dans un réseau collectif ne pourra être autorisé que par la collectivité. Pour une opération d'ensemble, une étude de sol devra obligatoirement être produite pour justifier l'incompatibilité des sols avec l'infiltration des eaux pluviales sur l'emprise de l'opération.

Dans tous les cas, pour tous les projets de construction nouvelle, extension exclue, un dispositif minimal d'infiltration de 15 l utile/m² imperméabilisé devra être aménagé pour la gestion des pluies courantes.

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

L'infiltration peut être assurée par différent type d'ouvrage : noues, tranchées d'infiltration superficielles, puits d'infiltration, etc. Des exemples d'ouvrages sont présentés en Annexe 4.

La mise en œuvre de puits d'infiltration (profondeur entre 1,5 et 5 m) n'est a priori pas à privilégier sur la commune du fait de la présence de roche à faible profondeur.

La faisabilité de l'infiltration est liée à l'aptitude des sols à absorber les eaux pluviales. La détermination de cette dernière par une étude de sols est demandée pour les opérations d'ensemble mais n'est pas exigée pour des projets individuels ; dans ce dernier cas les pétitionnaires prennent seuls la responsabilité de l'efficacité du dispositif sans défaillance jusqu'à un événement trentennal.

Conseils techniques pour les études de sols dans le cadre du dispositif de gestion des eaux pluviales :

Ces investigations devront notamment consister en a minima un sondage de sol et un test de perméabilité du terrain. Ces derniers seront de type Porchet à charge constante pour un ouvrage superficiel comme une noue ou un jardin de pluie et de type Matsuo à charge variable pour des tranchées, bassins ou puits d'infiltration. La durée de ces tests devra rigoureusement respecter la méthodologie de réalisation et, dans le cas des tests Matsuo, le volume d'eau injecté devra être suffisant pour permettre une mise en eau conduisant à une diminution de la vitesse d'infiltration et donc à la mesure d'une valeur représentative. Les sondages et tests devront se faire dans la zone du dispositif envisagé, dans un horizon comparable et idéalement à l'altimétrie à laquelle sera calé l'ouvrage d'infiltration.

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

➔ **Perméabilité des sols**

Sol très peu perméable à imperméable ($P \leq 10^{-6}$ m/s)

Les sols présentant une perméabilité $P \leq 10^{-6}$ m/s ne permettent pas l'infiltration correcte des eaux pluviales. L'infiltration comme seule technique de traitement des eaux pluviales n'est pas recommandée sur ces secteurs. Ceci n'exclue toutefois pas la possibilité de retenir cette solution pour l'infiltration des eaux générées par des événements pluvieux de faible intensité.

Sol peu perméable à perméable ($10^{-6} < P \leq 10^{-4}$ m/s)

Sur les sols présentant une perméabilité comprise entre $10^{-6} < P \leq 10^{-4}$ 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. Si la mise en œuvre de dispositifs

de collecte de type « noues », permettant une décantation progressive de la pollution, n'est pas possible, la mise en place de dispositifs étanchés de traitement par décantation est conseillée.

➔ Pente du terrain

Toutes les précautions techniques devront être prises dans le cadre de la mise en œuvre de dispositifs d'infiltration sur des parcelles présentant des pentes supérieures à 10 % afin d'éviter toute résurgence préjudiciable pour le fond inférieur et pour éviter tout risque de glissement de terrain.

➔ Glissement de terrain

Aucun dispositif d'infiltration ne devra être mis en œuvre dans une zone où un risque de glissement de terrain est identifié.

➔ Zone inondable

Aucune zone inondable n'est identifiée sur la commune aujourd'hui. Si des documents venaient à être produits sur le sujet postérieurement à cette étude, le paragraphe suivant présente les préconisations à prendre pour la mise en œuvre des ouvrages.

Un dispositif d'infiltration superficiel pourra être étudié, au cas par cas, dans l'emprise de la zone inondable, mais il est à noter que son efficacité sera limitée en période de crue et en période de nappe haute.

➔ 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 de gestion des eaux pluviales uniquement par infiltration sera écartée.

IV.3.6 Rejet vers les eaux superficielles ou les réseaux d'assainissement pluvial ou unitaire

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

Si le rejet ne peut être effectué vers le milieu naturel, les eaux pluviales seront orientées vers un réseau séparatif eaux pluviales.

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

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

➔ Projets individuels

Pour rappel, sont considérés comme projets individuels, toutes les constructions nouvelles, hors extension, présentant une surface construite strictement inférieure à 300 m².

Un ouvrage de rétention d'un **volume de rétention/régulation minimal de 50 l/m² de surface construite** sera mis en œuvre. L'ouvrage sera équipé d'un dispositif de régulation capable de réguler les eaux pluviales à un débit de fuite de 2 l/s maximum quelle que soit la surface du projet.

Le volume d'infiltration préconisé dans le chapitre précédent devra être mis en œuvre en amont de l'ouvrage de rétention ou en fond de ce dernier (volume « mort » sous le fil d'eau de la canalisation de fuite).

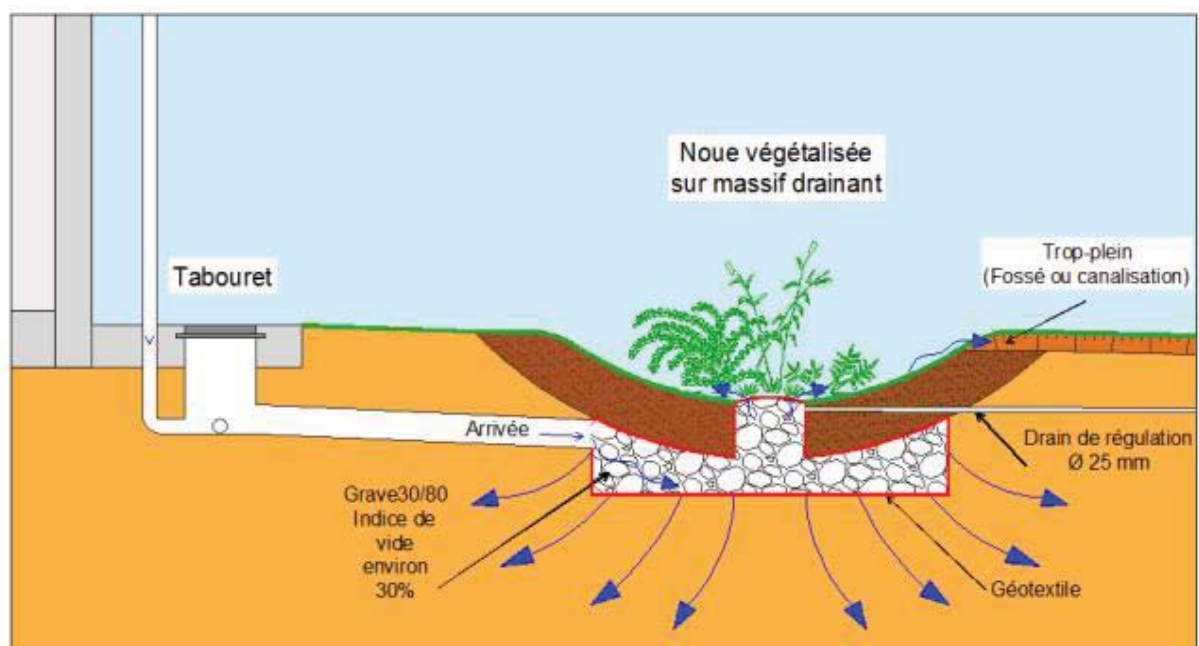
Le porteur d'un projet individuel ne sera pas tenu de mettre en œuvre un dispositif de rétention des eaux pluviales si un ouvrage de gestion collectif a été mis en œuvre pour l'opération d'ensemble dans laquelle s'inscrit éventuellement le projet individuel.

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 4](#)):

- Noue de rétention ;
- Jardins de pluie ;
- Structure alvéolaire ;
- Toiture de stockage ;
- Cuve de rétention pouvant permettre de combiner la fonction de récupération.

Il est recommandé de favoriser la mise en œuvre de solution non étanche (noues, jardins de pluie) afin de favoriser l'infiltration et de pouvoir combiner plus aisément les fonctions rétention et infiltration.

Pour chacune de ces structures, un ouvrage de régulation devra être mis en œuvre, un exemple d'ouvrage de régulation est donné en [Annexe 4](#).



Exemple de jardin de pluie (source : Réalités Environnement)

➔ Opérations d'ensemble

Pour rappel, sont considérés comme opérations d'ensemble, les projets d'une superficie imperméabilisée supérieure ou égale 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 30 ans.

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

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

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

L'Annexe 4 présente un abaque permettant de dimensionner le volume de rétention et l'orifice de régulation nécessaire dans le cadre d'une opération d'ensemble.

➔ Zone inondable

Aucune zone inondable n'est identifiée sur la commune aujourd'hui. Si des documents venaient à être produits sur le sujet postérieurement à cette étude, le paragraphe suivant présente les préconisations à prendre pour la mise en œuvre des ouvrages.

Les bassins de rétention seront autorisés dans l'emprise de la zone inondable, au cas par cas, sous réserve de mise en œuvre d'un clapet anti-retour et de respect des contraintes de dimensionnement du document réglementaire en vigueur (ne pas aggraver la dynamique d'écoulement), et la loi sur l'eau (installation dans l'emprise du lit majeur d'un cours d'eau), mais il est à noter que son efficacité sera limitée en période de crue et en période de nappe haute.

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

➔ Présence d'une nappe

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

Une fiche de vulgarisation à l'attention des aménageurs est fournie en Annexe 4. Cette fiche synthétise les prescriptions imposées aux aménageurs en termes de gestion des eaux pluviales.

IV.3.7 Principes de diminution des apports

IV.3.7.1 Maîtrise de l'imperméabilisation

L'imperméabilisation des sols induit :

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

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

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

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

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

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

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

Sont considérés comme surfaces ou matériaux imperméables :

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

Ces dispositions ont uniquement un caractère incitatif.

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

IV.3.7.2 Préservation des éléments du paysage

➔ 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 implanté 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.

L'emprise des corridors d'écoulement ainsi que les zones inondables associées sont reportées sur la carte du zonage pluvial présentée en Annexe 3, conformément à la carte des risques établie dans le SDGEP.

➔ Zones humides

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

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

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

Les zones humides à préserver sont recensées sur le plan présenté en Annexe 3.

➔ Plans 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 3.

➔ Haies structurantes

Aucune haie structurante n'a été identifiée sur la commune. De même que les zones humides, les haies structurantes, positionner perpendiculairement au sens d'écoulement, 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).

Il est proposé de recenser les principales haies structurantes du territoire en les inscrivant au PLU en tant qu'entité remarquable du paysage à préserver.

➔ Talwegs

Les talwegs 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 talwegs sont reportés sur le plan du zonage pluvial présenté en Annexe 3.

IV.3.7.3 Principes de traitement qualitatif des eaux pluviales

Il n'est pas préconisé de dispositifs spéciaux afin de traiter les eaux pluviales, même au niveau des surfaces de parkings. Comme le démontrent les extraits de certaines publications du GRAIE, du Grand Lyon, de l'INSA, de l'OIEAU, les concentrations en hydrocarbures et métaux lourds ne sont pas suffisantes pour justifier l'utilité de ces dispositifs. De plus, au même titre que la plupart des ouvrages enterrés, leur entretien est en général insuffisant, ce qui annihile leur efficacité voire provoque des effets aggravant (relargage).

Les débourbeurs déshuileurs ou séparateurs à hydrocarbures ne devront être cantonnés qu'aux secteurs drainant des surfaces présentant des concentrations très importantes en hydrocarbures ou métaux lourds tels que les stations essences ou stations de lavage. Les activités spécifiques sont généralement soumises à autorisation au titre des Installations Classées Pour l'Environnement : dans le cadre de cette procédure administrative, des obligations de traitement des eaux pluviales, spécifiques à la typologie d'activité, seront énoncées.

Dans la mesure où une grande part de la pollution se fixe sur les matières en suspension, favoriser le principe de décantation permet d'abattre cette pollution, grâce aux dispositifs suivants :

- La collecte aérienne par fossé ou noue ;
- La mise en œuvre de dispositifs de rétention ou d'infiltration.

La non étanchéification des dispositifs de collecte et de rétention, en plus d'être favorable d'un point de vue quantitatif, permet de ne pas concentrer les polluants au niveau de l'émissaire du réseau pluvial communal et solliciter la capacité épuratoire du sous-sol.

Lors de la réalisation de travaux, il est conseillé de reconstituer la couche de terre végétale car cette dernière, grâce à ses spécificités (taux de matières organiques, présence de micro-organisme, etc.) présente un important potentiel d'abattement important de la pollution chronique.

Face à ces dispositifs de traitement de la pollution chronique, il est important d'engager des mesures afin de traiter les autres types de pollutions :

- Pollutions par les eaux usées non traitées. Il est indispensable d'engager des contrôles de branchements systématiques sur les logements neufs et orientés à certaines zones prioritaires (d'après l'état du milieu récepteur) pour les logements anciens. Ces contrôles permettront d'éviter les inversions de branchements ;
- Pollution accidentelle. Une réflexion devra être engagée avec les gestionnaires des réseaux routiers afin de proposer dans les secteurs accidentogènes des ouvrages et procédures afin de gérer les risques de pollutions accidentelles et donc de dégradation du milieu. Une réflexion similaire sera engagée par les gestionnaires de réseaux pluviaux de sorte à pouvoir gérer les déversements non autorisés dans les réseaux (rejets industriels, fioul, etc.). Les solutions techniques pourront résider dans la mise en œuvre de bassins à forte inertie ou un cheminement superficiel suffisant avant rejet au cours d'eau de sorte à ce que la pollution se dépose au niveau des terrains avant d'atteindre les milieux aquatiques.

IV.4 Orientation d'aménagements et de programmation

Les zones à urbaniser faisant l'objet de cette étude ont été caractérisées lors des investigations de terrain du 10 Juillet 2017.

Le tableau suivant présente les 4 OAP.

Identifiant	Localisation	Superficie (ha)	Potentiel de logements	Potentiel de surface bâtie (m ²)
OAP n°1	Les Terrasses du Jeu de Boules	1,27	15	2 050
OAP n°2 - Est	Les Terrasses du Drevet – Est	0,22	2	232
OAP n°2 - Ouest	Les Terrasses du Drevet – Ouest	1,07	13	1 452
OAP n°3	Les Clos de Véranne	0,27	2	688
OAP n°5	Zone d'activité économique des Camiers	2,66	5	4 000

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.

En première approche, l'imperméabilisation des zones a été définie selon les hypothèses suivantes :

- Projets d'aménagement proposés par le cabinet d'urbanisme Interstice au 31 Juillet 2017 ;
- Logement : 100 % imperméabilisé ;
- Reste du terrain (voirie, jardin, terrasse, piscine, etc.) : 30 % imperméabilisé.

Les modalités de gestion des eaux pluviales au droit des zones à urbaniser sont présentées dans les paragraphes suivants.

Le tableau suivant synthétise les possibilités de gestion des eaux pluviales sur l'ensemble des zones d'urbanisation.

Identifiant	Desserte de la parcelle par un réseau pluvial	Mode de gestion préconisé	Type d'ouvrage préconisé	Volume de rétention indicatif global (m ³)	Volume de rétention individuel (m ³)	Volume de rétention collective restant (m ³)
OAP n°1	Oui	Mixte	Rétention	305	103	202
OAP n°2 – Est	Non	Mixte	Rétention	35	12	23
OAP n°2 – Ouest	Non	Mixte	Rétention	240	73	167
OAP n°3	Oui	Mixte	Rétention	116	34	82
OAP n°5	Oui	Collective	Rétention	530	-	530

IV.5 Cartographie

Le code graphique suivant a été employé :

Zones soumises au règlement du zonage pluvial



Secteurs concernés par le zonage d'assainissement des eaux pluviales. La recherche de l'infiltration est obligatoire. Si la gestion des eaux pluviales par infiltration est impossible ou insuffisante, la mise en œuvre d'un dispositif de rétention/régulation étanche est obligatoire. Le rejet est autorisé à l'extérieur du tènement au débit de fuite maximal de 5 l/s.ha.

Zones d'urbanisation



Parcelles faisant l'objet de projet d'urbanisation.

Corridors 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 termes de constructibilité.

Talwegs



Les talwegs 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.

Plans 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.

Zones humides



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

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

Un projet de zonage d'assainissement des eaux pluviales est présenté en Annexe 3.



Annexes



Annexe 1 :

Plan des réseaux

Legend

Hydrographie

- 1. Cours d'eau
- 2. Cours d'eau à sec
- 3. Cours d'eau à sec
- 4. Cours d'eau à sec
- 5. Cours d'eau à sec
- 6. Cours d'eau à sec
- 7. Cours d'eau à sec
- 8. Cours d'eau à sec
- 9. Cours d'eau à sec
- 10. Cours d'eau à sec

Assainissement

- 11. Réseaux d'assainissement
- 12. Réseaux d'assainissement
- 13. Réseaux d'assainissement
- 14. Réseaux d'assainissement
- 15. Réseaux d'assainissement
- 16. Réseaux d'assainissement
- 17. Réseaux d'assainissement
- 18. Réseaux d'assainissement
- 19. Réseaux d'assainissement
- 20. Réseaux d'assainissement
- 21. Réseaux d'assainissement
- 22. Réseaux d'assainissement
- 23. Réseaux d'assainissement
- 24. Réseaux d'assainissement
- 25. Réseaux d'assainissement
- 26. Réseaux d'assainissement
- 27. Réseaux d'assainissement
- 28. Réseaux d'assainissement
- 29. Réseaux d'assainissement
- 30. Réseaux d'assainissement
- 31. Réseaux d'assainissement
- 32. Réseaux d'assainissement
- 33. Réseaux d'assainissement
- 34. Réseaux d'assainissement
- 35. Réseaux d'assainissement
- 36. Réseaux d'assainissement
- 37. Réseaux d'assainissement
- 38. Réseaux d'assainissement
- 39. Réseaux d'assainissement
- 40. Réseaux d'assainissement
- 41. Réseaux d'assainissement
- 42. Réseaux d'assainissement
- 43. Réseaux d'assainissement
- 44. Réseaux d'assainissement
- 45. Réseaux d'assainissement
- 46. Réseaux d'assainissement
- 47. Réseaux d'assainissement
- 48. Réseaux d'assainissement
- 49. Réseaux d'assainissement
- 50. Réseaux d'assainissement
- 51. Réseaux d'assainissement
- 52. Réseaux d'assainissement
- 53. Réseaux d'assainissement
- 54. Réseaux d'assainissement
- 55. Réseaux d'assainissement
- 56. Réseaux d'assainissement
- 57. Réseaux d'assainissement
- 58. Réseaux d'assainissement
- 59. Réseaux d'assainissement
- 60. Réseaux d'assainissement
- 61. Réseaux d'assainissement
- 62. Réseaux d'assainissement
- 63. Réseaux d'assainissement
- 64. Réseaux d'assainissement
- 65. Réseaux d'assainissement
- 66. Réseaux d'assainissement
- 67. Réseaux d'assainissement
- 68. Réseaux d'assainissement
- 69. Réseaux d'assainissement
- 70. Réseaux d'assainissement
- 71. Réseaux d'assainissement
- 72. Réseaux d'assainissement
- 73. Réseaux d'assainissement
- 74. Réseaux d'assainissement
- 75. Réseaux d'assainissement
- 76. Réseaux d'assainissement
- 77. Réseaux d'assainissement
- 78. Réseaux d'assainissement
- 79. Réseaux d'assainissement
- 80. Réseaux d'assainissement
- 81. Réseaux d'assainissement
- 82. Réseaux d'assainissement
- 83. Réseaux d'assainissement
- 84. Réseaux d'assainissement
- 85. Réseaux d'assainissement
- 86. Réseaux d'assainissement
- 87. Réseaux d'assainissement
- 88. Réseaux d'assainissement
- 89. Réseaux d'assainissement
- 90. Réseaux d'assainissement
- 91. Réseaux d'assainissement
- 92. Réseaux d'assainissement
- 93. Réseaux d'assainissement
- 94. Réseaux d'assainissement
- 95. Réseaux d'assainissement
- 96. Réseaux d'assainissement
- 97. Réseaux d'assainissement
- 98. Réseaux d'assainissement
- 99. Réseaux d'assainissement
- 100. Réseaux d'assainissement

Urbanisme

- 101. Zones bâties
- 102. Zones bâties
- 103. Zones bâties
- 104. Zones bâties
- 105. Zones bâties
- 106. Zones bâties
- 107. Zones bâties
- 108. Zones bâties
- 109. Zones bâties
- 110. Zones bâties
- 111. Zones bâties
- 112. Zones bâties
- 113. Zones bâties
- 114. Zones bâties
- 115. Zones bâties
- 116. Zones bâties
- 117. Zones bâties
- 118. Zones bâties
- 119. Zones bâties
- 120. Zones bâties
- 121. Zones bâties
- 122. Zones bâties
- 123. Zones bâties
- 124. Zones bâties
- 125. Zones bâties
- 126. Zones bâties
- 127. Zones bâties
- 128. Zones bâties
- 129. Zones bâties
- 130. Zones bâties
- 131. Zones bâties
- 132. Zones bâties
- 133. Zones bâties
- 134. Zones bâties
- 135. Zones bâties
- 136. Zones bâties
- 137. Zones bâties
- 138. Zones bâties
- 139. Zones bâties
- 140. Zones bâties
- 141. Zones bâties
- 142. Zones bâties
- 143. Zones bâties
- 144. Zones bâties
- 145. Zones bâties
- 146. Zones bâties
- 147. Zones bâties
- 148. Zones bâties
- 149. Zones bâties
- 150. Zones bâties
- 151. Zones bâties
- 152. Zones bâties
- 153. Zones bâties
- 154. Zones bâties
- 155. Zones bâties
- 156. Zones bâties
- 157. Zones bâties
- 158. Zones bâties
- 159. Zones bâties
- 160. Zones bâties
- 161. Zones bâties
- 162. Zones bâties
- 163. Zones bâties
- 164. Zones bâties
- 165. Zones bâties
- 166. Zones bâties
- 167. Zones bâties
- 168. Zones bâties
- 169. Zones bâties
- 170. Zones bâties
- 171. Zones bâties
- 172. Zones bâties
- 173. Zones bâties
- 174. Zones bâties
- 175. Zones bâties
- 176. Zones bâties
- 177. Zones bâties
- 178. Zones bâties
- 179. Zones bâties
- 180. Zones bâties
- 181. Zones bâties
- 182. Zones bâties
- 183. Zones bâties
- 184. Zones bâties
- 185. Zones bâties
- 186. Zones bâties
- 187. Zones bâties
- 188. Zones bâties
- 189. Zones bâties
- 190. Zones bâties
- 191. Zones bâties
- 192. Zones bâties
- 193. Zones bâties
- 194. Zones bâties
- 195. Zones bâties
- 196. Zones bâties
- 197. Zones bâties
- 198. Zones bâties
- 199. Zones bâties
- 200. Zones bâties

Topographie

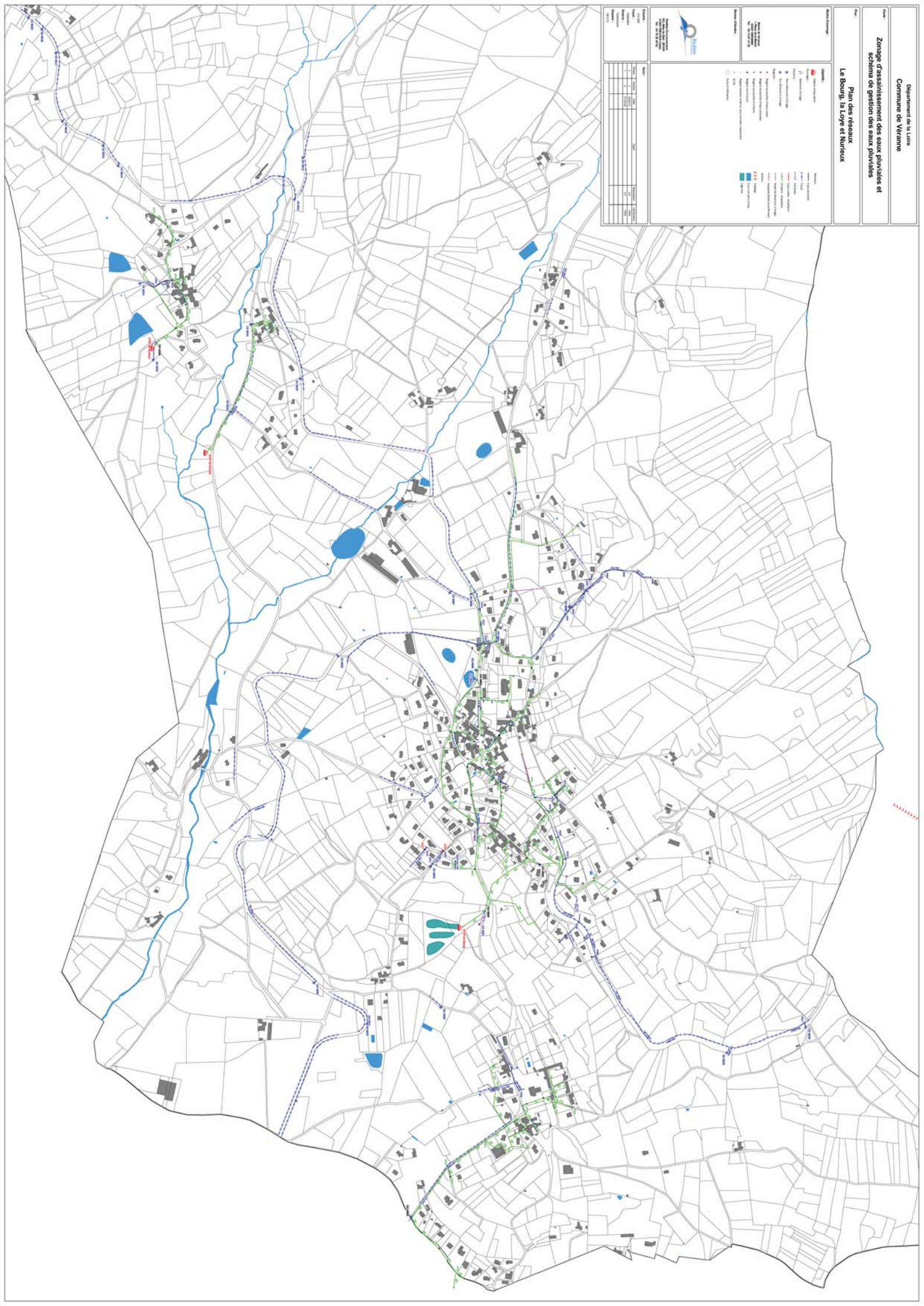
- 201. Zones bâties
- 202. Zones bâties
- 203. Zones bâties
- 204. Zones bâties
- 205. Zones bâties
- 206. Zones bâties
- 207. Zones bâties
- 208. Zones bâties
- 209. Zones bâties
- 210. Zones bâties
- 211. Zones bâties
- 212. Zones bâties
- 213. Zones bâties
- 214. Zones bâties
- 215. Zones bâties
- 216. Zones bâties
- 217. Zones bâties
- 218. Zones bâties
- 219. Zones bâties
- 220. Zones bâties
- 221. Zones bâties
- 222. Zones bâties
- 223. Zones bâties
- 224. Zones bâties
- 225. Zones bâties
- 226. Zones bâties
- 227. Zones bâties
- 228. Zones bâties
- 229. Zones bâties
- 230. Zones bâties
- 231. Zones bâties
- 232. Zones bâties
- 233. Zones bâties
- 234. Zones bâties
- 235. Zones bâties
- 236. Zones bâties
- 237. Zones bâties
- 238. Zones bâties
- 239. Zones bâties
- 240. Zones bâties
- 241. Zones bâties
- 242. Zones bâties
- 243. Zones bâties
- 244. Zones bâties
- 245. Zones bâties
- 246. Zones bâties
- 247. Zones bâties
- 248. Zones bâties
- 249. Zones bâties
- 250. Zones bâties
- 251. Zones bâties
- 252. Zones bâties
- 253. Zones bâties
- 254. Zones bâties
- 255. Zones bâties
- 256. Zones bâties
- 257. Zones bâties
- 258. Zones bâties
- 259. Zones bâties
- 260. Zones bâties
- 261. Zones bâties
- 262. Zones bâties
- 263. Zones bâties
- 264. Zones bâties
- 265. Zones bâties
- 266. Zones bâties
- 267. Zones bâties
- 268. Zones bâties
- 269. Zones bâties
- 270. Zones bâties
- 271. Zones bâties
- 272. Zones bâties
- 273. Zones bâties
- 274. Zones bâties
- 275. Zones bâties
- 276. Zones bâties
- 277. Zones bâties
- 278. Zones bâties
- 279. Zones bâties
- 280. Zones bâties
- 281. Zones bâties
- 282. Zones bâties
- 283. Zones bâties
- 284. Zones bâties
- 285. Zones bâties
- 286. Zones bâties
- 287. Zones bâties
- 288. Zones bâties
- 289. Zones bâties
- 290. Zones bâties
- 291. Zones bâties
- 292. Zones bâties
- 293. Zones bâties
- 294. Zones bâties
- 295. Zones bâties
- 296. Zones bâties
- 297. Zones bâties
- 298. Zones bâties
- 299. Zones bâties
- 300. Zones bâties

Carte

Échelle	1:5000	1:10000	1:20000	1:50000	1:100000	1:200000	1:500000	1:1000000
Longueur	1 cm = 50 m	1 cm = 100 m	1 cm = 200 m	1 cm = 500 m	1 cm = 1000 m	1 cm = 2000 m	1 cm = 5000 m	1 cm = 10000 m
Largeur	1 cm = 50 m	1 cm = 100 m	1 cm = 200 m	1 cm = 500 m	1 cm = 1000 m	1 cm = 2000 m	1 cm = 5000 m	1 cm = 10000 m
Surface	1 cm ² = 2500 m ²	1 cm ² = 10000 m ²	1 cm ² = 40000 m ²	1 cm ² = 250000 m ²	1 cm ² = 1000000 m ²	1 cm ² = 4000000 m ²	1 cm ² = 25000000 m ²	1 cm ² = 100000000 m ²

Logos

- Logo of the Department of the Côte
- Logo of the Commune of Yverame
- Logo of the Hydrographic Service of the Department of the Côte





Annexe 2 :

Plan de recensement des anomalies



Annexe 3 :
Carte du zonage d'assainissement des eaux
pluviales



Annexe 4 :
Document de vulgarisation à l'attention des
aménageurs



Département de la Loire (42)
Commune de Véranne

Zonage des eaux pluviales

**Synthèse des
prescriptions de gestion
des eaux pluviales**



Principe général

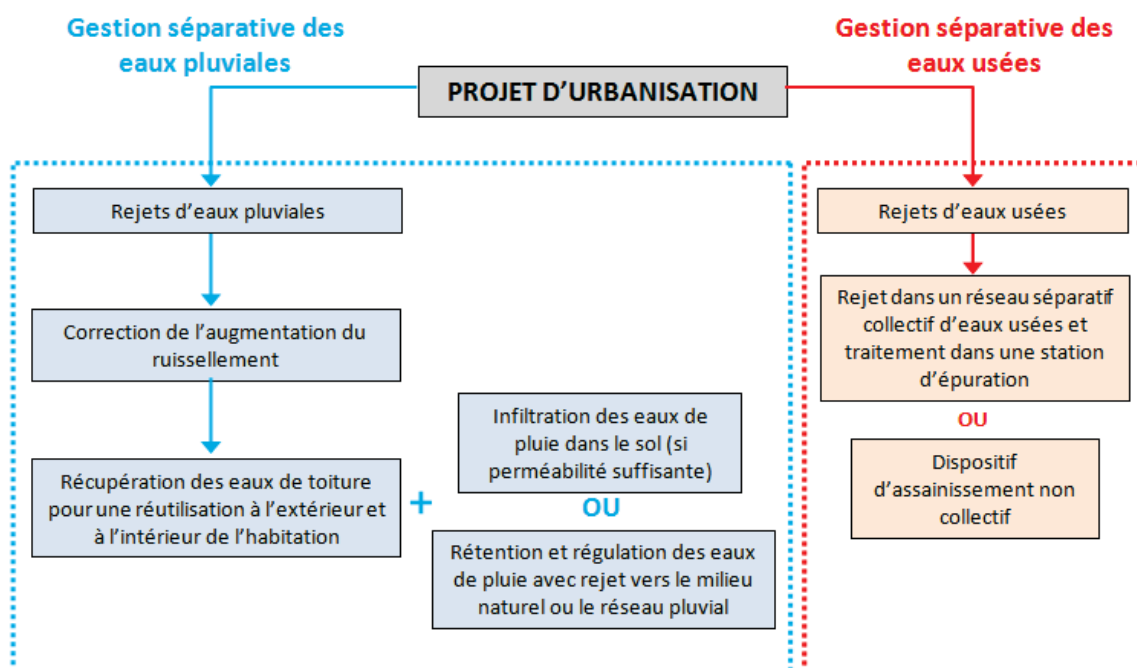
Bien que la gestion des eaux pluviales urbaines soit un service public à la charge de la collectivité (communes), il semble indispensable d'imposer aux aménageurs des prescriptions en termes de maîtrise de l'imperméabilisation et de ruissellement. En effet, au travers de leur projet d'urbanisation, ces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

Ces prescriptions doivent permettre de pérenniser les infrastructures collectives en évitant notamment les surcharges progressives des réseaux, ne pas aggraver le risque d'inondation par ruissellement et préserver les milieux aquatiques (cours d'eau) dans la mesure où les cours d'eau et nappes phréatiques constituent les milieux récepteurs de toutes les eaux pluviales.

Ainsi, d'une manière générale, les aménageurs devront systématiquement rechercher une gestion des eaux pluviales à l'échelle de leur projet.

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

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



Une maîtrise des eaux pluviales à l'échelle du projet



Afin d'assurer la sécurité des biens et des personnes, de protéger la ressource en eau et de préserver l'environnement, la gestion globale des eaux pluviales d'un territoire passe par la maîtrise des écoulements à l'échelle de la parcelle. Ainsi, la création de nouveaux projets d'aménagement oblige les collectivités à imposer aux aménageurs de nouvelles règles de gestion. Ce document présente les mesures à adopter sur le territoire de la commune de Véranne pour les projets de construction nouvelle.

DEFINITIONS :

Les eaux pluviales : Elles proviennent du ruissellement des précipitations météoriques (pluies, neiges, grêles, ...) sur des surfaces perméables (espaces verts, terrains naturels, etc.) ou imperméables (toitures, voiries, etc.).

La récupération : Elle consiste à la mise en œuvre d'un système de collecte et de stockage des eaux de toiture en vue de leur réutilisation. Le stockage des eaux est permanent. Dès lors que la cuve de stockage est pleine, l'excédent d'eau s'échappe par le trop plein et elle ne joue plus son rôle tampon.

La rétention : Un ouvrage de rétention permet au cours d'un évènement pluvieux le stockage temporaire d'un important volume d'eau, afin de la restituer au milieu récepteur de manière régulée. Cette régulation est assurée en règle générale par un orifice de faible diamètre (30 mm ou >). Un simple ouvrage de rétention ne permet pas une réutilisation des eaux.

L'infiltration : Ce procédé consiste à diffuser lentement les eaux pluviales ou de ruissellement dans les couches superficielles du sol. Cette infiltration doit se produire en l'absence de toute nappe ou écoulement souterrain à une distance de moins d'1 m, et idéalement en sollicitant au moins partiellement la terre végétale (vertu dépolluante de cette dernière).

Bassin-versant : il s'agit des surfaces extérieures au projet qui, en cas de pluies, peuvent ramener gravitairement des eaux pluviales sur l'assiette du projet lui-même. Il est nécessaire de considérer ces apports pour dimensionner les ouvrages de gestion des eaux pluviales dans le cas des opérations d'ensemble.

DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

• Les propriétaires

Les principes généraux de gestion des eaux pluviales pour les propriétaires (privés ou publics) sont définis par les articles 640, 641 et 681 du Code Civil :

- Les terrains recevant naturellement des eaux de ruissellement de l'amont, sont soumis à une servitude naturelle d'écoulement. Ainsi, un propriétaire ne peut s'opposer au passage des écoulements sur son terrain, ni aggraver la servitude d'écoulement sur le terrain aval ;
- La servitude d'égout de toits impose aux propriétaires, le rejet des eaux de toiture en direction de leurs terrains ou de la voie publique et non en direction d'un fond voisin ;
- Le propriétaire dispose également d'un droit de propriété sur l'eau de pluie recueillie sur son terrain. Il peut le faire valoir s'il ne porte pas atteinte à autrui (pas d'aggravation de la servitude d'écoulement en aval).

• Les communes

Les communes n'ont pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales sur l'ensemble de leurs territoires. Néanmoins,

- Elles sont responsables de la gestion des eaux pluviales des aires urbaines (Cf. Art. L2333-97 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT)) et du ruissellement sur la voirie communale (Cf. Art. R141-2 du Code de la Voirie Routière) ;
- Dans le cadre de ses pouvoirs de police, le maire est apte à prendre des mesures visant à protéger la population contre les inondations et les milieux naturels contre toutes pollutions ;
- Elles ont la capacité 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 (Cf. Art. L211-7 du Code de l'environnement)
- L'Article L2224-10 du CGCT impose aux communes l'élaboration d'un zonage d'assainissement des eaux pluviales afin de maîtriser les ruissellements et d'assurer la préservation du milieu naturel sur le territoire communal.



REGLES DE GESTION

Dans le cadre d'opérations d'aménagement, il est exigé l'infiltration et, à défaut, la rétention des eaux pluviales. Sont concernées, les constructions nouvelles.

- **Séparation des eaux usées et des eaux pluviales**

A l'échelle du projet, la collecte séparée des eaux usées et des eaux pluviales est obligatoire. Aucun rejet d'eaux pluviales n'est admis dans les réseaux d'assainissement collectifs.

- **Infiltration**

L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée par les aménageurs, de sorte à prendre en charge sur l'assiette du projet une **pluie de période de retour 30 ans sans dysfonctionnement**. En limitant l'apport d'eaux pluviales en dehors du projet, l'infiltration permet de réduire les coûts de fonctionnement et d'investissement pour la collectivité et permet surtout le maintien d'un fonctionnement préexistant (état naturel). Une **étude de sol et de dimensionnement d'ouvrage est demandée pour les opérations d'ensemble** (superficie construite >300 m²).

Des exemples d'ouvrages d'infiltrations sont présentés dans les pages suivantes. Il est recommandé de privilégier les ouvrages à ciel ouvert (jardin de pluie, bassin végétalisé, noue).

Il est demandé, même en cas de capacité du sous-sol insuffisante pour gérer la pluie de dimensionnement (pluie trentennale), de réserver a minima un volume d'infiltration pour les pluies fréquentes à l'échelle de chaque parcelle ; ce **volume non étanché de 15 l/m² de surfaces imperméables** (toit, voirie, terrasses, etc.) sera dans ce cas précis implanté soit en amont, soit en fond de l'ouvrage de rétention (volume mort sous le fil d'eau de la canalisation de fuite).

- **Rétention**

Dans les cas où l'infiltration s'avère impossible ou insuffisante, un ouvrage de rétention/régulation devra être mis en œuvre avant rejet en dehors de la parcelle. Des règles différentes sont imposées selon la taille du projet (projet individuel ou opération d'ensemble).

Projet individuel Superficie construite ≤ 300 m ²	Opération d'ensemble Superficie construite > 300 m ²
50 l/m² de construction avec un débit de fuite de 2 l/s (diamètre minimal de l'orifice de régulation : 30 mm)	Etude technique de sol obligatoire Dimensionnement pluie 30 ans Débit de fuite de 5 l/s.ha , avec un minimum de 2 l/s.

Des abaques sont présentés en fin de document pour aider au dimensionnement des ouvrages de rétention des opérations d'ensemble.

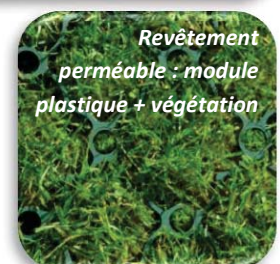
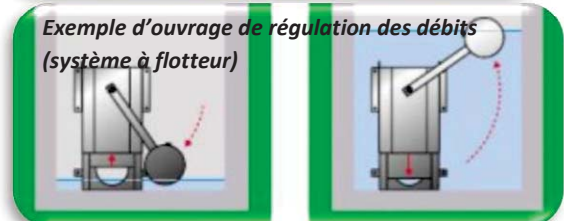
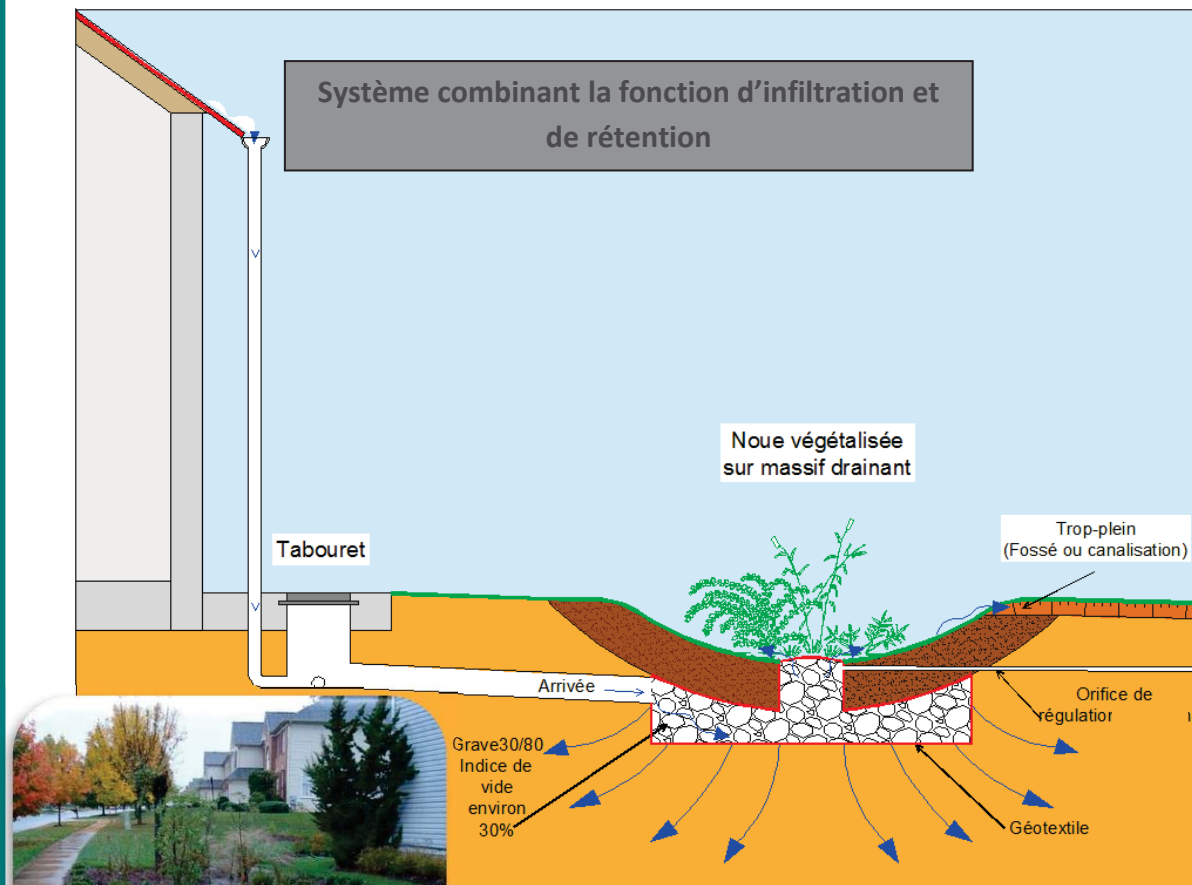
- **Rejet** (si la gestion à 100% par infiltration seule n'est pas possible)

Le rejet des eaux pluviales post régulation s'effectuera en priorité dans le milieu naturel, le cas échéant dans le réseau d'eaux pluviales collectif. En tant que maître d'ouvrage de ses réseaux, la collectivité compétente se réserve le droit de refuser un rejet d'eaux pluviales dans ses infrastructures si elle estime que l'aménageur dispose de solutions alternatives de gestion, notamment par le biais de l'infiltration. L'aménageur pourra ainsi argumenter sa demande de rejet avec une étude de sols.



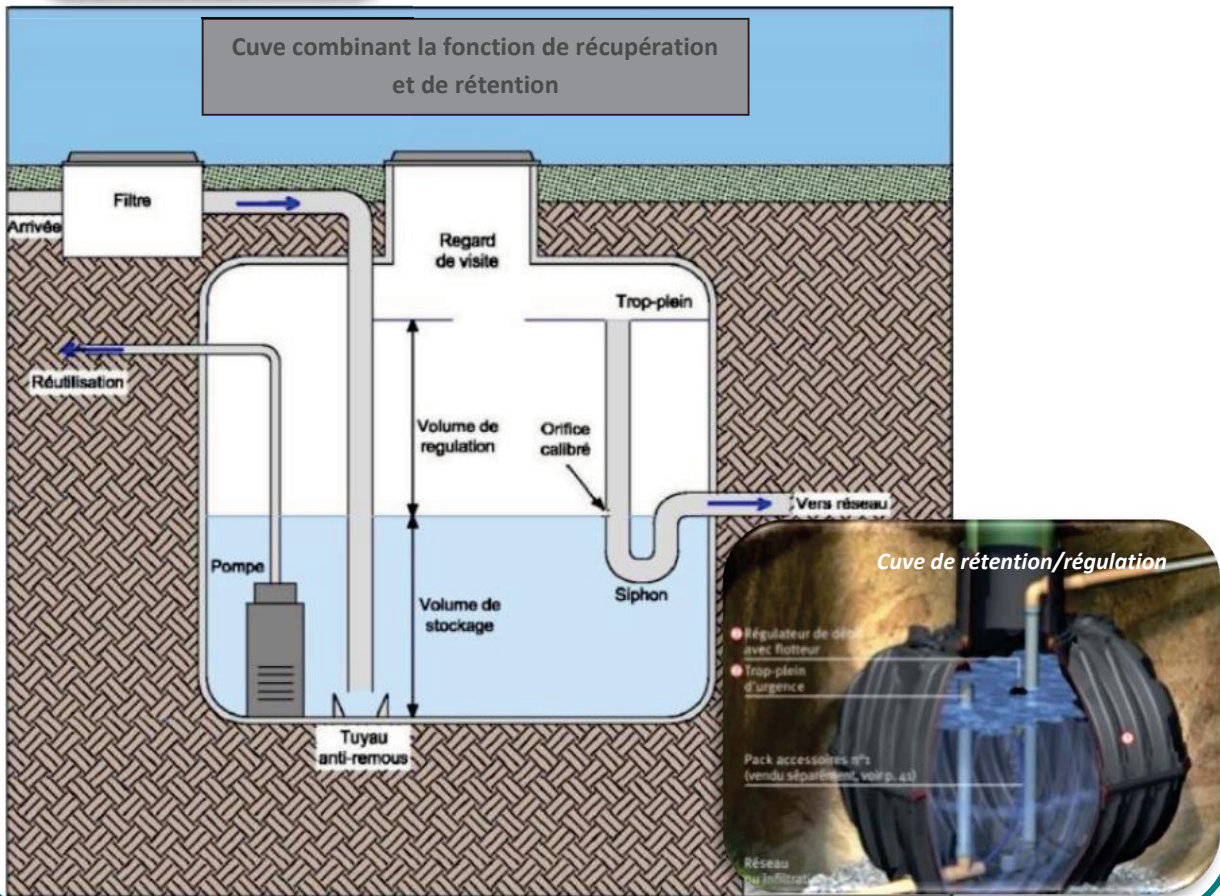
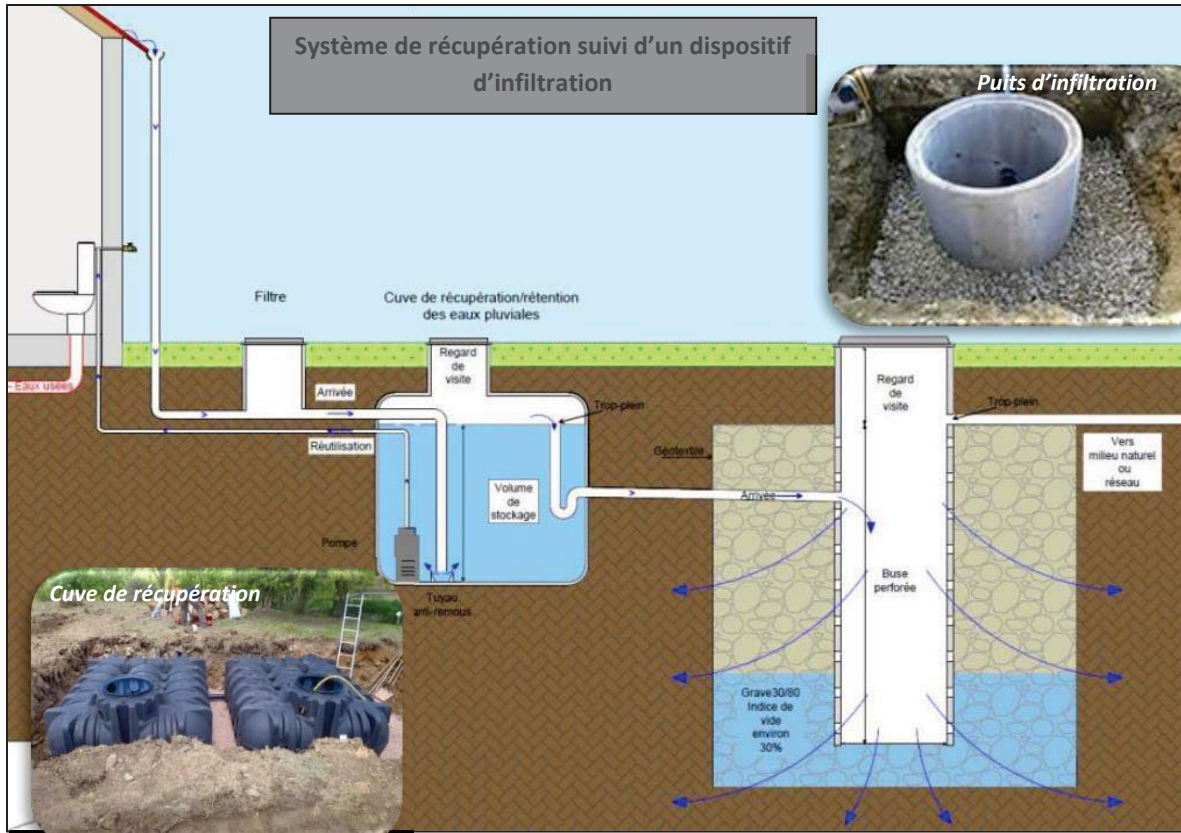


EXEMPLES D'INSTALLATION A L'ECHELLE D'UN PROJET INDIVIDUEL





EXEMPLES D'INSTALLATION A L'ECHELLE D'UN PROJET INDIVIDUEL





EXEMPLES D'INSTALLATION A L'ECHELLE D'UNE OPERATION D'ENSEMBLE

Les dispositifs de rétention des eaux pluviales

Les bassins paysagers à ciel ouvert



Les noues de collecte et rétention/infiltration



Bassin de rétention enterré en génie civil



*Bassin de rétention enterré type SAUL
(modules alvéolaires)*



Les dispositifs de régulation des eaux pluviales

Système à flotteur



Vortex



Système de cloison avec orifice



Les revêtements perméables

Eléments béton

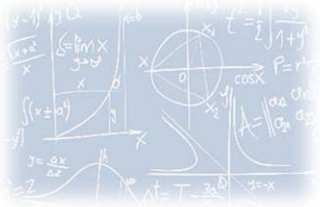


Béton drainant



Eléments plastiques + graviers





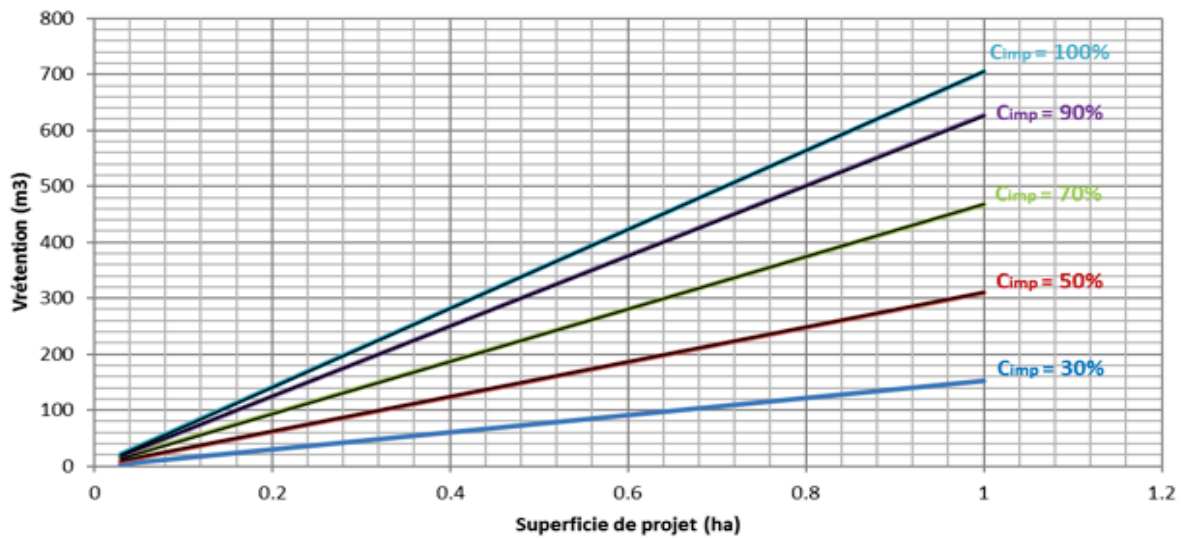
ABAQUES

outils pour les opérations d'ensemble

L'abaque ci-dessous permet de déterminer le volume de rétention nécessaire dans le cadre d'un projet d'aménagement à partir de la surface du projet concerné (projet et bassin versant intercepté) et du taux d'imperméabilisation global du projet. Le volume de rétention est estimé en se basant sur la méthode des pluies*.

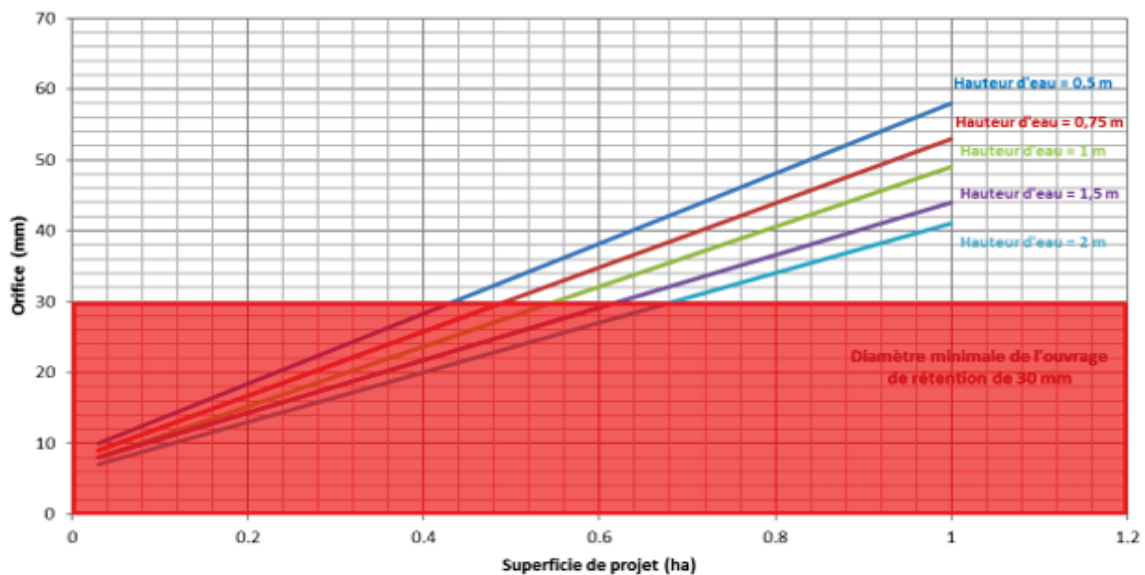
*Cette méthode repose sur l'exploitation graphique des courbes de la hauteur précipitée $H(t,T)$ pour une période de retour donnée (T), obtenue à l'aide de la relation de Montana, de coefficients adaptés et de l'évolution des hauteurs d'eaux évacuées.

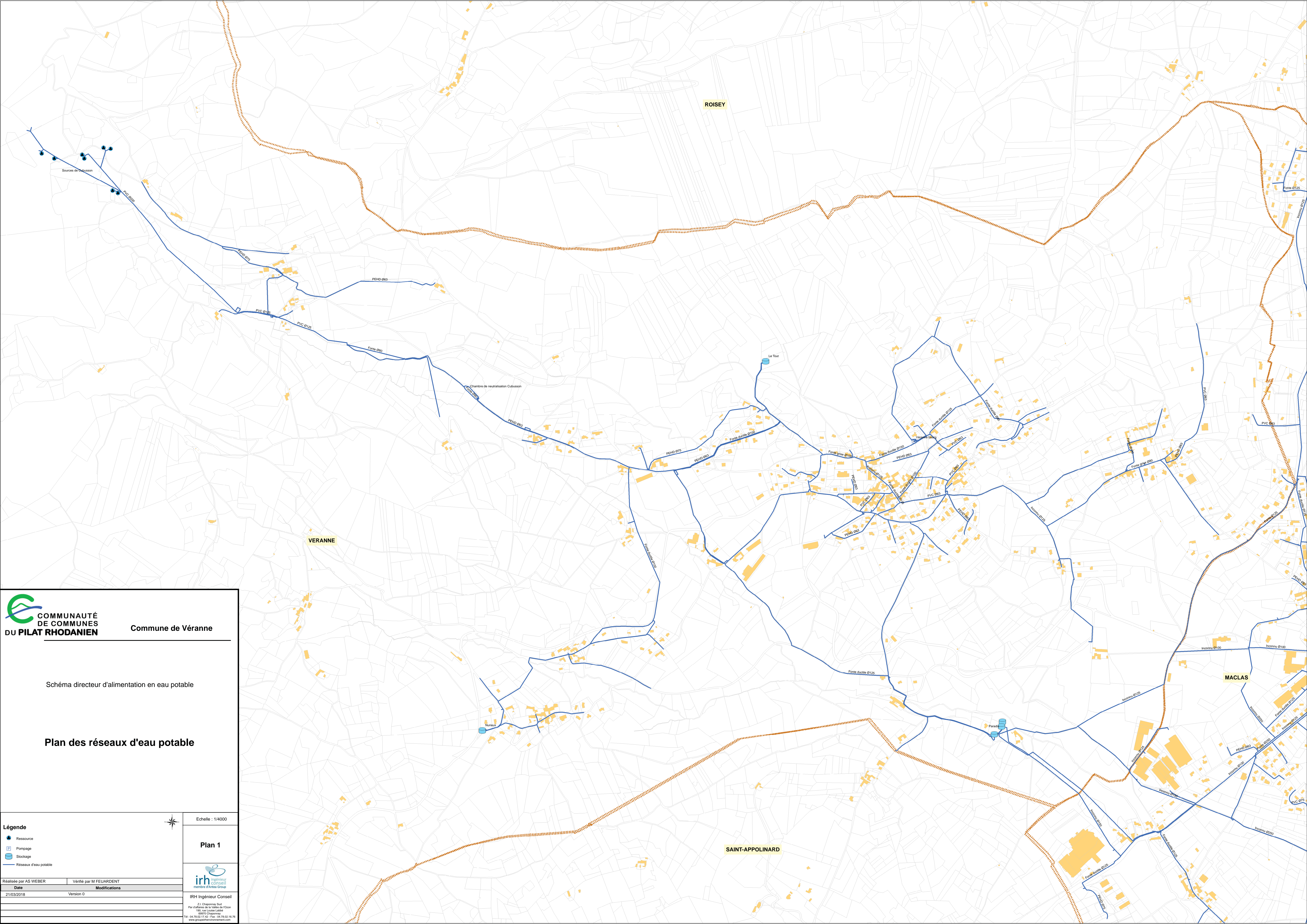
**Détermination du volume de rétention pour une pluie de période de retour
T = 30 ans, station pluviométrique de référence : Lyon-Bron**



L'abaque ci-dessous permet de déterminer le diamètre de l'orifice nécessaire à partir de la surface de projet concerné (Projet et Bassin versant intercepté) et de la hauteur d'eau dans l'ouvrage de rétention. Le diamètre de l'orifice est calculé en se basant sur une loi d'orifice.

**Détermination de l'orifice de l'ouvrage de rétention pour une pluie de période de retour
T = 30 ans, station pluviométrique de référence : Lyon-Bron**










COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PILAT RHODANIE
 Commune de Véranne

Schéma directeur d'alimentation en eau potable

Plan des réseaux d'eau potable

Légende ● Ressource  Pompage  Stockage  Réseaux d'eau potable		Echelle : 1/4000 Plan 1  IRH Ingénieur Conseil 21, Chaparrieres-Sud Parc d'affaires de la Vallée de l'Osan 69270 Chaparrieres Tél : 04 78 02 11 42 Fax : 04 78 02 14 78 www.groupehmonument.com
Réalisée par AS WEBER Date : 21/03/2018	Vérifié par M FEUARDENT Modifications : Version 0	

Syndicat des rivières 3

Commune de Véranne

Schéma directeur d'assainissement

Carte de zonage d'assainissement

Echelle : 1 / 3000

Annexe 1

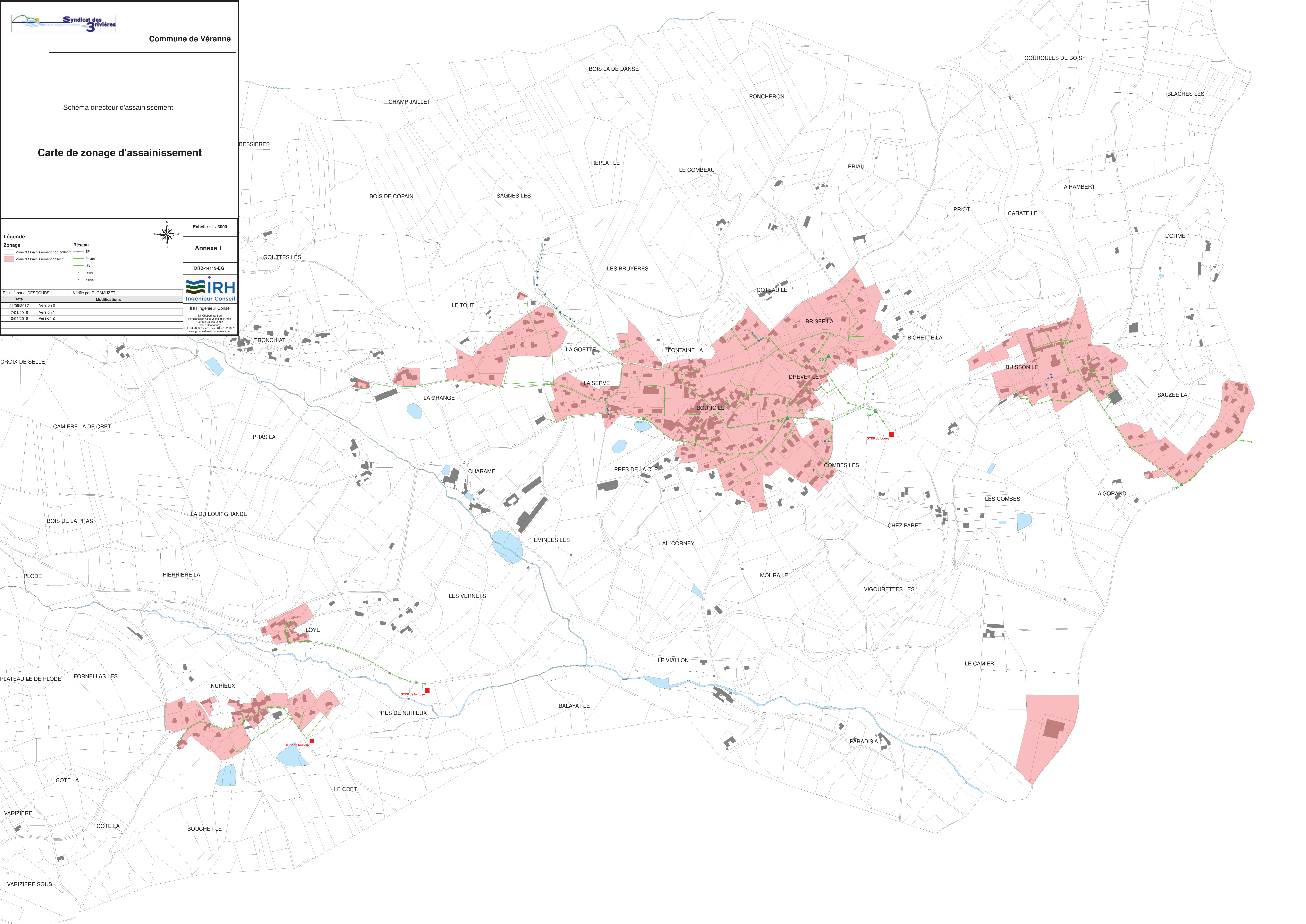
DRB-14119-EG

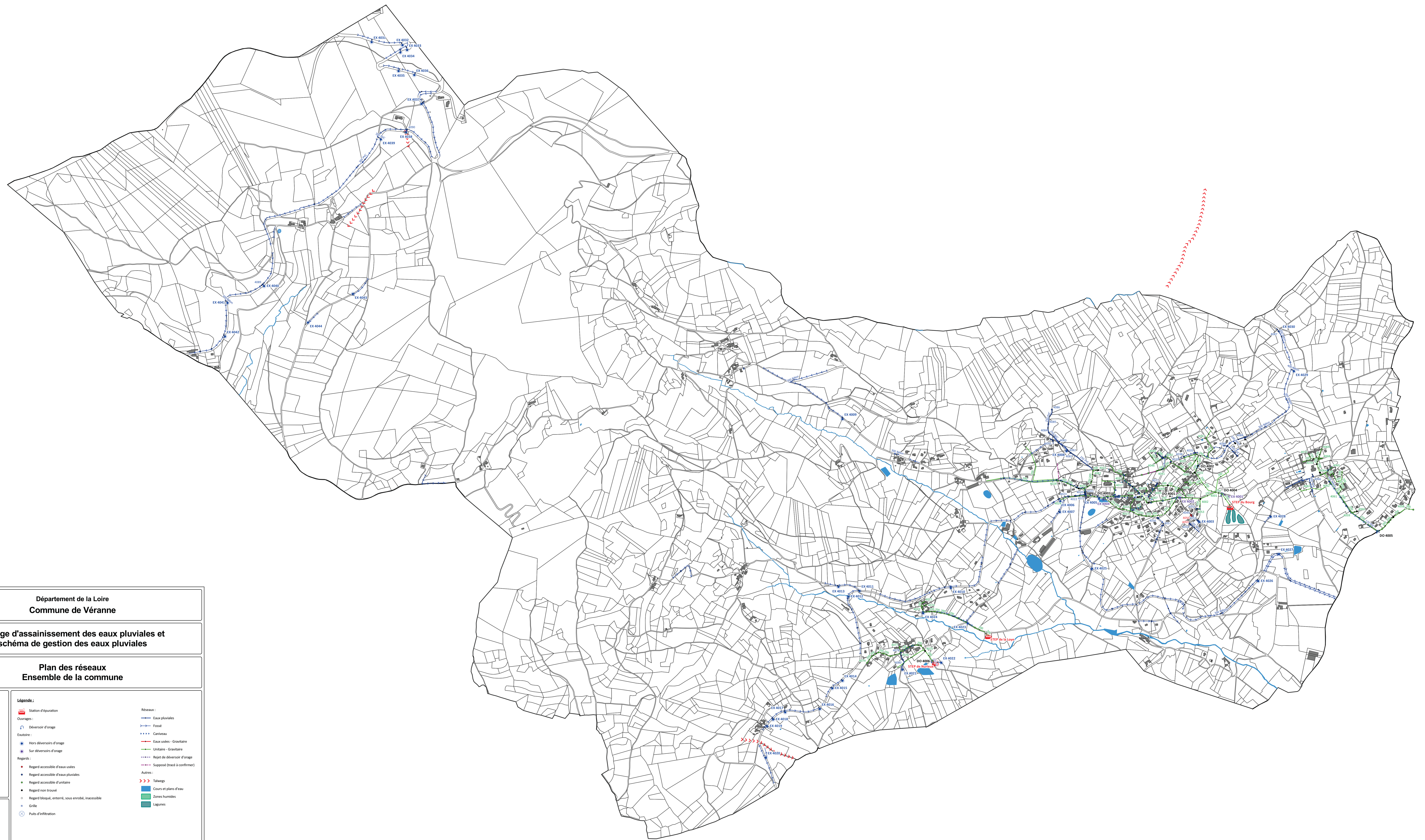
IRH
Ingénieur Conseil

Réalisé par J. DESCOURS Vérifié par D. CAMUZET

Date	Version	Modifications
21/09/2017	Version 0	
17/01/2018	Version 1	
10/04/2018	Version 2	

21, Chagnonay Sud
Parc d'affaires de la Vallée de l'Oron
190, rue de la Vallée
39270 Chagnonay
Tel : 04 78 02 15 42 - Fax : 04 78 02 16 16
www.groupeirh.com





**Département de la Loire
Commune de Véranne**

Etude :
**Zonage d'assainissement des eaux pluviales et
schéma de gestion des eaux pluviales**

Plan :
**Plan des réseaux
Ensemble de la commune**

Maitre d'ouvrage :

Mairie de Véranne
1 Place de la Mairie
42200 VÉRANNE
Tel. : 04 78 87 37 32

Bureau d'études :

Réalités Environnement
165, Allée du Bief - BP430
91000 TREVOUX Cedex
Tel. : 04 78 28 46 02

Échelle :
1/7 000

Fond :
Cadastral

Source :
Commune

Dossier :
161111

Légende :

<ul style="list-style-type: none"> Station d'épuration Ouvrages Déversoir d'orage Exutoire Hors déversoirs d'orage Sur déversoirs d'orage Regards : Regard accessible d'eaux usées Regard accessible d'eaux pluviales Regard accessible d'unitaire Regard non trouvé Regard bloqué, enterré, sous enrobé, inaccessible Grille Puits d'infiltration 	<ul style="list-style-type: none"> Réseaux : Eaux pluviales Fosse Caniveau Eaux usées - Gravitaires Unitaire - Gravitaires Rejet de déversoir d'orage Supposé (à confirmer) Autres : Talweg Cours et plans d'eau Zones humides Lagunes
--	--

Suivi :

Phase	Versión	Date	Objet	Réalisation	Vérification
1	1	05/09/17		VIT	FMA
1	2	01/02/19		VIT	FMA

Maître d'ouvrage :

Mairie de Véranne
Place de la Mairie
42500 VÉRANNE
Tel : 04 78 27 37 52

Bureau d'études :

Réalités Environnement
165, Allée du Bief - BP450
61604 TRICOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02

Légende :

Station d'épuration
Overrages : Déversoir d'orage
Eutrobie : Hors déversoirs d'orage
Regards : Regard accessible d'eaux usées
Regard accessible d'eaux pluviales
Regard accessible d'unitaire
Regard non troué
Grille
Puits d'aération

Réseaux :
Eaux pluviales
Fossé
Caniveau
Eaux usées - Gravière
Unitaire - Gravière
Rejet de déversoir d'orage
Supposé (trace à confirmer)

Autres :
Talwegs
Cours et plans d'eau
Lagunes



Echelle :
1/3 000

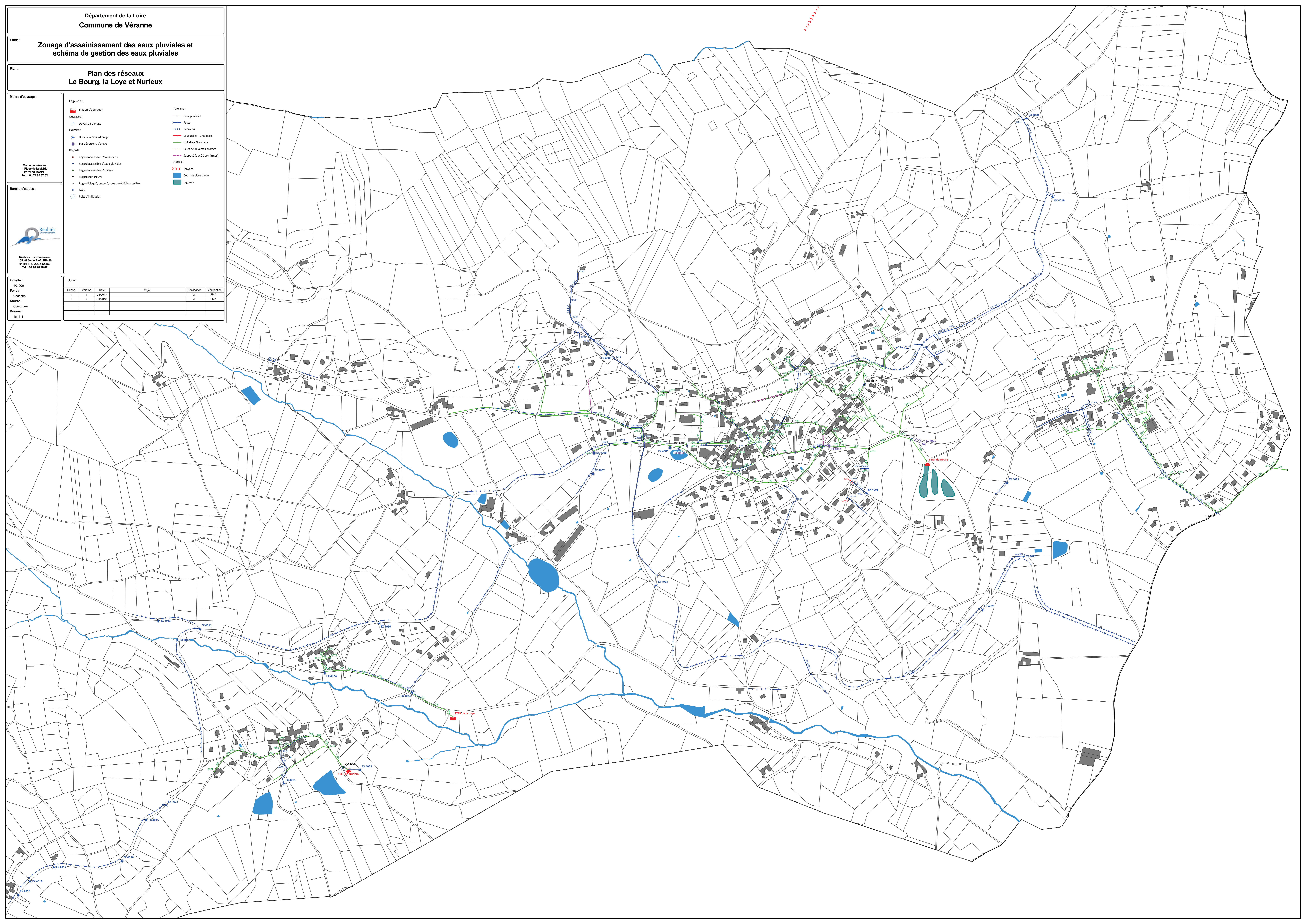
Fond :
Cadastre

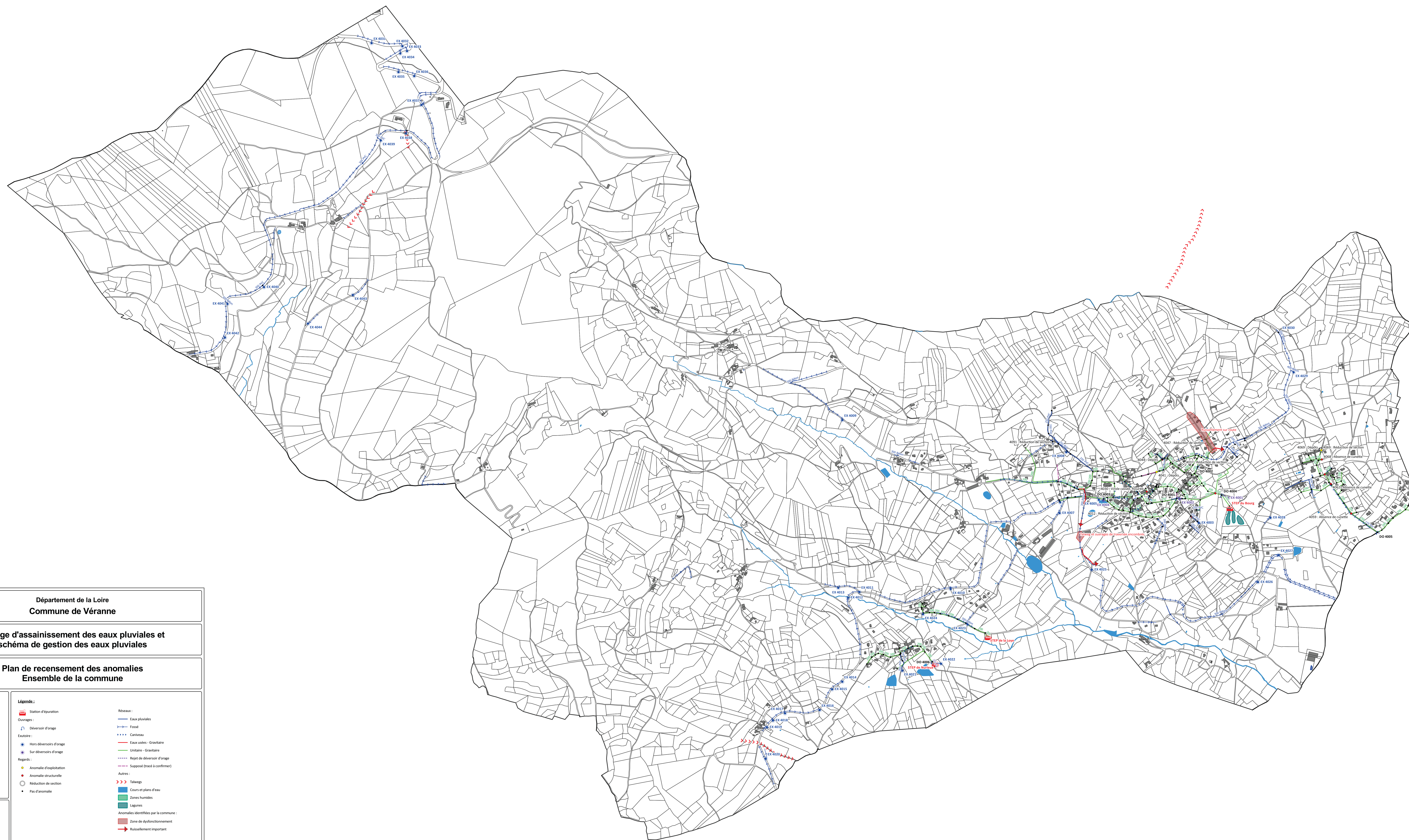
Source :
Commune

Dossier :
161111

Suivi :

Phase	Version	Date	Objet	Réalisation	Vérification
1	1	20/07/17		VT	EMA
2	2	01/09/19		VT	EMA





**Département de la Loire
Commune de Véranne**

Etude :
**Zonage d'assainissement des eaux pluviales et
schéma de gestion des eaux pluviales**

Plan :
**Plan de recensement des anomalies
Ensemble de la commune**

Maître d'ouvrage :

Mairie de Véranne
1 Place de la Mairie
42020 VÉRANNE
Tel : 04 78 87 37 52

Bureau d'études :

Réalités Environnement
165, Allée du Bief - BP430
01000 TREYVAUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02

Échelle :
1/7 000

Fond :
Cadastral

Source :
Commune

Dossier :
161111

Légende :

<ul style="list-style-type: none"> Station d'épuration Ouvrage Déversoir d'orage Ecluse Hors déversoirs d'orage Sur déversoirs d'orage Regrès Anomalie d'exploitation Anomalie structurelle Réduction de section Pas d'anomalie 	<ul style="list-style-type: none"> Réseaux Eaux pluviales Fossé Cariveau Eaux usées - Gravitaires Unitaire - Gravitaires Rejet de déversoir d'orage Supposé (à confirmer) Talweg Cours et plans d'eau Zones humides Lignes Anomalies identifiées par la commune Zone de dysfonctionnement Ruissellement important
---	---

Suivi :

Phase	Version	Date	Objet	Réalisation	Vérification
1	1	06/01/17		VIT	FMA
1	2	01/02/18		VIT	FMA

Maître d'ouvrage :

Mairie de Véranne
Place de la Mairie
42500 VÉRANNE
Tel : 04 78 27 37 52

Bureau d'études :

Réalités Environnement
165, Allée du Bief - BP450
61604 NURIUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02

Légende :

Station d'épuration
 Station d'épuration

Overrages :
 Fossé
 Carrouai

Exutoire :
 Hors déversoirs d'orage
 Sur déversoirs d'orage

Regards :
 Anomalie d'exploitation
 Anomalie structurelle
 Réduction de section
 Pas d'anomalie

Réseaux :
 Eau pluviale
 Fossé
 Eau usée - Gravière
 Unitaire - Gravière
 Rejet de déversoir d'orage
 Supposé (trace à confirmer)

Autres :
 Talweg
 Cours et plans d'eau
 Lignes
 Anomalies identifiées par la commune
 Zone de dysfonctionnement
 Ruisseau important

Échelle :
1/3 000

Fond :
Cadastrale

Source :
Commune

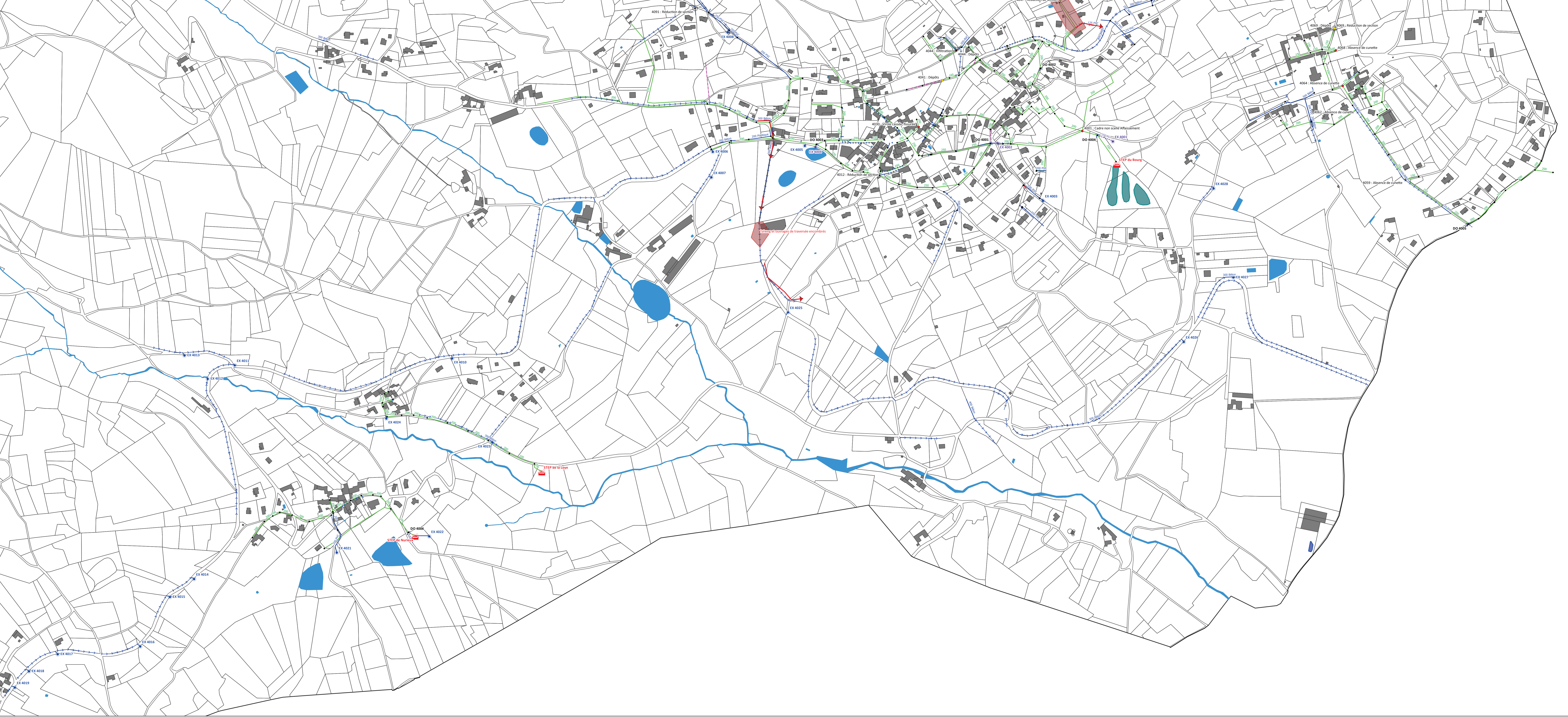
Dossier :
161111

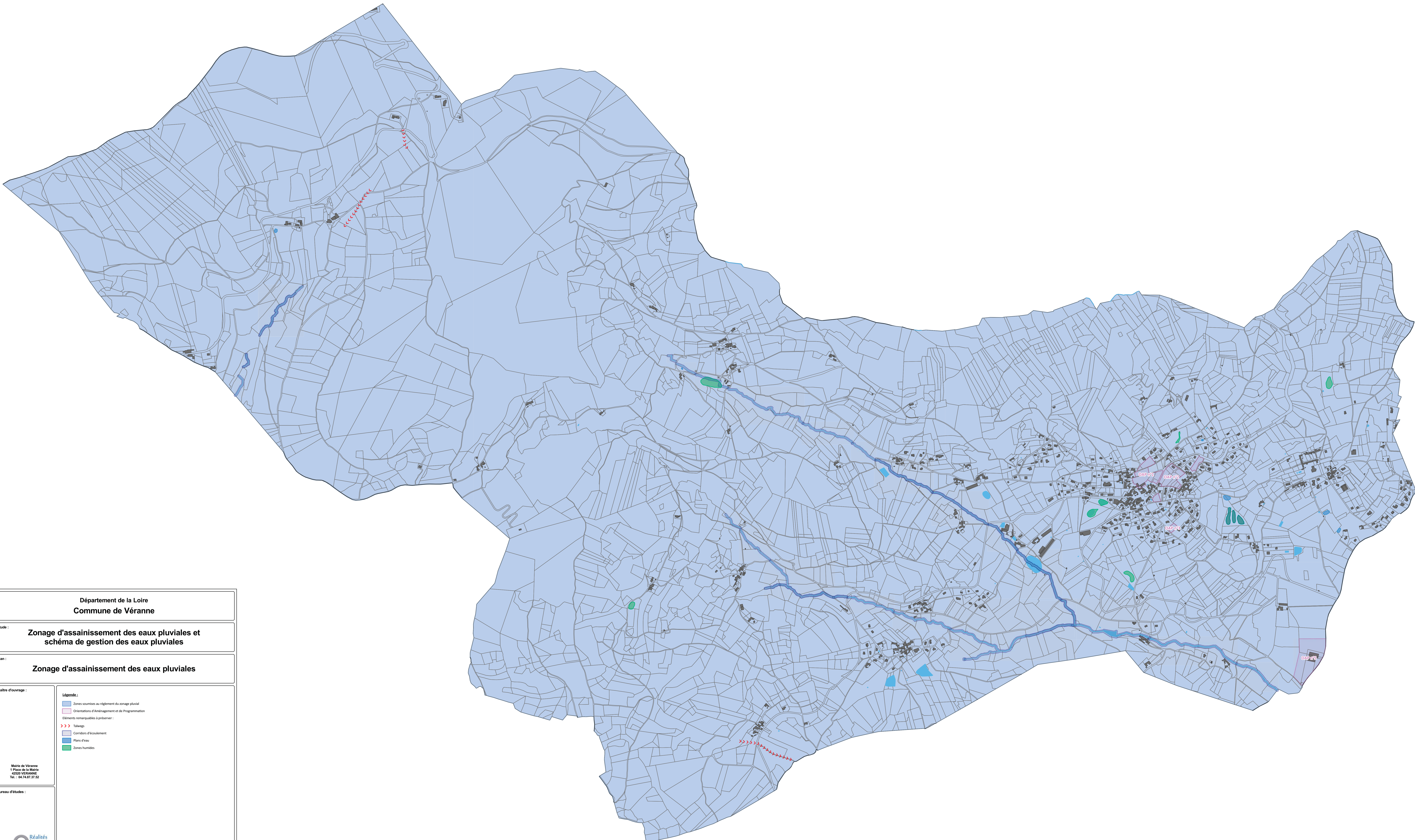
Suivi :

Phase	Version	Date	Objet	Réalisation	Vérification
1	1	20/07/17		VT	EM
2	2	01/09/18		VT	EM

Tableau de suivi des anomalies :

Code	Description	Statut
4001	Réduction de section	Identifiée
4002	Réduction de section	Identifiée
4003	Réduction de section	Identifiée
4004	Réduction de section	Identifiée
4005	Réduction de section	Identifiée
4006	Réduction de section	Identifiée
4007	Réduction de section	Identifiée
4008	Réduction de section	Identifiée
4009	Réduction de section	Identifiée
4010	Réduction de section	Identifiée
4011	Réduction de section	Identifiée
4012	Réduction de section	Identifiée
4013	Réduction de section	Identifiée
4014	Réduction de section	Identifiée
4015	Réduction de section	Identifiée
4016	Réduction de section	Identifiée
4017	Réduction de section	Identifiée
4018	Réduction de section	Identifiée
4019	Réduction de section	Identifiée
4020	Réduction de section	Identifiée
4021	Réduction de section	Identifiée
4022	Réduction de section	Identifiée
4023	Réduction de section	Identifiée
4024	Réduction de section	Identifiée
4025	Réduction de section	Identifiée
4026	Réduction de section	Identifiée
4027	Réduction de section	Identifiée
4028	Réduction de section	Identifiée
4029	Réduction de section	Identifiée
4030	Réduction de section	Identifiée
4031	Réduction de section	Identifiée
4032	Réduction de section	Identifiée
4033	Réduction de section	Identifiée
4034	Réduction de section	Identifiée
4035	Réduction de section	Identifiée
4036	Réduction de section	Identifiée
4037	Réduction de section	Identifiée
4038	Réduction de section	Identifiée
4039	Réduction de section	Identifiée
4040	Réduction de section	Identifiée
4041	Réduction de section	Identifiée
4042	Réduction de section	Identifiée
4043	Réduction de section	Identifiée
4044	Réduction de section	Identifiée
4045	Réduction de section	Identifiée
4046	Réduction de section	Identifiée
4047	Réduction de section	Identifiée
4048	Réduction de section	Identifiée
4049	Réduction de section	Identifiée
4050	Réduction de section	Identifiée
4051	Réduction de section	Identifiée
4052	Réduction de section	Identifiée
4053	Réduction de section	Identifiée
4054	Réduction de section	Identifiée
4055	Réduction de section	Identifiée
4056	Réduction de section	Identifiée
4057	Réduction de section	Identifiée
4058	Réduction de section	Identifiée
4059	Réduction de section	Identifiée
4060	Réduction de section	Identifiée
4061	Réduction de section	Identifiée
4062	Réduction de section	Identifiée
4063	Réduction de section	Identifiée
4064	Réduction de section	Identifiée
4065	Réduction de section	Identifiée
4066	Réduction de section	Identifiée
4067	Réduction de section	Identifiée
4068	Réduction de section	Identifiée
4069	Réduction de section	Identifiée
4070	Réduction de section	Identifiée
4071	Réduction de section	Identifiée
4072	Réduction de section	Identifiée
4073	Réduction de section	Identifiée
4074	Réduction de section	Identifiée
4075	Réduction de section	Identifiée
4076	Réduction de section	Identifiée
4077	Réduction de section	Identifiée
4078	Réduction de section	Identifiée
4079	Réduction de section	Identifiée
4080	Réduction de section	Identifiée
4081	Réduction de section	Identifiée
4082	Réduction de section	Identifiée
4083	Réduction de section	Identifiée
4084	Réduction de section	Identifiée
4085	Réduction de section	Identifiée
4086	Réduction de section	Identifiée
4087	Réduction de section	Identifiée
4088	Réduction de section	Identifiée
4089	Réduction de section	Identifiée
4090	Réduction de section	Identifiée
4091	Réduction de section	Identifiée
4092	Réduction de section	Identifiée
4093	Réduction de section	Identifiée
4094	Réduction de section	Identifiée
4095	Réduction de section	Identifiée
4096	Réduction de section	Identifiée
4097	Réduction de section	Identifiée
4098	Réduction de section	Identifiée
4099	Réduction de section	Identifiée
4100	Réduction de section	Identifiée





**Département de la Loire
Commune de Verranne**

Etude :
**Zonage d'assainissement des eaux pluviales et
schéma de gestion des eaux pluviales**

Plan :
Zonage d'assainissement des eaux pluviales

Maître d'ouvrage :

Mairie de Verranne
1 Place de la Mairie
42200 VERRANNE
Tel : 04 78 28 37 32

Bureau d'études :

Réalités Environnement
165, Allée du Bief - BP420
91000 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02

Échelle :
1/8 500

Fond :
Cadastré

Source :
Commune

Dossier :
161111

Légende :

- Zones soumises au règlement du zonage pluvial
- Orientations d'Aménagement et de Programmation
- Éléments remarquables à préserver :
- >>> Talwegs
- Corridors d'écoulement
- Plans d'eau
- Zones humides

Suivi :

Phase	Version	Date	Objet	Réalisation	Vérification
3	1	11/2017		VIT	MA
3	2	09/2018		VIT	MA
3	2	06/2019		FCR	