

Département de la Drôme

VILLE DE PIERRELATTE

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

MEMOIRE JUSTIFICATIF



ZI Bois des Lots
Allée du Rossignol
26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-78-24
Télécopie : 04-75-04-78-29

Réf doc : R90002- ER1- ETU - ME - 1 - 001

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A. JOLIVET	R. GIRARD	29/01/2010	Création

SOMMAIRE

1	PREAMBULE.....	3
2	DONNEES DE BASE.....	4
2.1	DEMOGRAPHIE – URBANISME – ACTIVITES	4
2.1.1	POPULATION - LOGEMENT	4
2.1.2	ACTIVITES	4
2.1.3	CARACTERISTIQUES DE L'URBANISATION.....	4
2.2	CONSOMMATION D'EAU POTABLE ET USAGERS DE L'ASSAINISSEMENT	5
2.3	ENVIRONNEMENT	5
2.3.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE	5
2.3.2	HYDROLOGIE	5
2.3.3	HYDROGEOLOGIE.....	6
2.3.4	PLUVIOMETRIE.....	7
2.3.5	ENVIRONNEMENT REMARQUABLE.....	7
3	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF - ETAT DES LIEUX.....	8
3.1	RECENSEMENT ET ETAT DES INSTALLATIONS.....	8
3.2	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	8
4	ASSAINISSEMENT COLLECTIF - ETAT DES LIEUX.....	9
4.1	STRUCTURE ET ETAT DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT	9
4.1.1	STRUCTURE DES RESEAUX.....	9
4.1.2	ETAT DES RESEAUX.....	9
4.1.3	FONCTIONNEMENT DES RESEAUX.....	10
4.2	STATION D'EPURATION EXISTANTE	13
4.3	NOUVELLE STATION D'EPURATION	14
5	ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	15
6	PRINCIPALES DISPOSITIONS DECOULANT DU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT.....	17
6.1	ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	17
6.1.1	OBLIGATION DE RACCORDEMENT.....	17
6.1.2	CONDITIONS DE RACCORDEMENT.....	17
6.2	ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	19
6.2.1	SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (SPANC).....	19
6.2.2	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ATTACHEES AUX DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	19
7	PROGRAMME DE TRAVAUX.....	23
7.1	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	23
7.1.1	TRAVAUX A EFFECTUER ET NIVEAUX DE PRIX	23
7.1.2	QUESTION DE L'IMPLANTATION EN ZONE INONDABLE - PRESCRIPTIONS MINIMALES.....	23
7.2	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	25
7.2.1	TRAVAUX DE REHABILITATION - AMELIORATION - MISE EN CONFORMITE.....	25
7.2.2	TRAVAUX D'EXTENSION DE RESEAU.....	27
ANNEXES	28	

1 PREAMBULE

La commune de Pierrelatte a décidé la réalisation en 2009 d'une étude de schéma directeur d'assainissement, comprenant les phases suivantes :

- Phase 1 - Recueil des données et reconnaissance des réseaux
- Phase 2 - Diagnostic de réseau (avec campagne de mesures et investigations complémentaires)
- Phase 3 - Modélisation hydraulique
- Phase 4 - Rendu du programme de travaux

Le présent document concerne la phase 4, et plus précisément la sous-partie portant sur le mémoire justificatif du zonage de l'assainissement. Il s'appuie en grande partie sur les données dégagées au cours des phases précédentes de l'étude, qu'il reprend de manière très synthétique.

Les phases 1, 2, 3, et 4 pour la partie programme de travaux, font l'objet de rapports spécifiques.

L'étude de schéma directeur d'assainissement a pour but de proposer aux élus l'élaboration d'un zonage du territoire communal, de définir à l'intérieur de chaque unité identifiée les solutions techniques les mieux adaptées à la gestion des eaux usées d'origines domestique, agricole, artisanale et industrielle.

L'article L. 2224-10 du Code général des collectivités territoriales stipule que *les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :*

- *1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*
- *2° (L. n° 2006-1772, 30 déc. 2006, art. 54, I, 8°) Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;*
- *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.*

Les solutions techniques doivent répondre aux préoccupations et objectifs du maître d'ouvrage, qui sont de :

- garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées et pluviales,
- respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles selon les objectifs de qualité,
- prendre en compte ce schéma directeur d'assainissement dans les orientations d'urbanisme de la commune, de façon à garantir une cohérence entre développement des constructions et équipements,
- assurer le meilleur compromis économique possible dans le respect des réglementations.

Cette étude constitue à la fois un document d'aide à la décision et un outil de planification.

2 DONNEES DE BASE

2.1 DEMOGRAPHIE – URBANISME – ACTIVITES

2.1.1 POPULATION - LOGEMENT

Population permanente

L'accroissement de la population de Pierrelatte est très lent depuis 25 ans, avec en moyenne moins de 0,2 % par an entre 1982 (11 580 habitants) et 2007 (12 100 habitants).

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de la commune, tel qu'arrêté dans le cadre de l'étude en cours du plan local d'urbanisme, considère une population de 14 420 habitants en 2015. Aucune projection au-delà de 2015 n'a pour l'heure été établie dans le cadre de cette étude.

Pour les besoins de dimensionnement de la nouvelle station d'épuration de la commune, dont les travaux sont en cours, il a été fait l'hypothèse d'un taux de croissance annuel de la population de 1,25 % entre 2015 et 2030 (soit une valeur plutôt élevée comparée à la tendance observée entre 1982 et 2007). Ce taux de 1,25 % conduit à une population de l'ordre de 17 400 habitants en 2030.

Population saisonnière

La capacité d'accueil touristique est faible à Pierrelatte, et permet d'atteindre une population avoisinant les 12 400 personnes en pointe estivale.

L'impact touristique est négligeable avec les départs en vacances des résidents permanents.

2.1.2 ACTIVITES

Deux établissements particuliers font partie intégrante de l'activité économique de la ville :

- le site nucléaire du Tricastin, regroupant 6 entreprises : EDF-CNPE, AREVA, CEA, ONET, SOGEDEC, SGN et ONECTRA ;
- la Ferme aux Crocodiles, accueillant près de 500 visiteurs par jour.

Le premier dispose d'un système d'assainissement indépendant et n'est pas raccordé aux réseaux communaux de Pierrelatte.

En dehors du site nucléaire du Tricastin, la commune présente une activité industrielle relativement modérée, qui ne marque pas particulièrement la charge hydraulique et polluante arrivant à la station d'épuration.

2.1.3 CARACTERISTIQUES DE L'URBANISATION

Nota : Une étude d'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) est en cours, devant remplacer, à terme, le Plan d'Occupation des Sols (POS) en vigueur.

Le POS de Pierrelatte, approuvé le 16 novembre 2000, a fait l'objet d'une révision et de 6 modifications.

Cf. le tableau en partie 5 pour un récapitulatif des zones visées.

2.2 CONSOMMATION D'EAU POTABLE ET USAGERS DE L'ASSAINISSEMENT

Le nombre d'abonnés à l'eau potable est de 5 784 en 2007.

Le nombre d'abonnés à l'assainissement est passé de 5 228 en 2002 à 5 707 en 2007, correspondant à une croissance de 1,8 % par an.

L'assainissement non collectif représente une part toujours très faible et quasiment négligeable à Pierrelatte. En 2007, le taux de raccordement était de près de 99 %.

Le volume facturé aux abonnés de l'assainissement en 2007 était de 687 200 m³. En prenant, en première approche, un taux de restitution de 80 % (20 % étant consommés et non rejetés au réseau d'eaux usées - arrosage, lavage, etc.), le volume moyen attendu à l'exutoire des réseaux est de 1 375 m³/j.

2.3 ENVIRONNEMENT

2.3.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Pierrelatte se situe à l'extrémité sud du département de la Drôme (26), à la croisée des trois départements que sont la Drôme, l'Ardèche et le Vaucluse.

La commune présente un relief relativement peu marqué, les altitudes variant de 45 à 60 m NGF. La pente générale est globalement orientée vers le sud du territoire.

2.3.2 HYDROLOGIE

Structure du réseau hydrographique

La commune est parcourue par de nombreux petits chevelus, canaux d'irrigation et ruisseaux appartenant tous au bassin versant du Rhône, ce dernier constituant la limite ouest de Pierrelatte.

Les principaux éléments hydrographiques sont donc les suivants :

- le Rhône, limite communale ouest de Pierrelatte ;
- le Canal de Donzère-Mondragon, canal de dérivation du Rhône situé à l'est de Pierrelatte ;
- le fossé de la Tave, qui traverse le nord-ouest de la commune,
- le ruisseau des Berres, qui se sépare en deux : la Petite Berre va longer le chemin de Sérignan puis cheminer à travers les parcelles agricoles jusqu'à rejoindre le Rhône ; la Berre dite "des Egouts" va recevoir les effluents de la station d'épuration avant de rejoindre la Petite Berre 1,4 km à l'aval ; la Berre des Egouts est l'exutoire de la station d'épuration existante et des rejets urbains de temps de pluie de toute la partie Ouest de la commune ;
- le ruisseau du Rialet longe la RD 833 (route des Blaches) puis la RN7 sur 3 km ;
- le Béal longe l'allée P. Loti depuis le centre-ville jusqu'au canal de dérivation du Rhône, à l'est ;
- la Mayre Girarde chemine au sud-est du territoire communal.
- la Mayre Rousse parcourt la plaine agricole de Pierrelatte sur 2 km avant de traverser le site du Tricastin ; à l'aval du site du Tricastin, les eaux sont pompées pour être rejetées dans le canal de Donzère-Mondragon ; la Mayre Rousse se poursuit à l'aval du site avant de rejoindre le Lauzon et d'aboutir au Rhône au niveau de Pont-Saint-Esprit, après un parcours de 15 km.

Qualité des eaux

En ce qui concerne l'actuel milieu récepteur des effluents de la station d'épuration, la Berre des Egouts, l'impact du rejet est actuellement fort et la qualité des eaux y est médiocre à mauvaise.

Aucun suivi qualitatif n'est effectué sur les divers milieux (mis à part le Rhône), en revanche plusieurs d'entre eux ont fait l'objet de dérogations vis-à-vis de l'atteinte d'un bon état qualitatif en 2015 : ainsi la Petite Berre, la Mayre Girarde et le Ruisseau du Rialet devront atteindre le bon état écologique en 2027 seulement.

L'objectif sur le Rhône est une bonne qualité (1B). Le fleuve n'a pas fait l'objet de dérogations et devra bien atteindre cet objectif en 2015.

Usages

La ville de Pierrelatte est maillée par un ensemble de canaux d'arrosage et d'irrigation agricole généralement mis en eau à partir des mois d'avril-mai. C'est le cas pour la Berre des Egouts, dont la partie amont est mise en charge en période d'irrigation, par l'intermédiaire d'une prise d'eau sur le canal de Donzère-Mondragon. Ainsi, par un dispositif de vanne au niveau de la station d'épuration, cette partie amont est fermée et sert de canal d'irrigation.

Toutefois, l'irrigation agricole par pompage dans les canaux ou prise d'eau n'existe quasiment plus sur Pierrelatte. Les surfaces irriguées sont principalement des céréales et cultures hors sols sous serre qui sont arrosées par pompage dans la nappe et aspersion.

Les vergers, quant à eux, puisent directement l'eau dans la nappe grâce à la remontée de son niveau.

Selon l'association de pêche locale, quelques personnes pêchent en aval de la Berre des Egouts, mais cet usage reste très limité. Les principales zones de pêche sont les lônes du Rhône et le lac d'Eurodif.

Inondabilité

Le Rhône est un fleuve mouvementé - bien que son cours ait été fortement modelé par l'homme, et ses crues sont dévastatrices compte tenu de l'importance des débits en jeu. Pierrelatte est ainsi soumise aux crues du Rhône.

Plan des Surfaces Submersibles

Le Plan des Surfaces Submersibles (PSS), qui vaut Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI), définit trois zones de niveau décroissant :

- zone A, dite de grand débit : secteurs fréquemment inondés, recouverts par plus d'un mètre d'eau en crue centennale ;
- zone B, dite complémentaire : secteurs non inondés en crue décennale, ces secteurs sont recouverts par moins d'un mètre d'eau en crue centennale ;
- zone C, dite de sécurité : zone définie par la crue de 1856.

C'est ainsi plus de la moitié du territoire communal qui est concernée par les eaux de crues du Rhône.

La station d'épuration existante, ainsi que les nouveaux ouvrages en cours de construction, se situent en zone inondable.

Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)

Un PPRI est à l'étude. Les seules données disponibles à l'heure actuelle sont celles d'une carte d'aléas, qui constitue un document de travail provisoire, établi en juin 2009.

Ce document, qui est repris en annexe 1 au présent rapport, donne les hauteurs d'eau et profils de lignes d'eau calculés sur le territoire communal (fond de plan IGN).

2.3.3 HYDROGEOLOGIE

Les formations superficielles constituent un immense aquifère s'étendant depuis Valence au nord jusqu'à Avignon au sud, soit une grande étendue alluvionnaire de près de 120 km de long.

Le niveau de nappe montre une augmentation très marquée chaque année, au moment de la mise en service de l'irrigation, pour atteindre un maximum en juin, avant une baisse en période estivale. La remontée en fin de période estivale se fait en fonction de la pluviométrie.

La nappe alluviale du Rhône est omniprésente sur le territoire de Pierrelatte et sa piézométrie reste en permanence proche de la surface (entre 0,5 et 3 m sous le terrain naturel).

2.3.4 PLUVIOMETRIE

Pierrelatte est soumise au climat méditerranéen : étés chauds et secs, hivers doux, des précipitations concentrées sur l'automne et le printemps.

Pluie (mm)	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Annuel.
Moy. depuis 1964	48	56	58	63	73	45	29	53	84	124	65	54	752
2008	115	27	36	99	113	61	147	90	82	131	148	139	1 188

Il faut noter l'importance des précipitations en 2008, supérieures de plus de 80 % aux moyennes habituelles.

2.3.5 ENVIRONNEMENT REMARQUABLE

Le territoire non construit de Pierrelatte est, dans son immense majorité, dominé par l'agriculture : il n'y a donc plus, à proprement parler, de milieu naturel totalement préservé.

Seules les berges et les îlons du Rhône renferment encore des espèces faunistiques et floristiques intéressantes, et pour cela classées en zone Natura 2000. Le dossier d'incidences Natura 2000 mené sur la zone recense principalement des peupliers, aulnes et saules.

3 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF - ETAT DES LIEUX

3.1 RECENSEMENT ET ETAT DES INSTALLATIONS

Le nombre d'installations existantes d'assainissement non collectif était estimé en 2003 à 263 unités, selon la liste élaborée à l'époque dans une étude réalisée par la société Beture-Cerec.

Le parc des ouvrages fin 2008 était estimé à 284 unités, après croisement des données de Beture-Cerec et de celles de l'exploitant des réseaux d'assainissement collectif et d'eau potable de la commune.

Sur les 284 installations existantes, 172 ont été diagnostiquées en 2003 par Beture-Cerec, parmi lesquelles, par ordre décroissant d'urgence dans l'engagement de travaux de réhabilitation et mise en conformité :

- 45 % ont été classées en priorité 1 (réhabilitation prioritaire, au vu des caractéristiques et de l'implantation des installations),
- 23 % en priorité 2,
- 32 % en priorité 3.

Sur l'ensemble du parc des ouvrages d'assainissement non collectif, 10 installations ont été réhabilitées à fin 2009.

Nota :

- Les fiches de contrôle de Beture-Cerec sont archivées en mairie. A ce jour, elles n'ont pas été transmises aux propriétaires.
- Travaux de réhabilitation : Les contrôles de Beture-Cerec donnent un ordre de priorité pour engager des travaux de réhabilitation, sans en définir la consistance. Ce point doit être complété pour chaque installation.

3.2 APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

De nombreuses études de sols ont été réalisées sur le territoire communal, provenant des sources suivantes :

- Etudes de sol effectuées dans le cadre du schéma directeur d'assainissement de 1999 (Beture-Cerec).
- Etudes de sol réalisées pour des projets de réhabilitation d'ouvrages (programme du CALD) ou la construction d'ouvrages pour de nouveaux logements (lotissements).

Le plan figurant en annexe 2 reprend de manière synthétique, en les regroupant par secteurs, les résultats de ces études de sol, en y intégrant également les contraintes d'inondation, prépondérantes sur la commune.

Dans l'ensemble, l'aptitude à l'assainissement non collectif est marquée par les contraintes suivantes :

- perméabilités souvent médiocres,
- présence de la nappe,
- zone inondable (crues du Rhône),

Ces conditions sont très défavorables et rendent difficile la mise en place d'installations d'assainissement non collectif, avec des contraintes techniques et économiques fortes.

Nota : Dans tous les cas de figure, les particuliers doivent produire une étude à la parcelle afin de définir au mieux le type de filière à mettre en place.

4 ASSAINISSEMENT COLLECTIF - ETAT DES LIEUX

4.1 STRUCTURE ET ETAT DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

Cf. plan des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales en annexes 3a et 3 b.

4.1.1 STRUCTURE DES RESEAUX

Canalisations

Les réseaux d'assainissement (eaux pluviales et eaux usées) sont constitués de 140 km de canalisations enterrées, répartis de la manière suivante :

- 76 km de réseaux d'eaux usées strictes,
- 59 km de réseaux d'eaux pluviales strictes,
- 3,8 km de réseaux unitaires.

Le réseau unitaire se situe, dans son immense majorité, au niveau du centre ancien. Les quartiers périphériques ont presque tous été équipés en réseaux séparatifs, et les travaux effectués sur certaines chaussées du centre ancien ont également permis la mise en séparatif de celles-ci.

L'unitaire représente aujourd'hui moins de 3 % du linéaire de réseaux.

Postes de refoulement

Les faibles pentes constatées sur la majorité du territoire communal ont conduit à l'aménagement de 20 postes de relèvement (PR) sur la commune. Les linéaires de conduites en refoulement ne représentent que 5 % des réseaux, répartis en 6 km de refoulement eaux usées et 0,6 km de refoulement eaux pluviales.

Déversoirs d'orages et trop-pleins de postes de refoulement

Les réseaux d'eaux usées de Pierrelatte comprennent 18 ouvrages de délestage, dont 6 ouvrages associés à des postes de relevages.

Aucun trop-plein ou déversoir d'orage n'est équipé de télésurveillance.

Aucun déversoir d'orage n'est placé à l'aval d'une branche collectant plus de 600 kg DBO₅/j (10 000 EH). En revanche, 3 d'entre eux sont placés sur des branches collectant une charge comprise entre 120 et 600 kg DBO₅/j (2 000 à 10 000 EH) et devront par conséquent faire l'objet d'une surveillance :

- Déversoir à l'amont immédiat de la station d'épuration, branche Nord : en aval d'une branche collectant près de 6 500 EH.
- Déversoir à l'amont immédiat de la station d'épuration, branche Sud : en aval d'une branche collectant près de 5 000 EH.
- Déversoir situé place du Moulin, en aval d'une branche collectant près de 2 500 EH.

Aucun déversement par temps sec n'est observé.

4.1.2 ETAT DES RESEAUX

Sur les 593 regards d'eaux usées et unitaires inspectés en 2009 pour les besoins du schéma directeur d'assainissement :

- 80 % ne présentent aucun défaut (80 %),
- 15 % présentent des défauts peu importants, n'occasionnant pas de dysfonctionnements majeurs,

- 4 % présentent des défauts importants (essentiellement dépôts et mises en charge des regards),
- 1 seul présentait un défaut très important (pénétration massive de racines dans le regard ; ce défaut a été corrigé).

La quasi-totalité des postes de relevage présentent un bon état général, tant d'un point de vue du génie civil que du dispositif de relevage en lui-même. 14 postes sur 20 sont équipés de la télésurveillance, mais les données ne sont ni transmises ni enregistrées.

4.1.3 FONCTIONNEMENT DES RESEAUX

Les données ci-après exposées proviennent de la campagne de mesures de février-mars 2009, et des investigations de terrain complémentaires (mesures de débit nocturne et inspections télévisées) effectuées cette même année.

4.1.3.1 Eaux usées strictes

Globalement, le volume d'eaux usées collectées et acheminées jusqu'à la station d'épuration est estimé à 1 300 m³/j, soit pour une population de 11 000 habitants raccordés un ratio moyen de 120 l/j/habitant.

Ce volume correspond bien au volume moyen attendu à la station d'épuration calculé à partir de la consommation en eau potable, qui est de 1 375 m³/j.

4.1.3.2 Eaux claires parasites permanentes (ECPP)

L'infiltration d'eaux claires parasites permanentes constitue une problématique essentielle sur le système d'assainissement de Pierrelatte. La collectivité s'est engagée, dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation de la nouvelle station d'épuration, à limiter ces intrusions à 250 m³/j au maximum, et ce tout au long de l'année.

Durant la campagne de mesures, le flux d'ECPP reçu par la station d'épuration est passé de 30 m³/h à 10 m³/h.

Globalement, au cours de l'année, les effluents traités par la station d'épuration sont actuellement composés d'environ 20 à 40 % d'ECPP, en fonction du niveau de nappe et du niveau d'exploitation des canaux d'irrigation :

- Période de nappe très haute (hivernale, type février 2009) : 700 m³/j d'ECPP
- Période de nappe haute (hivernale, type mars 2009) : 250 m³/j d'ECPP
- Période d'irrigation (type juin 2009) : 760 m³/j d'ECPP

Les inspections télévisées ont permis de mettre en évidence 5 anomalies majeures responsables d'intrusions massives d'ECPP, qui devront faire l'objet de travaux prioritaires. Après réalisation de ces travaux, le débit résiduel d'ECPP attendu est le suivant :

- Période de nappe basse : 85 m³/j
- Période d'irrigation : 100 m³/j
- Période de nappe haute : 480 m³/j

La correction de ces anomalies majeures devra donc être complétée par un programme de travaux ayant pour objectif le respect, tout au long de l'année, du niveau maximal de 250 m³/j précédemment mentionné.

4.1.3.3 Fonctionnement de temps de pluie - Surface active apparente

La surface active apparente totale collectée par les réseaux d'eaux usées de la commune est estimée à 15 ha.

A l'aval du réseau unitaire du centre ville, cette surface est estimée à 6 ha, pour un bassin versant de 9 ha.

Près de 50 % des eaux de ruissellement collectées sur le système d'assainissement proviennent des tronçons de réseau unitaire.

Les investigations visant à localiser les intrusions d'eaux pluviales sur les tronçons de collecteurs censés ne recueillir que des eaux usées strictes ont montré 125 anomalies :

- 104 gouttières et avaloirs privés (surface active estimée : 8 600 m²).
- 2 boîtes de branchement non étanches (surface active estimée : 600 m²).
- 19 avaloirs (surface active estimée : 2 500 m²).

Il s'agit à plus de 80 % d'anomalies provenant de gouttières privées. Il conviendra que la commune de Pierrelatte réalise des actions auprès des riverains pour qu'ils puissent se mettre en conformité.

Nota : Ces anomalies repérées ne représentent qu'une faible part de la surface active apparente estimée sur les secteurs de réseau desservis par des collecteurs d'eaux usées strictes.

4.1.3.4 Fonctionnement de temps de pluie - Déversoirs d'orage en situation actuelle

Volumes déversés

Les deux pluies significatives enregistrées pendant la campagne de mesures ont correspondu à des événements de fréquence de retour :

- supérieure à l'hebdomadaire pour le 1^{er} événement,
- proche de la mensuelle avec le 2nd événement.

Au cours du 2nd événement pluvieux d'occurrence proche du mois :

- 5 déversoirs ont fonctionné,
- La pluviométrie critique engendrant un by-pass sur ces 5 déversoirs d'orage est inférieure à 5 mm/h, sachant qu'une pluie de 5 mm en 1 heure présente une fréquence d'apparition comprise entre 1 semaine et 15 jours. La fréquence de fonctionnement de ces déversoirs d'orage est donc bien inférieure à 15 jours et s'approche d'une fréquence hebdomadaire.
- 1 425 m³ ont été déversés directement dans la Berre des Egouts, au niveau d'exutoires répartis entre le centre ville et la station d'épuration ; soit l'équivalent d'une journée traitée à la station d'épuration en période de nappe basse.
- Les autres déversoirs d'orage n'ont pas fonctionné.

La modélisation du réseau qui a été effectuée à partir des données de la campagne de mesures, afin d'évaluer le comportement des ouvrages par temps de pluie, a abouti aux résultats suivants :

- En terme de volumes déversés, les pluies de longue durée sont plus pénalisantes que les pluies intenses de faible durée.
- Les trop-pleins de 3 PR fonctionnent à partir de pluies de faible durée, de fréquence d'apparition de 6 mois (PR3, Clinique ; PR4, Gare, et PR13, Muriers-Coubertin).
- Les déversoirs situés rue Léon Jouhaux et rond-point Mairie fonctionnent à partir d'une pluie de 1 h, de fréquence d'apparition annuelle.
- Tous les déversoirs qui fonctionnent pour des pluies d'occurrence inférieure à 1 an ont comme exutoire la Berre des Egouts.

Pollution émise et impact sur le milieu

Pour une pluie d'occurrence 1 mois, et de durée 6 heures (la plus pénalisante pour cette fréquence d'apparition), seuls les 5 principaux déversoirs d'orage déversent. Leurs rejets s'effectuent tous dans la Berre des Egouts.

Avec cette pluie, le flux estimé déversé au milieu naturel est de 860 kg de DCO, soit l'équivalent d'un rejet brut sans traitement d'une population de 7 200 habitants. Ce rejet est à comparer avec les flux de rejets de temps sec de la future station d'épuration à sa capacité nominale.

Toujours à titre de comparaison, les flux rejetés par les réseaux pluviaux stricts aboutissant à la Berre des Egouts, pour la même pluie, sont estimés à 4 900 kg DCO. Les flux rejetés par les déversoirs d'orage dans la berre correspondent donc à environ 15 % des flux totaux rejetés, pour la même pluie, par les réseaux pluviaux et les réseaux d'eaux usées.

La part des déversoirs d'orage dans les rejets de pollution à la berre, et donc l'impact causé par ces déversoirs, reste limitée en comparaison avec celle des rejets pluviaux stricts. En terme de gain pour le milieu récepteur, l'action paraîtrait donc devoir être prioritairement engagée sur les réseaux pluviaux.

En ce qui concerne la Mayre Rousse :

- Aucun déversement ne s'y produit pour des pluies d'occurrence inférieure à 1 an.
- Avec une pluie d'occurrence 1 an et de durée 1 h (la plus pénalisante pour cette fréquence d'apparition), seul le trop-plein du PR de la Gare fonctionne. Pour cette pluie, le flux estimé déversé au milieu naturel est de 48 kg de DCO, soit l'équivalent d'un rejet brut sans traitement d'une population de 400 habitants. Ce flux de pollution correspond également à 2 % des flux totaux rejetés, pour la même pluie, par les réseaux pluviaux et les réseaux d'eaux usées ; soit une part très faible.

4.1.3.5 Fonctionnement de temps de pluie - Déversoirs d'orage en situation projetée

Modifications projetées

Les travaux de construction de la nouvelle station d'épuration s'accompagnent d'une modification significative de la configuration du réseau en amont immédiat du site :

- Suppression des deux déversoirs d'orage situés en amont du site, et poursuite des réseaux de transfert jusqu'au PR d'entrée de la station d'épuration.
- Le PR d'entrée pourra reprendre un débit de pointe de 336 m³/h. Il sera équipé d'un trop-plein (by-pass) amenant les sur-volumes dans le PR de sortie de la station d'épuration. Ce PR de sortie, par temps sec, ne transfère vers le Rhône que des effluents traités, et par temps de pluie, un mélange d'effluents traités et d'effluents by-passés, à concurrence de sa capacité maximale de 550 m³/h. Au-delà de 550 m³/h, le mélange des eaux traitées et des eaux-by-passées sera évacué par un second trop-plein vers la Berre.

Impact des modifications sur les volumes et flux déversés

Dans cette nouvelle configuration, la simulation du système d'assainissement met en évidence les éléments suivants en matière de réduction des volumes déversés vers la Berre et vers le Rhône :

TYPE DE PLUIE	MILIEU RECEPTEUR	REDUCTION DES DEVERSEMENTS
Mensuelle	Berre	100 %
	Ensemble Berre+Rhône	33 à 70 % selon durée
> 6 mois	Berre	50 à 60 % selon durée
	Ensemble Berre+Rhône	10 à 30 % selon durée

En terme de pollution, l'impact sur la Berre des Egouts sera réduit pour deux raisons :

- la première liée à la réduction des volumes rejetés,
- la seconde due au fait que les effluents déversés auront été pré-dégrillés, contrairement à la situation actuelle.

Après réalisation, pour la pluie mensuelle de durée 6 h, la nouvelle station d'épuration et la reconfiguration des réseaux à l'amont immédiat de celle-ci permettront de baisser à 6 % (contre 15 % estimés actuellement) la part des rejets des déversoirs d'orage sur le flux total de pollution généré sur la commune par l'ensemble des réseaux pluviaux et des réseaux d'eaux usées.

4.2 STATION D'ÉPURATION EXISTANTE

Le traitement des eaux usées de Pierrelatte est assuré par une station d'épuration de type boues activées à faible charge, mise en service en 1970, dont la capacité de traitement théorique est de 17 500 équivalents-habitants.

Constitution de la filière de traitement

- Relevage par vis d'Archimède
- Prétraitement :
 - dégrilleur courbe automatique,
 - dessablage et déshuilage : ouvrage hors service.
- Traitement biologique : chenal d'aération, équipé de ponts brosses
- Clarification : décanteur raclé, en position centrale par rapport au chenal d'aération
- Traitement des boues
 - silo épaisseur,
 - lits de séchage.

Capacité nominale de traitement

- Débit : 3 150 m³/j ; pointe horaire de temps sec : 250 m³/h
- DBO₅ : 945 kg/j
- DCO : 2 100 kg/j
- MES : 1 225 kg/j

Niveau de rejet

La station est tenue de respecter les prescriptions de l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement :

- DBO₅ : 25 mg/l, ou 80 % de rendement minimal
- DCO : 125 mg/l, ou 75 % de rendement minimal
- MES : 35 mg/l, ou 90 % de rendement minimal

L'arrêté préfectoral d'autorisation de rejet de la station n'a pas été retrouvé.

Fonctionnement

La capacité de traitement de la station d'épuration est dépassée de façon chronique. La qualité du traitement est médiocre, et de fréquentes non conformités du rejet sont observées.

Des travaux sont en cours pour la création d'une nouvelle unité de traitement (cf. partie suivante).

4.3 NOUVELLE STATION D'ÉPURATION

La nouvelle station d'épuration projetée à Pierrelatte, sur le site de la station existante, est en cours de construction. Elle est de type boues activées à faible charge. Sa mise en service est attendue pour 2011.

Dimensionnement des ouvrages

CHARGE POLLUANTE DE REFERENCE	
PARAMETRE	VALEUR
DBO ₅	1 563 kg/j
DCO	4 090 kg/j
MES	2 432 kg/j
NTK	313 kg/j
Pt	62 kg/j
DEBIT DE REFERENCE (SITUATION DE TEMPS DE PLUIE)	
PARAMETRE	VALEUR
Volume journalier	5 465 m ³ /h
Pointe horaire	336 m ³ /h

Constitution de la filière de traitement

- Admission des effluents :
 - pré-dégrillage
 - poste de relevage
- Prétraitement :
 - dégrillage fin
 - dessablage-déshuilage
- Admission de matières externes :
 - matières de vidange
- Traitement des sous-produits :
 - traitement des graisses
 - classification des sables
- Traitement biologique :
 - bassin d'aération,
 - zone d'anoxie concentrique
 - clarificateur (type sucé)
- Traitement des boues :
 - silo hersé
 - déshydratation par centrifugation
 - stockage en bennes
 - destination des boues : site de compostage agréé

Niveau de rejet

PARAMETRE	CONCENTRATION MAX.	RENDEMENT MINI.	CONCENTR. REDHIBITOIRE
DBO ₅	25 mg/l	70 %	50 mg/l
DCO	125 mg/l	75 %	250 mg/l
MES	35 mg/l	90 %	85 mg/l

5 ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

Cf. plan de zonage de l'assainissement en annexe 4.

Le zonage de l'assainissement est établi sur la base des zones définies dans le plan d'occupation des sols (POS) en vigueur sur la commune. Ce POS, approuvé le 16 novembre 2000, a fait l'objet d'une révision et de 6 modifications. Orientations de zonage de l'assainissement :

ZONE	CARACTERISTIQUES / VOCATION	SECTEURS	ASSAINISSEMENT DANS REGLEMENT POS	ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU	EXTENSION DE RESEAU A PREVOIR
UA	Zone centrale dense, habitat, services activité	UAr	Collectif	Collectif	-
UB	Constructions à usage d'habitations, services, activités	UB1, UB2, UB2r	Collectif	Collectif	-
UC	Constructions à usage d'habitations, services	UC, UCr, UCa	Collectif	Collectif	-
UD	Constructions individuelles à usage d'habitations,	UDsr1, UDr1, UDr	Collectif	Collectif	-
UI	Activités industrielles et artisanales	UIar1, UIr1	Collectif	Collectif	-
UIat	Activités industrielles et artisanales	-	Collectif	Statut indépendant *	-
UL	Activités touristiques et de loisirs	ULa	Collectif	Collectif	-
US	Services et activités SNCF	USt	Collectif	Collectif **	-
NB	Construction existantes, partiellement desservies par équipements	NB1, NBr	Non collectif	Non collectif	-
NA	Peu ou pas équipée, urbanisation future à vocation d'habitat (ZAC possible)	NAr1, NAcr	Collectif	Collectif	Allée Georges Brassens : 50 m de réseau gravitaire pour atteindre limite zone NA
NAa	Peu ou pas équipée, habitat, urbanisable durant POS (opération d'ensemble)	NAar	Collectif	Collectif	-
NAaI	Peu ou pas équipée, activités et loisirs, urbanisable durant POS (opération d'ensemble)	NAaIi	Collectif	Collectif	-
NAai	Peu ou pas équipée, activités, urbanisable durant POS (opération d'ensemble)	Naair1	Collectif	Collectif	Chemin vicinal n°4 : 220 m de réseau gravitaire pour atteindre limite zone NAai
NAait	Peu ou pas équipée, activités périmètre SEVESO, urbanisable durant POS (opération d'ensemble)	-	Collectif	Collectif, ou statut indépendant *	-
NAs	Peu ou pas équipée, à vocation énergétique solaire, urbanisable durant POS	-	Non réglementé	Non réglementé	Non collectif
1NAa	Peu ou pas équipée, habitat, urbanisable durant POS (opération d'ensemble)	1NAa1	1NAa : Collectif 1NAa1 : Non collectif	1NAa : Collectif 1NAa1 : Non collectif	-
1NAaIr1	Peu ou pas équipée, aménagement plan d'eau et activités liées	-	Collectif	Collectif	-
NC	Zone de richesses naturelles	NCj, NCa, 1NC	Non collectif	Non collectif	-
ND	Zone naturelle protégée	NDcr, NDr, 1Ndr, NDp, NDpr, NDpr1, NDsr1	Non collectif	Non collectif	-

* emprise du site du Tricastin, disposant de ses propres installations de traitement des eaux usées.
** non représenté sur le plan de zonage pour des raisons de lisibilité, la plupart de l'emprise de cette zone correspondant à la voie ferrée.

Deux extensions de réseau doivent être réalisées pour que la desserte de l'assainissement soit en cohérence avec les prescriptions du POS, au niveau de l'allée Georges Brassens (zone NA devant être desservie en limite de périmètre) et du chemin vicinal n°4 (zone NAai devant également être desservie en limite) (cf. plan de zonage de l'assainissement en annexe 4).

Une parcelle constructible, située rue des Coquelicots, et dont l'accès se fait par la voie publique existante, n'est pas desservie par le réseau. Compte tenu de la position de cette parcelle, une extension de réseau sous domaine public impliquerait une dépense élevée pour une seule habitation. Il semble préférable, lorsque la situation se présentera, de rechercher une solution de raccordement sur le réseau public situé au nord, via un passage en domaine privé (cf. plan de zonage de l'assainissement en annexe 4).

6 PRINCIPALES DISPOSITIONS DECOULANT DU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

6.1 ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

6.1.1 OBLIGATION DE RACCORDEMENT

Code de la Santé Publique, Art. L. 1331-1 :

Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte. [...]

Il peut être décidé par la commune qu'entre la mise en service du réseau public de collecte et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement, elle perçoit auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article « L. 2224-12-2 » du code général des collectivités territoriales. [...]

Code de la Santé Publique, Art. L. 1331-8 :

Tant que le propriétaire ne s'est pas conformé aux obligations prévues aux articles L. 1331-1 à L. 1331-7, il est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée au service public d'assainissement si son immeuble avait été raccordé au réseau ou équipé d'une installation d'assainissement autonome réglementaire, et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 %.

6.1.2 CONDITIONS DE RACCORDEMENT

Les déversements

Le réseau d'assainissement collecte les eaux usées domestiques, comprenant les eaux ménagères (lessive, cuisine, toilette, ...) et les eaux vannes (urines et matières fécales).

Par contre, il est formellement interdit de déverser dans le réseau d'assainissement :

- le contenu des fosses septiques,
- l'effluent des fosses septiques,
- les ordures ménagères,
- les huiles usagées,
- les eaux pluviales,

Et d'une façon générale, tout corps solide ou susceptible de nuire soit au bon état, soit au bon fonctionnement du réseau.

Les restaurants et les cuisines collectives doivent être équipés de bacs dégraisseurs régulièrement entretenus.

Le déversement d'eaux usées industrielles doit être défini par une convention spéciale de déversement passée entre le service assainissement et l'établissement industriel.

Les branchements

Le branchement comprend, depuis la canalisation publique :

- un dispositif permettant le raccordement au réseau public,
- une canalisation de branchement,

- un regard de branchement placé de préférence sur le domaine public,
- un dispositif permettant le raccordement à l'immeuble.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande adressée au service d'assainissement. L'acceptation par le service d'assainissement crée la convention de déversement entre les parties.

Code de la Santé Publique, Art. L. 1331-2 :

Lors de la construction d'un nouveau réseau public de collecte ou de l'incorporation d'un réseau public de collecte pluvial à un réseau disposé pour recevoir les eaux usées d'origine domestique, la commune peut exécuter d'office les parties des branchements situées sous la voie publique, 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 public de collecte, la commune peut se charger, à la demande des propriétaires, de l'exécution de la partie des branchements mentionnés à l'alinéa précédent. Ces parties de branchements sont incorporées au réseau public, propriété de la commune qui en assure désormais l'entretien et en contrôle la conformité.

La commune est autorisée à se faire rembourser par les propriétaires intéressés tout ou partie des dépenses entraînées par ces travaux, diminuées des subventions éventuellement obtenues et majorées de 10 % pour frais généraux, suivant des modalités à fixer par délibération du conseil municipal.

Code de la Santé Publique, Art. L. 1331-4 :

Les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et doivent être réalisés dans les conditions fixées à l'article L. 1331-1. Ils doivent être maintenus en bon état de fonctionnement par les propriétaires. La commune en contrôle la qualité d'exécution et peut également contrôler leur maintien en bon état de fonctionnement.

Code de la Santé Publique, Art. L. 1331-5 :

Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire.

Si le raccordement n'est pas possible gravitairement, il appartient au propriétaire de mettre en place à ses frais un poste de relèvement individuel.

Contrôle des branchements

Le service d'assainissement peut être amené à effectuer, chez tout usager du service, tout prélèvement ou contrôle qu'il estimerait utile. Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour l'application de cette disposition. Si les rejets ne sont pas conformes, les frais de contrôle et d'analyse occasionnés seront à la charge de l'usager.

La commune peut exiger du propriétaire qu'il remédie aux malfaçons ou aux erreurs constatées, et après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables.

Redevance d'assainissement

Code général des collectivités territoriales, Art. R. 2224-19 :

Tout service public d'assainissement, quel que soit son mode d'exploitation, donne lieu à la perception de redevances d'assainissement établies dans les conditions fixées par les articles R. 2224-19-1 à R. 2224-19-11.

L'usager domestique raccordé à un réseau public d'évacuation des eaux usées est soumis au paiement de la redevance d'assainissement.

Participation financière des immeubles neufs

Code de la Santé Publique, Art. R. 1331-7 :

Les propriétaires des immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau public de collecte auquel ces immeubles doivent être raccordés peuvent être astreints par la commune, pour tenir compte de l'économie par eux réalisée 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. Une délibération du conseil municipal détermine les conditions de perception de cette participation.

6.2 ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.2.1 SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (SPANC)

Les habitations situées dans les zones d'assainissement non collectif doivent être équipées de systèmes d'épuration conformes à la réglementation et en bon état de fonctionnement.

Conformément à l'article L. 2224-8 du Code général des collectivités territoriales, les communes sont tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif. Elles peuvent également, si elles le décident et sur demande du propriétaire, en assurer l'entretien et effectuer les travaux de réhabilitation.

Ce travail revient au service public d'assainissement non collectif (ou SPANC). Dans le cas de Pierrelatte, la gestion du SPANC est assurée par la commune.

Le contrôle des installations est encadré de la manière suivante :

- Installation neuve ou réhabilitée de moins de 8 ans : vérification de la conception et de l'exécution.
- Autres installations : diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien.
- Si nécessaire, une liste des travaux à effectuer est établie.
- Le contrôle doit être effectué au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut excéder 8 ans.

En cas de non conformité de l'installation, le propriétaire a 4 ans pour effectuer les travaux prescrits après le contrôle de la collectivité.

L'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif vient préciser ces éléments.

Nota : Si un propriétaire d'habitation située en zone d'assainissement non collectif souhaite le raccordement au réseau d'eaux usées, il doit en faire la demande auprès de la collectivité, qui est libre d'accéder ou non à cette demande. S'ils ont lieu, les travaux de raccordement sont alors entièrement à la charge du propriétaire.

6.2.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ATTACHEES AUX DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les modalités générales d'établissement de l'assainissement non collectif sont celles définies dans :

- L'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1, 2 kg/j de DBO₅.
- La norme XP DTU 64-1 de mars 2007.

Les ouvrages d'assainissement non collectif comportent :

- un dispositif de prétraitement,
- un dispositif assurant soit l'épuration et l'évacuation des effluents par le sol (filière classique), soit l'épuration des effluents avant rejet vers un milieu hydraulique superficiel (demande de dérogation nécessaire), un horizon sous-jacent perméable (avec puits d'infiltration nécessitant également une demande de dérogation), ou un dispositif de dispersion-irrigation.

Les prescriptions reprises ci-après sont soumises à la réglementation en vigueur ; elles peuvent être amenées à évoluer en cas d'évolution de cette dernière.

Recommandations générales

Les eaux pluviales ne doivent pas être raccordées aux dispositifs d'assainissement non collectif.

Les terrains de recouvrement des dispositifs de traitement doivent rester hors circulation et ne pas être plantés d'arbres ou arbustes (en raison des dommages causés par les systèmes racinaires).

L'arrêté du 7 septembre 2009 précise que les installations d'assainissement individuelles devront être situées à une distance minimale de 35 m des captages d'eau utilisés pour l'alimentation humaine.

Prétraitement

La fosse septique toutes eaux est un dispositif de prétraitement qui reçoit toutes les eaux usées domestiques.

Elle doit être obligatoirement mise en place à l'extérieur, si possible à proximité immédiate de l'habitation pour éviter le colmatage de la canalisation de collecte, et à l'écart du passage de toute charge roulante.

L'ouvrage doit être facilement accessible pour l'entretien, et muni de regards de visite de type hydraulique afin d'éviter les remontées d'odeurs.

La mise en place d'une ventilation est indispensable. Elle consiste en une entrée d'air assurée par un tuyau d'évent prolongeant la canalisation de chute des sanitaires jusqu'en toiture, et une sortie par extraction statique ou éolienne, placée également en toiture, à l'extrémité d'une canalisation de diamètre \varnothing 100 mm au minimum, piquée à l'aval de la fosse.

Le volume de la fosse doit être suffisant pour que les débits reçus ne perturbent pas la décantation des matières en suspension et leur fermentation.

Une habitation comprenant jusqu'à 3 chambres doit être équipée d'une fosse de 3 m³. Volume à augmenter de 1 m³ par chambre supplémentaire.

Un préfiltre (matériau minéral ou synthétique) peut être placé entre la fosse toutes eaux et le dispositif de traitement, afin de parer aux départs de boues vers ce dernier.

Lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles de provoquer des dépôts préjudiciables à l'acheminement des effluents ou au fonctionnement des dispositifs de traitement, un bac à graisse destiné à la rétention de ces matières est interposé sur le circuit des eaux en provenance des cuisines, et le plus près possible de celles-ci.

Traitement

Le traitement des eaux en sortie de fosse septique est obligatoire. L'épuration est faite par infiltration dans un ouvrage adapté aux conditions du terrain et au volume d'eau à épurer.

L'installation sera, en règle générale, constituée de tranchées d'épandage dans le sol en place, de lits filtrants non drainés (filtres à sable), ou de lits filtrants drainés à flux vertical.

L'implantation des dispositifs de traitement doit respecter une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou captage d'eau potable, 5 m par rapport à une habitation, 3 m par rapport aux limites de propriété, et 3 m par rapport à tout arbre.

Les caractéristiques principales des dispositifs types sont rapportées ci-après.

Tranchées d'infiltration à faible profondeur (sol en place)

Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant.

Les longueurs de tranchées sont définies en fonction de la capacité d'infiltration des eaux par le sol. L'épandage souterrain est réalisé par l'intermédiaire de drains d'épandage placés dans un ensemble de tranchées. 45 ml de tranchées filtrantes sont nécessaires pour une habitation de 5 pièces principales, 10 ml de tranchées devant être ajoutés par pièce supplémentaire. Dans le cas de sols peu perméables, le dimensionnement de ces tranchées doit être revu à la hausse.

Caractéristiques principales :

- Profondeur de tranchée : 0,60 à 1 m sous la surface du sol. Le fond de fouille doit être horizontal ;
- Largeur de tranchée : 0,50 m minimum ;
- Longueur de tranchée : 30 m maximum. Il est préférable d'augmenter le nombre des tranchées plutôt que de les rallonger ;
- Espacement entre tranchées : 1,50 m au minimum.

Tranchées d'infiltration en terrain pentu (pente supérieure à 5 %)

Les tranchées d'infiltration doivent être horizontales et peu profondes, réalisées perpendiculairement à la plus grande pente.

Quelques différences avec les tranchées classiques sont à signaler :

- Les tranchées sont séparées par une distance minimale de 3 m de sol naturel, soit 3,5 m d'axe en axe, et ont une profondeur comprise entre 0,60 et 0,80 m ;
- Malgré la pente, l'eau ne doit pas avoir de chemin préférentiel dans l'épandage. Le départ de chaque tuyau plein du regard de répartition est horizontal sur au moins 0,50 m.

Filtre à sable vertical non drainé

Dans le cas d'un sol de caractéristiques inappropriées, un sable adapté (siliceux, lavé, et respectant un fuseau granulométrique précis) se substitue au sol en place pour recevoir et traiter les effluents prétraités.

La surface minimale est de 25 m², pour une habitation de 5 pièces principales, à laquelle s'ajoutent 5 m² par pièce principale supplémentaire.

Le fond du filtre à sable doit être horizontal et se situer entre 1,10 m minimum et 1,60 m maximum sous le terrain naturel.

Le filtre à sable doit avoir, au minimum, une largeur de 5 m et une longueur de 4 m.

Si le sol est fissuré, le fond de fouille devra être recouvert d'un géotextile, ou mieux, d'une géogrille.

Filtre à sable vertical drainé

Même principe que pour le filtre à sable non drainé, avec seulement reprise des effluents traités par des drains disposés en fond de massif filtrant, et évacuation vers, des tranchées d'infiltration-dispersion, un puits d'infiltration (dérogation préfectorale nécessaire) ou un milieu hydraulique superficiel.

Même bases de dimensionnement que le filtre à sable drainé.

Fond du filtre : horizontal, entre 1,20 m minimum et 1,70 m maximum sous le terrain naturel.

Si le milieu souterrain est vulnérable (nappe et sol fissuré par exemple), mettre un film imperméable en fond de fouille, remontant sur les parois verticales.

Tertre d'infiltration

Même principe que pour le filtre à sable non drainé. Le tertre est utilisé lorsque la nappe d'eau souterraine est proche de la surface (ou également en cas de substratum rocheux à faible profondeur).

Le lit filtrant est réalisé au-dessus du sol existant. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré, ou totalement hors sol, avec en général la nécessité de mettre en place un poste de relevage des effluents prétraités si l'habitation n'est pas en surplomb du tertre.

Bases de dimensionnement :

- Sommet du tertre : mêmes dimensions que pour le filtre à sable drainé ;
- Base du tertre :
 - 60 m² si perméabilité du sol en place comprise entre 30 et 500 mm/h (+ 20 m² par pièce principale au delà de 5 pièces)
 - 90 m² si perméabilité du sol en place comprise entre 15 et 30 mm/h (+ 30 m² par pièce principale au delà de 5 pièces).

Entretien des installations

L'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif autonome est un élément prépondérant de leur bon fonctionnement.

Les justifications de ces opérations sont tenues à disposition des agents du SPANC.

L'entretien porte essentiellement sur les dispositifs effectuant le prétraitement des effluents :

EQUIPEMENT	OBJECTIF DE L'ENTRETIEN	ACTION D'ENTRETIEN	PERIODICITE
Fosse toutes eaux	Eviter tout entraînement ou tout débordement des boues et des flottants	Vidange	Conseillée au moins tous les 4 ans
Bac dégraisseur	Eviter toute obstruction, sortie de graisse ou de matières sédimentaires	Nettoyage, vidange, curage	Au moins tous les 6 mois

7 PROGRAMME DE TRAVAUX

7.1 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

7.1.1 TRAVAUX A EFFECTUER ET NIVEAUX DE PRIX

Sur les zones d'assainissement non collectif, la diminution des rejets diffus dans le milieu naturel passe par la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif présentant des dysfonctionnements ou non conformes à la réglementation.

Il est notamment primordial de supprimer tous les rejets directs dans les cours d'eau et dans les sols (avec ou sans prétraitement en fosse septique ou toutes eaux).

Comme cela est précisé en partie 3 du présent document, à ce jour, sur les 77 installations identifiées en 2003 par Bature-Cerec comme nécessitant des travaux prioritaires, seule une dizaine ont fait l'objet de travaux de réhabilitation. Il reste donc encore beaucoup à faire, tout en gardant à l'esprit la nécessité de cibler en priorité les installations susceptibles de présenter un impact sanitaire et/ou environnemental important.

Les travaux d'assainissement non collectif sont à la charge des particuliers. Des subventions peuvent être allouées (par l'Agence de l'Eau pour l'essentiel), mais suivant des critères assez restrictifs (inscription dans le périmètre d'un contrat de rivière, périmètre de protection de captage, opérations d'ensemble sur installations présentant des nuisances environnementales et/ou sanitaires fortes, etc.)

Sur les secteurs à bonne aptitude, des ouvrages simples de type épandage peuvent être implantés sans contraintes particulières. Soit un coût moyen par logement (dimensionnement de base pour 5 pièces principales) de l'ordre de 7 000 à 8 000 € HT.

Sur les secteurs d'aptitude moyenne, peuvent être envisagés des ouvrages de type filtre à sable non drainé (sous réserve d'une perméabilité suffisante dans le sol sous-jacent), tranchées d'infiltration surdimensionnées, etc. Soit un coût moyen par logement (dimensionnement de base pour 5 pièces principales) de l'ordre de 8 000 à 10 000 € HT.

Sur les secteurs d'aptitude mauvaise (situation la plus courante à Pierrelatte), les ouvrages suivants sont à prévoir :

- présence de nappe à proximité du terrain naturel, prise en compte d'une cote d'inondation : dispositifs de type terre d'infiltration ;
- zone de perméabilité insuffisante : ouvrages drainés (type filtre à sable ou filtre compact à zéolithe), avec rejet en milieu hydraulique superficiel, puits d'infiltration, ou par système d'irrigation-dispersion ;
- le coût moyen par logement (dimensionnement de base pour 5 pièces principales) est de l'ordre de 10 000 à 15 000 € HT

Nota : Dans le cas d'habitations avec de fortes contraintes d'occupation (espace disponible peu important pour l'assainissement non collectif), nécessitant le recours à des filières de type filtre compact, le niveau de prix annoncé pour les secteurs d'aptitude mauvaise peut être retenu.

7.1.2 QUESTION DE L'IMPLANTATION EN ZONE INONDABLE - PRESCRIPTIONS MINIMALES

Un grand nombre d'installations d'assainissement non collectif se trouvent en zone inondable, d'après la carte d'aléas (document de travail provisoire) du PPRI à l'étude (cf. carte présentée en annexe 1).

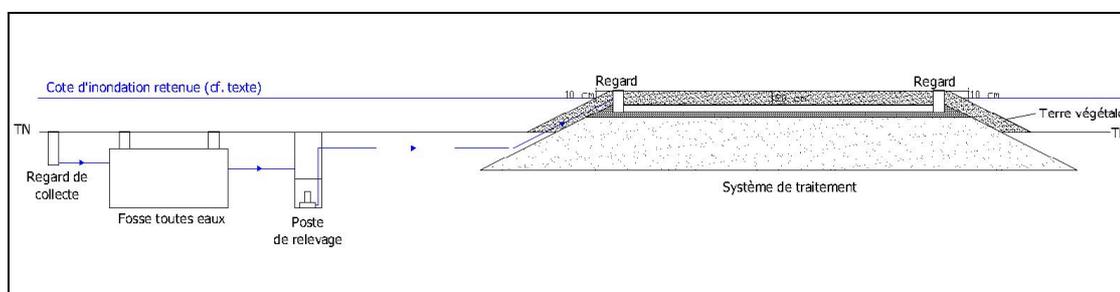
Compte-tenu du caractère non constructible de la plupart de ces secteurs, la faible densité de l'habitat existant restera inchangée, ce qui rend économiquement difficile la création de collecteurs d'eaux usées pour ramener l'ensemble des usagers concernés sur le système d'assainissement collectif.

Dès lors, l'approche suivante est proposée pour la prise en compte de l'aléa inondation dans la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif de ces zones :

- La crue de référence du PPRI à l'étude amène, sur le territoire de Pierrelatte, à considérer des cotes allant jusqu'à 1 m et plus (zone rouge) au-dessus du terrain naturel. Ces cotes ont été définies pour une crue centennale ou supra centennale. Il ne paraît pas justifié d'intégrer de façon systématique une telle contrainte pour la mise en œuvre d'assainissements non collectifs - notamment la mise hors d'eau du traitement - dont la durée de service peut être estimée à une vingtaine d'années en moyenne.
- Une solution raisonnable consiste à retenir comme règles minimales d'implantation les éléments suivants :
 - Si les propriétaires, ou des riverains, peuvent faire état d'une cote qu'ils ont observée sur le terrain destiné à accueillir l'installation, l'implantation du traitement doit être calée au-dessus de cette cote.
 - En présence de nappe, les dispositions classiques de mise hors d'eau du traitement s'appliquent (ainsi que les dispositions de lestage de fosse toutes eaux).

Précision concernant la position du traitement par rapport à la cote d'inondation retenue (appréciations et mesures proposées à titre indicatif, non exclusives d'autres approches) :

- En cas d'inondation, l'essentiel est d'éviter que des fines, dont les concentrations peuvent être élevées, ne pénètrent dans le massif filtrant. Or ces fines sont facilement arrêtées par une simple couche de terre végétale.
- Par conséquent (cf. également le schéma à suivre) :
 - On veillera à ce qu'une couche de terre végétale de 20 cm soit disposée au-dessus du traitement (épaisseur maximale admise, selon la norme XP DTU 64-1).
 - La partie du dispositif à caler au-dessus de la cote d'inondation retenue correspond à l'arasement de la couche de terre végétale (une marge d'une dizaine de centimètres paraît raisonnable).
 - Dans cette configuration, les seuls points possibles d'entrée d'eau chargée de fines sont : d'une part, le ou les regards équipant le traitement (non étanches), mais qui sont alignés peu ou prou sur la cote de terre végétale précédemment définie, et donc se trouvent au-dessus de la ligne d'eau ; d'autre part, les regards des ouvrages situés en amont du traitement (réseau de collecte, fosse toutes eaux, poste de relevage), qui à la différence du traitement ne sont pas rehaussés (sauf configuration naturelle du terrain). Pour ces derniers, il convient de prévoir un dispositif de déconnexion (au niveau du poste de relevage) facilement actionnable au moment de l'inondation, afin d'éviter que les eaux chargées de fines ne rejoignent le massif filtrant. Une fois l'inondation passée, les ouvrages situés en amont du massif filtrant doivent être vidangés avant toute remise en service.



PRINCIPE D'IMPLANTATION D'UN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF EN ZONE INONDABLE
(PROPOSITION FAITE HORS CADRE REGLEMENTAIRE, NON EXCLUSIVE D'AUTRES APPROCHES)

7.2 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

7.2.1 TRAVAUX DE REHABILITATION - AMELIORATION - MISE EN CONFORMITE

A l'issue de la phase de diagnostic du schéma directeur, un programme d'actions a été établi afin de permettre à la commune de disposer d'un système d'assainissement performant, conforme à la réglementation et adapté aux spécificités de son environnement et à ses perspectives de développement.

Ce programme d'actions reprend également les opérations en cours (travaux de création de la nouvelle station d'épuration, y compris la reconfiguration du réseau à l'amont immédiat du site), ou réalisées dernièrement (poste et conduite de transfert des eaux traitées vers le Rhône).

En fonction des objectifs, un niveau de priorité a été défini :

- **Priorité 1** : actions urgentes et permettant de résoudre des problématiques importants, à réaliser dans les 2 ans.
- **Priorité 2** :
 - Actions ne présentant pas un niveau d'urgence, mais permettant de résoudre des problématiques importantes et/ou d'améliorer sensiblement le fonctionnement du système d'assainissement.
 - Actions urgentes mais dont l'impact est faible sur le fonctionnement de l'assainissement.
- **Priorité 3** : actions ne présentant pas un niveau d'urgence et permettant de résoudre des problématiques moindres et/ou d'optimiser le fonctionnement du système d'assainissement.

Le tableau ci-dessous récapitule de manière synthétique ces travaux, par ailleurs détaillés dans le document « *Synthèse de l'état des lieux et programme de travaux* » du schéma directeur.

N°	ACTION	CONSISTANCE	LOCALISATION	PRIORITE	ECHÉANCE	OBJECTIF DIRECT	COUT *
0	Station d'épuration	- Création d'une nouvelle station d'épuration - Reconfiguration réseaux amont immédiat station	Station d'épuration	1	en cours	- Dimensionnement ouvrages, adéquation avec le développement communal - Conformité niveau de rejet - Réduction/suppression rejets directs milieu récepteur	4 650 000 € HT
0'	Refolement/transfert eaux traitées	- Création PR sortie station d'épuration, et réseau de refolement vers le Rhône	Station d'épuration	1	réalisé	- Suppression rejets de temps sec à la Berre	760 000 € HT
1	Elimination intrusions massives ECPP	- Corrections de branchements - Remplacement de regards - Etanchéité dalot arrivée Sud station d'épuration - Réhabilitations ponctuelles	5 anomalies principales repérées au cours du diagnostic ; tronçons 1,2, 4, 5, 10 du réseau **	1	2009-2010	- Elimination d'ECPP : 100 à 480 m ³ /j résiduels, selon période, attendus après ces travaux	142 800 € HT
4	Elimination intrusions diffuses d'ECPP	- Remplacement de conduites - Réhabilitation ponctuelle sans tranchée	Tronçons 2 à 12 du réseau **	1 à 3	2010-2030	- Elimination complémentaire d'ECPP : à terme, objectif visé de 250 m ³ /j résiduels, quelle que soit la période	1 264 872 € HT
2	Télésurveillance et diag. permanent PR	- Débitmètres sur 6 PR principaux - Télésurveillance sur 5 PR non équipés - Paramétrage télésurveillance. tous PR	Postes de relevage	1	2009-2012	- Contrôle et suivi des ouvrages	88 800 € HT
3	Réhabilitation de regards	- Fraisage, ragréage, étanchéité - Création de cunette - Remplacement	Ensemble réseaux	1	2009-2012	- Elimination ECPP - Correction de dysfonctionnements	32 100 € HT
5	Refolement Lou Claou	- Création PR et réseau	Lotissement Lou Claou	2	2012-2015	- Suppression mises en charge réseau	132 000 € HT
6	Travaux sur DO et trop-pleins PR	- Suppression DO - Recalibrage, auto-surveillance DO - Télésurveillance trop-plein PR	DO1, 2, 4, 5 et 11 (supprimés), DO3 et DO12 (aménagés), et tous PR ***	1	2009-2012	- Réduction/suppression rejets directs milieu récepteur - Contrôle et suivi des ouvrages - Conformité auto-surveillance	97 200 € HT
7	Elimination intrusions eaux pluviales	- Etanchéité boîtes branchement - Création réseau EP - Déconnexions avaloirs publics	Ensemble réseaux	1	2009-2012	- Elimination d'eaux pluviales - Réduction/suppression rejets directs milieu récepteur	146 100 € HT
8	Mise en séparatif	- Pose réseau pluvial	Av. Joliot-Curie	2	2010-2015	- Elimination d'eaux pluviales - Réduction/suppression rejets directs milieu récepteur	79 212 € HT
9	Mise en séparatif	- Pose réseau eaux usées - Pose réseau pluvial	Nord centre ville	2	2012-2015	- Elimination d'eaux pluviales - Réduction/suppression rejets directs milieu récepteur	622 200 € HT
10	Bassin d'orage	- Déviation réseaux, création nouveau DO - Création bassin d'orage de 350 m ³ et PR associé	Place du moulin	3	2020-2030	- Réduction/suppression rejets directs milieu récepteur	690 000 € HT

* y compris études, maîtrise d'œuvre et imprévus.

** cf. le document « *Synthèse de l'état des lieux et programme de travaux* » pour la localisation de ces tronçons.

*** cf. plan réseau eaux usées en annexe, pour localisation des DO ; les DO1 et 2 sont supprimés dans le cadre de la reconfiguration des réseaux en amont de la station d'épuration, réalisée avec les travaux de la station

Gain en matière de réduction d'ECPP :

- Après action n°1 : 100 à 480 m³/j résiduels, selon période, attendus après ces travaux
- Après action n°4 : à terme, objectif visé de 250 m³/j résiduels, quelle que soit la période

Gain en matière de réduction des déversements au milieu récepteur :

- Après actions n°0, 1 et 7 : réduction de 65 % des volumes déversés dans la Berre des égouts pour la pluie mensuelle de 6 h (la plus contraignante pour cette fréquence d'apparition).
- Après action n° 9 : réduction de 82 % des volumes déversés dans la Berre des égouts pour la même pluie mensuelle de 6 h.
- Après action n°10 : réduction de 92 % des volumes déversés dans la Berre des égouts pour la même pluie mensuelle de 6 h.

Coût total des travaux :

- Avec station d'épuration et transfert eaux traitées: 8 705 000 € HT
- Sans station d'épuration et transfert eaux traitées : 3 295 000 € HT

Nota : Concernant la déconnexion des eaux pluviales, une part du travail incombe aux usagers. Conformément au règlement du service de l'assainissement, ceux-ci doivent, sur les tronçons desservis par un réseaux séparatif, supprimer tout rejet d'eaux pluviales au réseau d'eaux usées. Ils doivent donc engager les travaux nécessaires. Pour cela, une demande de mise en conformité devra leur être adressée par la mairie.

7.2.2 TRAVAUX D'EXTENSION DE RESEAU

Le travaux d'extension de réseau à prévoir sont limités aux secteurs suivants :

SECTEUR	CONSISTANCE	OBJECTIF	COUT
Allée Georges Brassens	50 m de réseau gravitaire	Amener le réseau en limite de zone NA du POS	17 000 € HT
Chemin vicinal n°4	220 m de réseau gravitaire	Amener le réseau en limite de zone NAai du POS	76 000 € HT
Rue des Coquelicots	Extension non programmée, à discuter : raccordement d'une seule parcelle en jeu, avec possibilité de raccordement via un passage en domaine privé		

ANNEXES

1 - Carte d'aléas du PPRI à l'étude (document de travail)

2- Plan d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (pièce jointe)

3a- Plan du réseau d'eaux usées

3b- Plan du réseau d'eaux pluviales

4 - Plan de zonage de l'assainissement (pièce jointe)

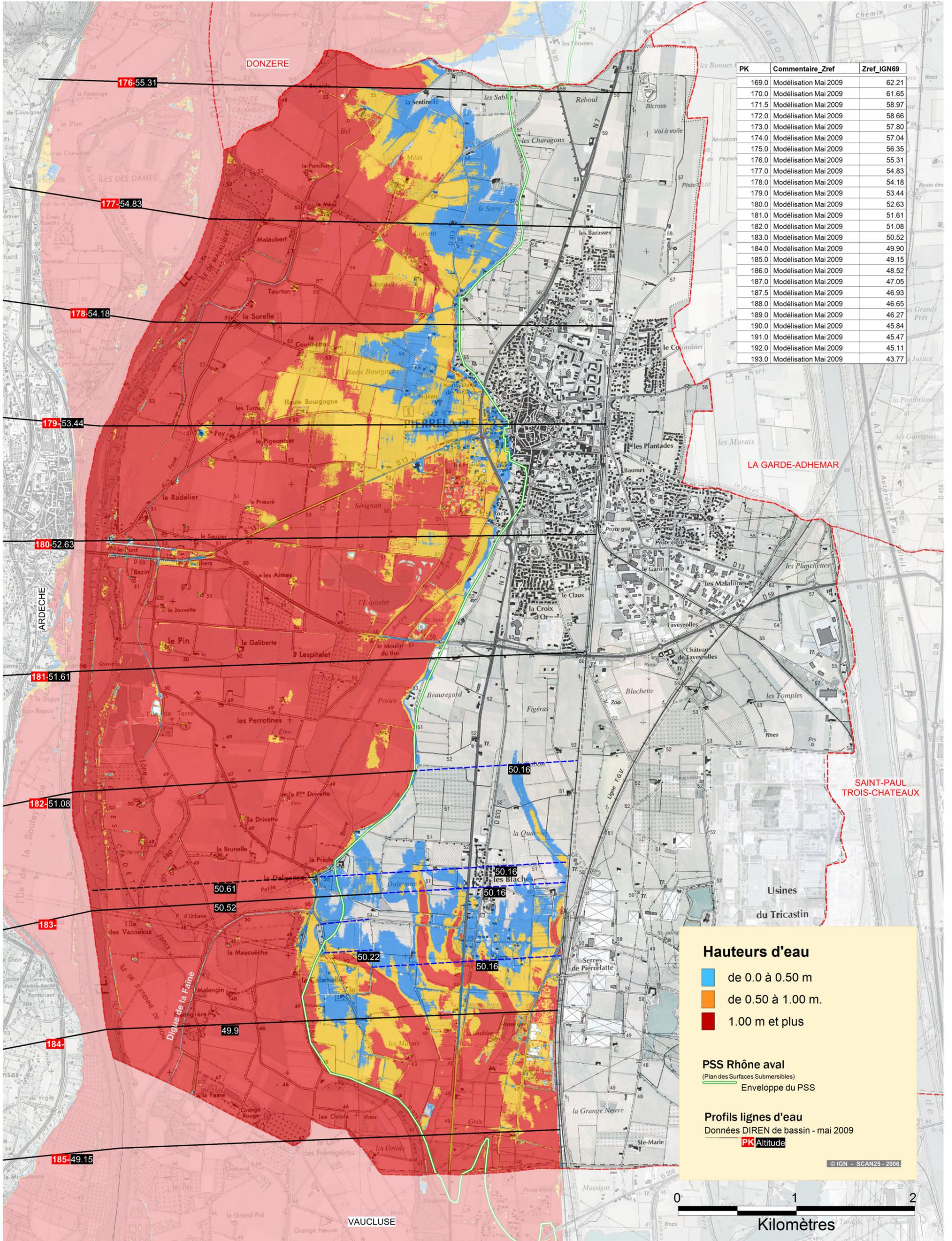
1 - Carte d'aléas du PPRI à l'étude (document de travail)

Commune de Pierrelatte - Carte d'aléas

Document de travail / juin 2009

DDE de la Drôme
Service Aménagement et Risques
Pôle Risques et Atelier de Prospective Territoriale
Pôle Information Géographique

Calculé et édité le 16 juin 2009



PK	Commentaire_Zref	Zref_IGN69
169.0	Modélisation Mai 2009	62.21
170.0	Modélisation Mai 2009	61.65
171.5	Modélisation Mai 2009	58.97
172.0	Modélisation Mai 2009	58.66
173.0	Modélisation Mai 2009	57.80
174.0	Modélisation Mai 2009	57.04
175.0	Modélisation Mai 2009	56.35
176.0	Modélisation Mai 2009	55.31
177.0	Modélisation Mai 2009	54.83
178.0	Modélisation Mai 2009	54.18
179.0	Modélisation Mai 2009	53.44
180.0	Modélisation Mai 2009	52.63
181.0	Modélisation Mai 2009	51.61
182.0	Modélisation Mai 2009	51.08
183.0	Modélisation Mai 2009	50.52
184.0	Modélisation Mai 2009	49.90
185.0	Modélisation Mai 2009	49.15
186.0	Modélisation Mai 2009	48.52
187.0	Modélisation Mai 2009	47.05
187.5	Modélisation Mai 2009	46.93
188.0	Modélisation Mai 2009	46.65
189.0	Modélisation Mai 2009	46.27
190.0	Modélisation Mai 2009	45.84
191.0	Modélisation Mai 2009	45.47
192.0	Modélisation Mai 2009	45.11
193.0	Modélisation Mai 2009	43.77

Hauteurs d'eau

- de 0.0 à 0.50 m
- de 0.50 à 1.00 m.
- 1.00 m et plus

PSS Rhône aval
(Plan des Surfaces Submersibles)
Enveloppe du PSS

Profils lignes d'eau
Données DIREN de bassin - mai 2009
PK Altitude

© IGN - SCAN25 - 2006



2- Plan d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (cf. pièce jointe au rapport)

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAISSEMENT

ZONAGE DE L'ASSAISSEMENT

Apptitude des sols à l'assainissement non-collectif

ÉCHELLE 1:50 000



21 Rue des Lacs
38100 Saint-Pierre-les-Granges
Téléphone : 04 78 00 78 04
Fax : 04 78 00 78 05
e-mail : eur@eurce.fr

GRANDPÉRIE / Réf. DR-200004-0201-010-010-1-008

N°	États part.	Approuvé part.	Date	Objet de la révision
1	ÉLABORATION	23/03/2010	13/03/2010	Élaboration
2				
3				
4				
5				

Réseau d'assainissement collectif

- Réseau d'eau usée séparatif goudonné
- - - - - Réseau d'eau usée séparatif en enrobement
- Réseau unitaire

Apptitude à l'assainissement non-collectif

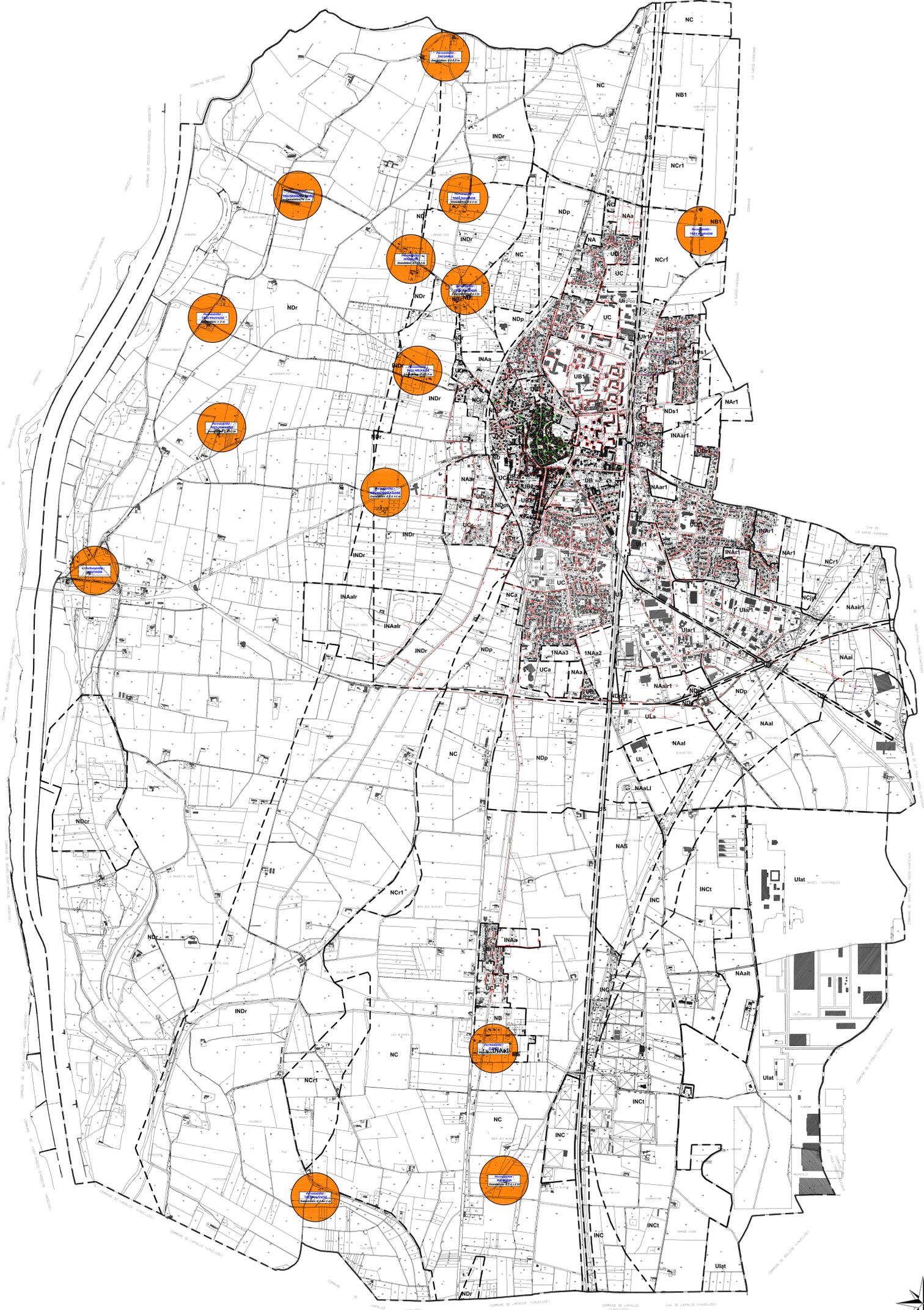
- Apptitude bonne
- Apptitude moyenne
- Apptitude mauvaise
- Apptitude inévaluable

Pertinence des sols en emm. (m)

- 50 < pertinence
- 30 < pertinence < 50
- 15 < pertinence < 30
- 6 < pertinence < 15
- Très mauvais pertinence < 6

Altas inondations

- 0 à 0,5 m Hauteur d'eau de 0 à 0,50 m
- 0,5 à 1 m Hauteur d'eau de 0,50 à 1 m
- > 1 m Hauteur d'eau supérieure à 1 m



3a - Plan du réseau d'eaux usées



Légende:

- Réseau d'eaux usées
- Réseau unitaire
- Réseau de refoulement d'eaux usées
- PR Poste de refoulement
- OD Déversoir d'orage
- TP Trop plein



Z.I. Bois des Lots
 Allée du Rossignol
 26 130 Saint Paul Trois Châteaux
 Téléphone : 04.75.04.78.24
 Télécopie : 04.75.04.78.29

Plan général des réseaux d'eaux usées

3b- Plan du réseau d'eaux pluviales

4 - Plan de zonage de l'assainissement (cf. pièce jointe au rapport)



21 Rue des Lacs
38130 Pierrelatte
Téléphone : 04 75 06 76 24
Fax : 04 75 06 76 25
e-mail : eurypece@eurypece.fr

OBJET DE LA VEILLEE

N°	LIBELLÉ	DATE
1	Établissement	2010/02/19
2	Approuvé par le conseil municipal	2010/02/19
3	Approuvé par le conseil communautaire	2010/02/19
4	Approuvé par le conseil général	2010/02/19
5	Approuvé par le préfet	2010/02/19

- Légende:**
- Réseau d'eau usées aggrégatif générale
 - Réseau d'eau usées aggrégatif en réduction
 - Réseau unitaire
 - Réseau projectif aggrégatif générale
 - Réseau projectif aggrégatif en réduction
 - Zone d'assainissement collectif
 - Zone d'assainissement non collectif
 - Zone d'assainissement collectif selon la RVS, incluant une extension de réseau
 - Site de Trépassy - Réseau d'un système d'assainissement complet et indépendant de celui de la commune

