Département de la Drôme (26)

COMMUNE DE LORIOL-SUR-DROME

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

MEMOIRE

EURYECE*
Groupe MERLIN

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

Avec la participation de :

agence de l'eau
rhône méditerranée corse
Établissement public de l'État

GROUPE MERLIN/Réf doc : R51003-ER1-ETU-ME-1-019

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A.MARTY	M.LIMOUZIN	11/12/2017	Création

SOMMAIRE

1 CONTENU DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE 6

2 NOM ET ADRESSE DE LA COLLECTIVITE COMPETENTE EN ASSAINISSEMENT 7

3 CADRE REGLEMENTAIRE 8

3.1 OBJET DE L'ENQUETE PUBLIQUE 8
3.2 CONDITIONS GENERALES DE L'ENQUETE PUBLIQUE 9
3.3 DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE 9
3.3.1 DESIGNATION DU COMISSAIRE ENQUETEUR OU D'UNE COMISSION D'ENQUETE 9
3.3.2 DUREE DE L'ENQUETE 9
3.3.3 CAS DE L'ENQUETE PUBLIQUE UNIQUE 9
3.3.4 ORGANISATION DE L'ENQUETE 10
3.3.5 HEURES ET JOURS DE L'ENQUETE 11
3.3.6 PUBLICITE DE L'ENQUETE 11
3.3.7 OBSERVATIONS, PROPOSITIONS ET CONTRE-PROPOSITIONS DU PUBLIC 11
3.3.8 COMMUNICATIONS DE DOCUMENTS A LA DEMANDE DU COMISSAIRE ENQUETEUR 12
3.3.9 AUDITION DE PERSONNES PAR LE COMISSAIRE ENQUETEUR 12
3.3.10 REUNION D'INFORMATION ET D'ECHANGES AVEC LE PUBLIC 12
3.3.11 CLOTURE DE L'ENQUETE 13
3.3.12 RAPPORT ET CONCLUSIONS 13
3.4 APPROBATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 14

4 NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES 15

4.1 CADRE REGLEMENTAIRE APPLICABLE AUX EAUX PLUVIALES 15
4.1.1 CODE DE L'URBANISME 15
4.1.2 CODE DE L'ENVIRONNEMENT 15
4.1.3 NORME 752-2 16
4.2 CONTEXTE ADMINISTRATIF ET ENVIRONNEMENTAL 17
4.2.1 DEMOGRAPHIE 17
4.2.2 ACTIVITES ECONOMIQUES 18
4.2.3 CONTEXTE GEOMORPHOLOGIQUE, GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE ET RESSOURCES EN EAU 21
4.2.4 DOCUMENTS D'ORIENTATION 27
4.2.5 RISQUES NATURELS 32
4.2.6 HYDROGRAPHIE 36
4.2.7 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE 40
4.2.8 APTITUDE DES SOLS A L'INFILTRATION 42
4.3 ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES 44
4.3.1 FONCTIONNEMENT GENERAL DU RESEAU 44
4.3.2 CARACTERISATION DES REGARDS 44
4.3.3 CARACTERISATION DES RESEAUX 45
4.3.4 OUVRAGES DE RETENTION 46
4.3.5 OUVRAGES SPECIAUX 47
4.3.6 COURS D'EAU ET BASSINS VERSANTS NATURELS INTERVENANT DANS L'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES 48
4.3.7 DIAGNOSTIC DU RESEAU D'EAUX PLUVIALES 55
4.3.8 PROPOSITION D'AMENAGEMENTS ET PROGRAMME DE TRAVAUX 64
4.4 OBJECTIFS ET PRECONISATIONS DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES 71
4.4.1 COMPENSATION DES IMPERMEABILISATIONS NOUVELLES 71
4.4.2 TECHNIQUES ALTERNATIVES A L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL 71
4.4.3 GESTION DES VALLONS, FOSSES ET RESEAUX 72
4.4.4 MESURES DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION DES EAUX PLUVIALES 73
4.5 OBLIGATIONS DE LA COMMUNE ET DES PARTICULLIERS 73
4.5.1 REGLES DE BASE APPLICABLES AUX EAUX PLUVIALES 73
4.5.2 CONTROLES 74
4.6 TRAITEMENT DE LA POLLUTION DES EAUX PLUVIALES 75
4.6.1 GENERALITES 75
4.6.2 PREVENTION DES POLLUTIONS 75

4.7 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES A RESPECTER 76
4.7.1 RESEAU DE COLLECTE 76
4.7.2 REJETS AU MILIEU NATUREL 76
4.7.3 SURVERSE ET TROP PLEIN 76
4.7.4 SECURITE POUR BASSIN EN REMBLAI 76
4.7.5 REGLES GENERALES POUR UNE RETENTION TEMPORAIRE 76
4.7.6 REGLES DANS LE CAS D'UNE INFILTRATION 77
4.8 DIMENSIONNEMENT ET ZONAGE EAUX PLUVIALES 78
4.8.1 GENERALITES 78
4.8.2 DETERMINATION DE LA SURFACE D'APPORT DES EAUX PLUVIALES 81
4.8.3 DETERMINATION DES PARAMETRES NECESSAIRES A LA MISE EN ŒUVRE DE LA METHODE DES PLUIES 82
4.8.4 METHODE APPLIQUEE POUR LES PROJETS DONT L'EMPRISE EST INFERIEURE OU EGALE A 1 000 M² ET POUR LES IMMEUBLES INDIVIDUELS 89

5 ANNEXES 92

5.1 DECISION PREFECTORALE N° 2017-ARA-DUPP-460 92
5.2 PLAN DE ZONAGE DES EAUX PLUVIALES 93
5.3 CARTOGRAPHIE DES DYSFONCTIONNEMENTS 94
5.4 CARTOGRAPHIE DU PROGRAMME DE TRAVAUX 95
5.5 SCHEMAS DE PRINCIPE DES OUVRAGES DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES 96
5.6 SOLUTIONS COMPLEMENTAIRES AUX OUVRAGES DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES 102
5.7 GUIDE DDT26 106

Table des Tableaux, Figures et Photographies

TABLEAU 1 : CONTENU DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE....6
TABLEAU 2 : RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE CONCERNEE....15
TABLEAU 3 : FREQUENCE DE MISE EN CHARGE ET D'INONDATION SELON LES ZONES....16
TABLEAU 4 : LISTE DES ICPE RECENSEES SUR LA COMMUNE DE LORIOL-SUR-DROME....19
TABLEAU 5 : DETERMINATION DE L'ALEA INONDATION....32
TABLEAU 6 : ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE....40
TABLEAU 7 : OUVRAGES DE RETENTION PRINCIPAUX DE LA COMMUNE DE LORIOL-SUR-DROME....46
TABLEAU 8 : CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT DU VAUCOURTE....49
TABLEAU 9 : CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT DU RIBOULIN....50
TABLEAU 10 : CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS DE LA GUEULE ET DE MARNAS....51
TABLEAU 11 : CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS DE ST PIERRE ET DES CROZES....52
TABLEAU 12 : SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS RURAUX DE LORIOL SUR DROME (SED 2008)....53
TABLEAU 13 : CAPACITE MAXIMALE DES TRONÇONS ETUDIES DE LA PARTIE NORD-EST....56
TABLEAU 14 : CAPACITE MAXIMALE DES TRONÇONS ETUDIES DE LA PARTIE CENTRALE....58
TABLEAU 15 : CAPACITE MAXIMALE DES TRONÇONS ETUDIES DE LA PARTIE SUD-OUEST....61
TABLEAU 16 : VALIDATION DES PRINCIPALES ZONES DE DEBORDEMENT....63
TABLEAU 17 : COEFFICIENTS DE MONTANA – STATION DE MONTELIMAR....64
TABLEAU 18 : SYNTHESE DU PROGRAMME DE TRAVAUX....67
TABLEAU 19 : PRISE EN COMPTE DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DANS LES DEMANDES D'AUTORISATION D'URBANISME - GENERALITES....79
TABLEAU 20 : PRISE EN COMPTE DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DANS LES DEMANDES D'AUTORISATION D'URBANISME - REGLEMENT....80
TABLEAU 21 : COEFFICIENTS DE MONTANA – STATION METEOROLOGIQUE DE MONTELIMAR....84
TABLEAU 22 : COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT POUR TERRAINS NATURELS....85
TABLEAU 23 : COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT POUR TERRAINS URBANISES....85
TABLEAU 24 : DEBIT DE FUITE DETERMINE SELON LA DDT26....86
TABLEAU 25 : DIMENSIONS PRECONISES POUR LA REALISATION D'UN PUITS D'INFILTRATION....90
TABLEAU 26 : VOLUMES DE RETENTION A METTRE EN ŒUVRE ET NOMBRE DE PUITS A PREVOIR EN FONCTION DE LA SURFACE D'APPORT....91

FIGURE 1 : EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE DE LA COMMUNE (INSEE 1968 – 2012)....17
FIGURE 2 : ETABLISSEMENTS ACTIFS PAR SECTEUR D'ACTIVITE (DONNEES INSEE 31/12/2012)....18
FIGURE 3 : LOCALISATION DES ZONES D'ACTIVITE....18
FIGURE 4 : VISUALISATION DE LA TOPOGRAPHIE A PARTIR DE LA MNT SOUS FOND DE PLAN IGN ET SOUS VUE AERIENNE....21
FIGURE 5 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE AU 1/50 000EME DE CREST (BRGM)....22
FIGURE 6 : RESULTAT DE LA CAMPAGNE PIEZOMETRIQUE ESTIVALE DE 2010 (IDEES EAUX, 2014)....23
FIGURE 7 : PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE DE LA NEGOCIALE....25
FIGURE 8 : OCCUPATION DES SOLS DE LA COMMUNE DE LORIOL-SUR-DROME (CORINE LAND COVER 2006)....26
FIGURE 9 : PERIMETRE DU SAGE DROME....29
FIGURE 10 : CARTE DES ALEAS INONDATION DE LA COMMUNE DE LORIOL-SUR-DROME....33
FIGURE 11 : CARTE (VERSION DE TRAVAIL) D'INTEGRATION DU RISQUE INONDATION AU PLU DE LA COMMUNE DE LORIOL-SUR-DROME....35
FIGURE 12 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA COMMUNE DE LORIOL-SUR-DROME....37
FIGURE 13 : MASSES D'EAU DEFINIES AU SDAGE RHONE MEDITERRANEE....38
FIGURE 14 : SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE....41
FIGURE 15 : CARTOGRAPHIE DE LA PERMEABILITE DES SOLS SUR LA COMMUNE DE LORIOL-SUR-DROME....43
FIGURE 16 : VUE SUR LA GALERIE DU CENTRE-VILLE....44
FIGURE 17 : REPARTITION DES ORGANES DE LA COMMUNE DE LORIOL-SUR-DROME....44
FIGURE 18 : REPARTITION DES RESEAUX ENTERRES DE LA COMMUNE DE LORIOL-SUR-DROME EN FONCTION DE LEURS DIAMETRES ET MATERIAUX....45
FIGURE 19 : EXEMPLES DE BASSINS DE RETENTION (CROZES ET MARNAS)....47
FIGURE 20 : EXEMPLES D'OUVRAGES SPECIAUX (VANNES RD104 ET SURVERSE CANAL DES MOULINS)....47
FIGURE 21 : CANAL DES MOULINS....48

FIGURE 22 : VAUCOURTE ET LA HAYE....49
FIGURE 23 : RIBOULIN....50
FIGURE 24 : GUEULE ET MARNAS....51
FIGURE 25 : CROZES ET ST PIERRE....52
FIGURE 26 : CARTOGRAPHIE DES BASSINS VERSANTS NATURELS....54
FIGURE 27 : MODELE DE LA COMMUNE DE LORIOL-SUR-DROME....55
FIGURE 28 : CAPACITE MAXIMALE DES TRONÇONS ETUDIES DE LA PARTIE NORD-EST....56
FIGURE 29 : RAPPEL DES DEBORDEMENTS OBSERVES SUR LA PARTIE NORD-EST POUR UNE PLUIE CINQUANTENNALE....57
FIGURE 30 : CAPACITE MAXIMALE DES TRONÇONS ETUDIES DE LA PARTIE CENTRALE....59
FIGURE 31 : RAPPEL DES DEBORDEMENTS OBSERVES SUR LA PARTIE CENTRALE POUR UNE PLUIE CINQUANTENNALE....60
FIGURE 32 : CAPACITE MAXIMALE DES TRONÇONS ETUDIES DE LA PARTIE SUD-OUEST....61
FIGURE 33 : RAPPEL DES DEBORDEMENTS OBSERVES SUR LA PARTIE SUD-OUEST POUR UNE PLUIE CINQUANTENNALE....62
FIGURE 34 : PLUIES DE PROJETS UTILISEES POUR LA MODELISATION EN SITUATION PROJETEE....65
FIGURE 35 : METHODE DES PLUIES....66
FIGURE 36 : PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS SUR LA PARTIE NORD-EST....68
FIGURE 37 : PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS SUR LA PARTIE CENTRALE....69
FIGURE 38 : PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS SUR LA PARTIE SUD-OUEST....70
FIGURE 39 : DETERMINATION DU BASSIN VERSANT INTERCEPTE....81
FIGURE 40 : EVOLUTION DE LA HAUTEUR D'EAU PRECIPITEE ET ESTIMATION PAR LA METHODE DES PLUIES DES HAUTEURS D'EAU EVACUEES....82
FIGURE 41 : ORDRES DE GRANDEUR DU COEFFICIENT DE PERMEABILITE K EN FONCTION DE LA GRANULOMETRIE DES SOLS....87
FIGURE 42 : REPRESENTATION SCHEMATIQUE DE LA SURFACE D'APPORT....89
FIGURE 43 : EXEMPLE SCHEMATIQUE D'UN PUITS D'INFILTRATION....90

1 CONTENU DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

Le contenu du dossier d'enquête publique est spécifié dans **l'article R. 123-8 du Code de l'environnement**. Afin de faciliter la compréhension du présent dossier d'enquête publique et de juger de sa complétude, le tableau ci-après présente l'organisation du présent dossier par rapport aux éléments demandés par la réglementation.

Tableau 1 : Contenu du dossier d'enquête publique

Composition du dossier selon l'article R. 123-8 du Code de l'environnement	Eléments à retrouver dans le dossier
1° Lorsqu'ils sont requis, l'étude d'impact et son résumé non technique ou l'évaluation environnementale et son résumé non technique, et, le cas échéant, la décision d'examen au cas par cas de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement visée au I de l'article L. 122-1 ou au IV de l'article L. 122-4, ainsi que l'avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement mentionné aux articles L. 122-1 et L. 122-7 du présent code ou à l'article L. 121-12 du code de l'urbanisme.	Le zonage d'assainissement ne nécessite pas d'étude d'impact, d'évaluation environnementale (cf. Annexe : **Décision préfectorale n° 2017-ARA-DUPP-460**) et de décision ou d'avis de l'autorité administrative compétente en matière d'environnement.
2° En l'absence d'étude d'impact ou d'évaluation environnementale, une note de présentation précisant les coordonnées du maître d'ouvrage ou du responsable du projet, plan ou programme, l'objet de l'enquête, les caractéristiques les plus importantes du projet, plan ou programme et présentant un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet, plan ou programme soumis à enquête a été retenu.	Les éléments sont détaillés dans le présent document et notamment au sein de la partie 4 « **Notice du zonage** ».
3° La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation.	Les éléments sont repris dans le présent document et notamment au sein de la partie 3 « **Cadre Réglementaire** ».
4° Lorsqu'ils sont rendus obligatoires par un texte législatif ou réglementaire préalablement à l'ouverture de l'enquête, les avis émis sur le projet plan, ou programme. Dans le cas d'avis très volumineux, une consultation peut en être organisée par voie électronique dans les locaux de consultation du dossier.	Aucun texte législatif ou réglementaire n'impose l'obtention d'un avis préalable à l'ouverture de l'enquête publique pour un zonage d'assainissement.
5° Le bilan de la procédure de débat public organisée dans les conditions définies aux articles L. 121-8 à L. 121-15, ou de la concertation définie à l'article L. 121-16, ou de toute autre procédure prévue par les textes en vigueur permettant au public de participer effectivement au processus de décision. Lorsqu'aucune concertation préalable n'a eu lieu, le dossier le mentionne.	La mise en enquête publique du zonage d'assainissement n'a nécessité aucune concertation préalable.
6° La mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet, plan ou programme, en application du I de l'article L. 214-3, des articles L. 341-10 et L. 411-2 (4°) du code de l'environnement, ou des articles L. 311-1 et L. 312-1 du code forestier.	La mise en enquête publique du zonage d'assainissement n'a nécessité aucune autorisation.

2 NOM ET ADRESSE DE LA COLLECTIVITE COMPETENTE EN ASSAINISSEMENT

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

COMMUNE DE LORIOL-SUR-DROME

Représentée par Monsieur le Maire, Claude AURIAS

SIREN : 211 300 686

ADRESSE PHYSIQUE ET POSTALE

Grande Rue

26 270 LORIOL SUR DRÔME

Tél. : 04.75.61.63.76

Fax : 04.75.61.67.03

A Loriol-sur-Drôme, le

Signature du demandeur

3 CADRE REGLEMENTAIRE

3.1 OBJET DE L'ENQUETE PUBLIQUE

L'article **L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT)** en vigueur au 14 juillet 2010 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 ;
- ✓ […]

L'article R.2224-8 du CGCT en vigueur au 01 juin 2012 stipule que *« l'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées à l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-1 à R. 123-27 du Code de l'Environnement ».*

L'article R.2224-9 du CGCT en vigueur au 13 septembre 2007 précise que *« le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé ».*

Par ailleurs, conformément à l'article R.123-19 du Code de l'Urbanisme en vigueur au 01 janvier 2015, « *le projet de **Plan Local d'Urbanisme** (PLU) est soumis à l'enquête publique par le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou par le maire dans les formes prévues par le chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement*. »

Au regard de l'article L.123-6 du Code de l'Environnement en vigueur le 01 juin 2012, **les deux enquêtes peuvent faire l'objet d'une enquête unique** : « *Lorsque la réalisation d'un projet, plan ou programme est soumise à l'organisation de plusieurs enquêtes publiques dont l'une au moins en application de l'article L. 123-2, il peut être procédé à une enquête unique régie par le présent chapitre, dès lors que les autorités compétentes désignent d'un commun accord celle qui sera chargée d'ouvrir et d'organiser cette enquête.*

Le dossier soumis à enquête publique unique comporte les pièces ou éléments exigés au titre de chacune des enquêtes initialement requises et une note de présentation non technique du projet, plan ou programme.

Cette enquête unique fait l'objet d'un rapport unique du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête ainsi que de conclusions motivées au titre de chacune des enquêtes publiques initialement requises. »

3.2 CONDITIONS GENERALES DE L'ENQUETE PUBLIQUE

L'enquête publique est **ouverte et organisée par le maire de Loriol-sur-Drôme** et se déroule dans les conditions prévues par les articles L.123-1 à L.123-19 et L.126-1 ainsi que les articles R.123-1 à R.123-27 du Code de l'Environnement en vigueur au 01 Juin 2012 et cités dans la partie 3.3 ci-après.

3.3 DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE

3.3.1 DESIGNATION DU COMISSAIRE ENQUETEUR OU D'UNE COMISSION D'ENQUETE

✓ **Article R123-5 du Code de l'Environnement** en vigueur au 01 juin 2012 :

*« **L'autorité compétente saisit**, en vue de la désignation d'un commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête **le président du tribunal administratif** dans le ressort duquel se situe le siège de cette autorité et lui adresse une demande qui précise l'objet de l'enquête ainsi que la période d'enquête proposée, et comporte le résumé non technique ou la note de présentation.*

***Le président du tribunal administratif** ou le magistrat délégué par lui à cette fin désigne dans un **délai de quinze jours un commissaire enquêteur** ou les membres, en nombre impair, d'une commission d'enquête parmi lesquels il choisit un président. Il nomme également un ou plusieurs suppléants au commissaire enquêteur ou aux membres de la commission d'enquête qui remplace le titulaire en cas d'empêchement et exerce alors ses fonctions jusqu'au terme de la procédure. [...]*

Dès la désignation du ou des commissaires enquêteurs, l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête adresse à chacun d'entre eux, suppléant (s) compris, une copie du dossier complet soumis à enquête publique et, lorsqu'il est disponible sous cette forme, une copie numérique de ce dossier. »

3.3.2 DUREE DE L'ENQUETE

✓ **Article R123-6 du Code de l'Environnement** en vigueur au 01 juin 2012 :

« *La durée de l'enquête publique est fixée par l'autorité compétente. **Cette durée ne peut être inférieure à trente jours et ne peut excéder deux mois**, sauf pour les cas de suspension d'enquête ou d'enquête complémentaire (articles R.123-22 et R.123-23).* »

3.3.3 CAS DE L'ENQUETE PUBLIQUE UNIQUE

✓ **Article R123-7 du Code de l'Environnement** en vigueur au 01 juin 2012 :

« *Lorsqu'en application de l'article L. 123-6 du Code de l'Environnement en vigueur au 1 juin 2012 une enquête publique unique est réalisée, l'arrêté d'ouverture de l'enquête précise, s'il y a lieu, les coordonnées de chaque maître d'ouvrage responsable des différents éléments du projet soumis à enquête et le dossier soumis à enquête publique est établi sous la responsabilité de chacun d'entre eux.*

Le dossier soumis à enquête publique unique comporte les pièces ou éléments exigés au titre de chacune des enquêtes initialement requises, et une note de présentation non technique du projet.

La durée de l'enquête unique ne peut être inférieure à la durée minimale la plus longue prévue par l'une des réglementations.

*L'enquête unique fait l'objet d'un **registre d'enquête unique**, d'un **rapport unique du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête**, ainsi que **de conclusions motivées au titre de chacune des enquêtes publiques initialement requises**.*

L'autorité compétente adresse, dès leur réception, copie du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête à chacune des autorités compétentes pour prendre les décisions en vue desquelles l'enquête unique a été organisée, au président du tribunal administratif et aux maîtres d'ouvrage du projet. »

3.3.4 ORGANISATION DE L'ENQUETE

✓ **Article R123-9 du Code de l'Environnement** en vigueur au 01 juin 2012 :

« *L'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête précise par arrêté, quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et après concertation avec le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête :*

1° L'objet de l'enquête, notamment les caractéristiques principales du projet, plan ou programme, la date à laquelle celle-ci sera ouverte et sa durée ;

2° La ou les décisions pouvant être adoptée (s) au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation ;

3° Le nom et les qualités du commissaire enquêteur ou des membres de la commission d'enquête, et de leurs suppléants ;

4° Les lieux, ainsi que les jours et heures où le public pourra consulter le dossier d'enquête et présenter ses observations sur le registre ouvert à cet effet ; en cas de pluralité de lieux d'enquête, l'arrêté désigne parmi eux le siège de l'enquête, où toute correspondance relative à l'enquête peut être adressée au commissaire enquêteur ou à la commission d'enquête ;

5° Les lieux, jours et heures où le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête, représentée par un ou plusieurs de ses membres, se tiendra à la disposition du public pour recevoir ses observations ;

6° Le cas échéant, la date et le lieu des réunions d'information et d'échange envisagées ;

7° La durée et les lieux où, à l'issue de l'enquête, le public pourra consulter le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête ;

8° L'existence d'une évaluation environnementale, d'une étude d'impact ou, à défaut, d'un dossier comprenant les informations environnementales se rapportant à l'objet de l'enquête, et du lieu où ces documents peuvent être consultés ;

9° L'existence de l'avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement mentionné aux articles L. 122-1 et L. 122-7 du présent code ou de l'article L. 121-12 du code de l'urbanisme et le lieu où il peut être consulté ;

10° L'information selon laquelle, le cas échéant, le dossier d'enquête publique est transmis à un autre Etat, membre de l'Union européenne ou partie à la convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, signée à Espoo le 25 février 1991, sur le territoire duquel le projet est susceptible d'avoir des incidences notables ;

11° L'identité de la ou des personnes responsables du projet, plan ou programme ou de l'autorité auprès de laquelle des informations peuvent être demandées ;

12° Le cas échéant, l'adresse du site internet sur lequel des informations relatives à l'enquête pourront être consultées, ou les moyens offerts au public de communiquer ses observations par voie électronique.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête. »

3.3.5 HEURES ET JOURS DE L'ENQUETE

✓ **Article R123-10 du Code de l'Environnement** en vigueur au 01 juin 2012 :

« *Les jours et heures, ouvrables ou non, où le public pourra consulter un exemplaire du dossier et présenter ses observations sont fixés de manière à permettre la participation de la plus grande partie de la population, compte tenu notamment de ses horaires normaux de travail. Ils comprennent au minimum les jours et heures habituels d'ouverture au public de chacun des lieux où est déposé le dossier ; ils peuvent en outre comprendre des heures en soirée ainsi que plusieurs demi-journées prises parmi les samedis, dimanches et jours fériés.* »

3.3.6 PUBLICITE DE L'ENQUETE

✓ **Article R123-11 du Code de l'Environnement** en vigueur au 01 juin 2012 :

« *Un avis portant les indications mentionnées à l'article R. 123-9 à la connaissance du public est publié en caractères apparents* ***quinze jours au moins avant le début de l'enquête*** *et* ***rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci*** *dans* ***deux journaux régionaux ou locaux*** *diffusés dans le ou les départements concernés.*

L'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête désigne les lieux où cet avis doit être ***publié par voie d'affiches*** *et, éventuellement, par tout autre procédé.*

Cet avis est publié ***quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête*** *et pendant toute la durée de celle-ci.*

L'avis d'enquête est également publié sur le site internet de l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête, lorsque celle-ci dispose d'un site. »

3.3.7 OBSERVATIONS, PROPOSITIONS ET CONTRE-PROPOSITIONS DU PUBLIC

✓ **Article R123-13 du Code de l'Environnement** en vigueur au 01 juin 2012 :

« *Pendant la durée de l'enquête, le public peut consigner ses observations, propositions et contre-propositions sur le* ***registre d'enquête****, établi sur feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire enquêteur ou un membre de la commission d'enquête, tenu à leur disposition dans chaque lieu où est déposé un dossier.*

Les observations, propositions et contre-propositions peuvent également être adressées par correspondance au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête au siège de l'enquête, et le cas échéant, selon les moyens de communication électronique indiqués dans l'arrêté d'ouverture de l'enquête. Elles sont tenues à la disposition du public au siège de l'enquête dans les meilleurs délais.

En outre, les observations écrites et orales du public sont également reçues par le commissaire enquêteur ou par un membre de la commission d'enquête, aux lieux, jours et heures qui auront été fixés et annoncés dans les conditions prévues aux articles R. 123-9 à R. 123-11.

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête. »

3.3.8 COMMUNICATIONS DE DOCUMENTS A LA DEMANDE DU COMISSAIRE ENQUETEUR

✓ **Article R123-14 du Code de l'Environnement** en vigueur au 01 juin 2012 :

« Lorsqu'il entend faire compléter le dossier par des documents utiles à la bonne information du public dans les conditions prévues à l'article L. 123-13, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête en fait la demande au responsable du projet, plan ou programme ; cette demande ne peut porter que sur des documents en la possession de ce dernier.

Les documents ainsi obtenus ou le refus motivé du responsable du projet, plan ou programme sont versés au dossier tenu au siège de l'enquête.

Lorsque de tels documents sont ajoutés en cours d'enquête, un bordereau joint au dossier d'enquête mentionne la nature des pièces et la date à laquelle celles-ci ont été ajoutées au dossier d'enquête. »

3.3.9 AUDITION DE PERSONNES PAR LE COMISSAIRE ENQUETEUR

✓ **Article R123-15 du Code de l'Environnement** en vigueur au 01 juin 2012 :

« Lorsqu'il a l'intention de visiter les lieux concernés par le projet, plan ou programme, à l'exception des lieux d'habitation, le commissaire enquêteur en informe au moins quarante-huit heures à l'avance les propriétaires et les occupants concernés, en leur précisant la date et l'heure de la visite projetée.

Lorsque ceux-ci n'ont pu être prévenus, ou en cas d'opposition de leur part, le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête en fait mention dans le rapport d'enquête. »

3.3.10 REUNION D'INFORMATION ET D'ECHANGES AVEC LE PUBLIC

✓ **Article R123-17 du Code de l'Environnement** en vigueur au 01 juin 2012 :

*« Sans préjudice des cas prévus par des législations particulières, lorsqu'il estime que l'importance ou la nature du projet, plan ou programme ou les conditions de déroulement de l'enquête publique rendent nécessaire l'organisation d'une **réunion d'information et d'échange avec le public**, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête en informe l'autorité en charge de l'ouverture et de l'organisation de l'enquête ainsi que le responsable du projet, plan ou programme en leur indiquant les modalités qu'il propose pour l'organisation de cette réunion. [...]*

A l'issue de la réunion publique, un compte rendu est établi par le commissaire enquêteur ou par le président de la commission d'enquête et adressé dans les meilleurs délais au responsable du projet, plan ou programme, ainsi qu'à l'autorité en charge de l'ouverture et de l'organisation de l'enquête. Ce compte rendu, ainsi que les observations éventuelles du responsable du projet, plan ou programme sont annexés par le commissaire enquêteur ou par le président de la commission d'enquête au rapport de fin d'enquête. »

3.3.11 CLOTURE DE L'ENQUETE

✓ **Article R123-18 du Code de l'Environnement** en vigueur au 01 juin 2012 :

« A l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête est mis à disposition du commissaire enquêteur ou du président de la commission d'enquête et clos par lui. En cas de pluralité de lieux d'enquête, les registres sont transmis sans délai au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête et clos par lui.

Dès réception du registre et des documents annexés, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête rencontre, dans la huitaine, le responsable du projet, plan ou programme et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le responsable du projet, plan ou programme dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations éventuelles.»

3.3.12 RAPPORT ET CONCLUSIONS

✓ **Article R123-19 du Code de l'Environnement** en vigueur au 01 juin 2012 :

*« Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête établit **un rapport** qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies.*

Le rapport comporte le rappel de l'objet du projet, plan ou programme, la liste de l'ensemble des pièces figurant dans le dossier d'enquête, une synthèse des observations du public, une analyse des propositions et contre-propositions produites durant l'enquête et, le cas échéant, les observations du responsable du projet, plan ou programme en réponse aux observations du public.

*Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête consigne, dans un document séparé, ses **conclusions motivées,** en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet.* »

✓ **Article R123-20 du Code de l'Environnement** en vigueur au 01 juin 2012 :

« A la réception des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, l'autorité compétente pour organiser l'enquête, lorsqu'elle constate une insuffisance ou un défaut de motivation de ces conclusions susceptible de constituer une irrégularité dans la procédure, peut en informer le président du tribunal administratif ou le conseiller délégué par lui dans un délai de quinze jours, par lettre d'observation.

Si l'insuffisance ou le défaut de motivation est avéré, le président du tribunal administratif ou le conseiller qu'il délègue, dispose de quinze jours pour demander au commissaire enquêteur ou à la commission d'enquête de compléter ses conclusions. En l'absence d'intervention de la part du président du tribunal administratif ou du conseiller qu'il délègue dans ce délai de quinze jours, la demande est réputée rejetée. La décision du président du tribunal administratif ou du conseiller qu'il délègue n'est pas susceptible de recours. [...]

Dans un délai de quinze jours à compter de la réception des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, le président du tribunal administratif ou le conseiller qu'il délègue peut également intervenir de sa propre initiative auprès de son auteur pour qu'il les complète, lorsqu'il constate une insuffisance ou un défaut de motivation de ces conclusions susceptible de constituer une irrégularité dans la procédure.

Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête est tenu de remettre ses conclusions complétées à l'autorité compétente pour organiser l'enquête et au président du tribunal administratif dans un délai d'un mois.»

- ✓ **<u>Article R123-21 du Code de l'Environnement</u>** en vigueur au 01 juin 2012 :

« L'autorité compétente pour organiser l'enquête adresse, dès leur réception, copie du rapport et des conclusions au responsable du projet, plan ou programme.

Copie du rapport et des conclusions est également adressée à la mairie de chacune des communes où s'est déroulée l'enquête et à la préfecture de chaque département concerné pour y être sans délai tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête.

Lorsqu'elle a publié l'avis d'ouverture de l'enquête sur son site internet, l'autorité compétente pour organiser l'enquête publie le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête sur ce même site et le tient à la disposition du public pendant un an. »

3.4 APPROBATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

L'approbation du zonage comporte les étapes suivantes :

- ✓ l'examen des conclusions du commissaire enquêteur ;
- ✓ les modifications éventuelles du projet de zonage et approbation par chacune des assemblées délibérantes compétentes (dans le cas d'une modification, une nouvelle enquête publique s'avère nécessaire) ;
- ✓ publicité des délibérations correspondantes ;
- ✓ contrôle de légalité du Préfet.

4 NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

4.1 CADRE REGLEMENTAIRE APPLICABLE AUX EAUX PLUVIALES

4.1.1 CODE DE L'URBANISME

Le zonage est souvent mis en place sur des périmètres à fort développement. Il permet alors de programmer les investissements publics en matière de gestion des eaux pluviales, d'anticiper les effets à venir des aménagements ou d'optimiser les bénéfices d'opérations de requalifications d'espaces, pour ne pas aggraver la situation existante, voire même pour l'améliorer. Il pourra également être repris dans le règlement d'assainissement.

Les structures compétentes engagent généralement la réalisation du zonage dans le cadre d'une démarche plus opérationnelle, visant à élaborer un outil d'aide à la décision, usuellement appelé Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales. Si ce schéma n'a pas une définition ni une valeur réglementaire, il est largement recommandé par les agences de l'eau, dans les actuels projets de SDAGE, et a été repris dans la circulaire du 12 mai 1995.

Selon le calendrier et les compétences de la collectivité, le zonage pluvial peut être élaboré :

- ✓ soit dans une démarche spécifique : projet de zonage (délimitation des zones et notice justifiant le zonage envisagé) soumis à enquête publique, puis à approbation ;
- ✓ **soit dans le cadre de l'élaboration ou de la révision d'un PLU**, en associant, le cas échéant, les collectivités compétentes. Dans ce cas, il est possible de soumettre les deux démarches à une enquête publique unique.

Intégré au PLU, le zonage pluvial a plus de poids car il est alors consulté systématiquement lors de l'instruction des permis de construire.

4.1.2 CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les obligations réglementaires préalables à l'exécution de travaux résultent du Code de l'Environnement, art. L. 214-1 et suivants relatif à la composition et à la procédure de demande d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement.

Dans le cadre d'un permis de construire, un projet d'urbanisation peut **entrer dans le champ d'application du Code de l'Environnement**, dont la partie réglementaire (articles R214-1 et suivants) relative à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration, définit les rubriques susceptibles d'être concernées par le projet.

Tableau 2 : Rubrique de la nomenclature concernée

Rubrique	Intitulé
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : - 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; - 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).

4.1.3 NORME 752-2

La norme NF EN 752, révisée en mars 2008, relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments, précise des principes de base pour le dimensionnement hydraulique, la conception, la construction, la réhabilitation, l'entretien et le fonctionnement des réseaux. Elle rappelle ainsi que le niveau de performance hydraulique du système relève de spécifications au niveau national ou local.

En France, en l'absence de réglementation nationale, les spécifications de protection relèvent d'une prérogative des autorités locales compétentes (collectivités locales, maître d'ouvrage, service en charge de la police de l'eau).

Cette norme propose néanmoins un certain nombre de valeurs guides pour les fréquences de calcul et de défaillance des réseaux. Ces valeurs sont modulées selon les enjeux socio-économiques associés. Elle rappelle également la nécessité d'évaluer les conséquences des défaillances.

A noter que la norme ne raisonne pas en termes de période de retour de la pluie, mais de période de retour/fréquence des phénomènes de mise en charge et d'inondation. En d'autres termes, il s'agit plutôt de période de retour de débit, qui peut dans certaines situations différer de la période de retour de la pluie. Elle abandonne la notion de période de retour d'évènements pluvieux générateur du dysfonctionnement (mise en charge ou débordement) pour s'appuyer sur celle de période de retour du dysfonctionnement lui-même.

En l'absence de spécifications locales, la norme NF EN 752 indique, pour le dimensionnement des réseaux d'assainissement pluvial, des fréquences pour la vérification de deux critères : mise en charge et débordement. Ces fréquences sont modulées selon le site dans lequel s'inscrivent le projet et les enjeux associés.

Tableau 3 : Fréquence de mise en charge et d'inondation selon les zones

Fréquence de mise en charge	Lieu	Fréquence d'inondation
1 an	Zones rurales	1 tous les 10 ans
1 tous les deux ans	Zones résidentielles	1 tous les 20 ans
1 tous les 2 ans 1 tous les 5 ans	Centre-villes/zones industrielles ou commerciales -si risque d'inondation vérifié -si risque d'inondation non vérifié	1 tous les 30 ans
1 tous les 10 ans	Passages souterrains routiers ou ferrés	1 tous les 50 ans

La norme NF EN 752 précise en particulier que le dimensionnement hydraulique des réseaux d'évacuation et d'assainissement s'effectue en tenant compte :

- ✓ des effets des inondations sur la santé et la sécurité ;
- ✓ des coûts des inondations ;
- ✓ du niveau de contrôle possible d'une inondation de surface sans provoquer de dommage ;
- ✓ de la probabilité d'inonder les sous-sols par une mise en charge.

Bien que la norme NF EN 752 soit essentiellement consacrée aux réseaux d'assainissement, ces valeurs guides peuvent également être utilisées pour le dimensionnement de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, dans l'objectif de protection contre les inondations. Néanmoins, la mise en œuvre de rétention à la source est parfois motivée par la nécessité de protéger ou réduire la vulnérabilité d'enjeux en aval, objectif auquel la conception et le dimensionnement de l'ouvrage doivent alors être adaptés. Ainsi, une vulnérabilité particulière en aval (présence d'un passage souterrain très fréquenté, d'une zone commerciale très attractive…) peut motiver de dimensionner un ouvrage de rétention pour prendre en compte une période de retour plus importante (jusqu'à 50 ou 100 ans).

4.2 CONTEXTE ADMINISTRATIF ET ENVIRONNEMENTAL

4.2.1 DEMOGRAPHIE

L'évolution démographique de la commune de Loriol-sur-Drôme est présentée sur le graphique ci-après à partir du dernier recensement effectué par l'INSEE.

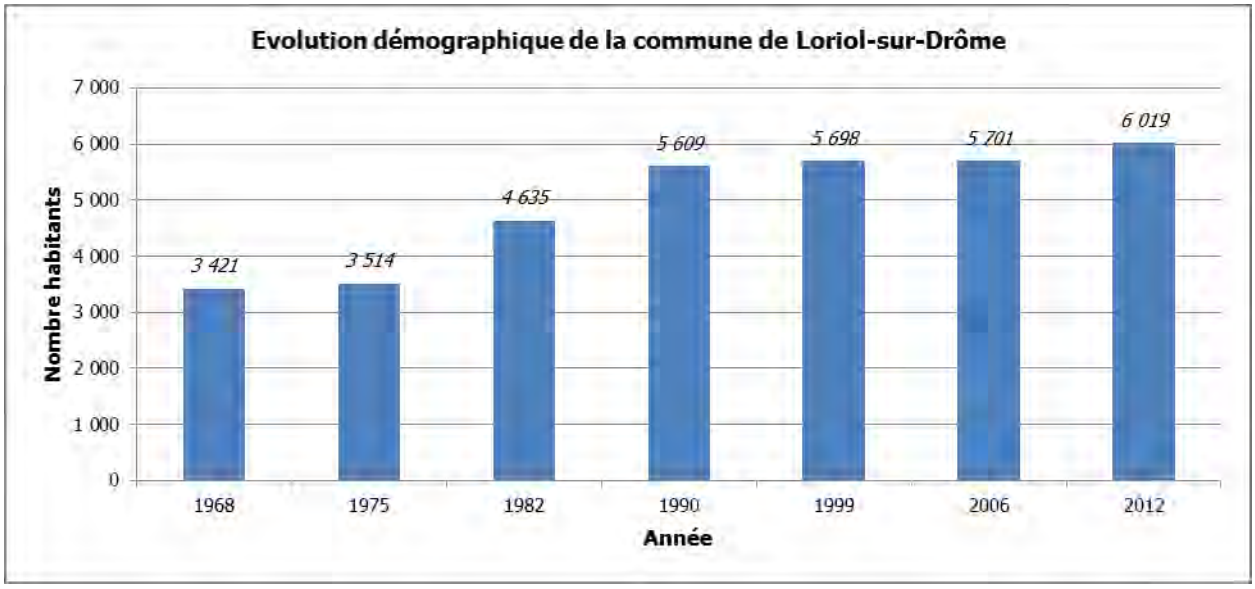


Figure 1 : Evolution démographique de la commune (INSEE 1968 – 2012)

Le dernier recensement (2012) fait ainsi état d'une population de **6 019 habitants**, pour une évolution modérée de 2006 à 2012 de +0,9 %/an et une densité moyenne de 210 hab/km².

En 2014, la population communale est définie à **6 305 habitants**.

POPULATION PROJETEE

Le PLU de la commune de Loriol-sur-Drôme prévoit pour 2028 une population d'environ 7 100 habitants.

4.2.2 ACTIVITES ECONOMIQUES

La commune de Loriol-sur-Drôme connaît une activité commerciale (346 établissements), industrielle et artisanale (133 établissements) et agricole (82 établissements) relativement importante dont l'économie repose essentiellement sur la production de fruits.

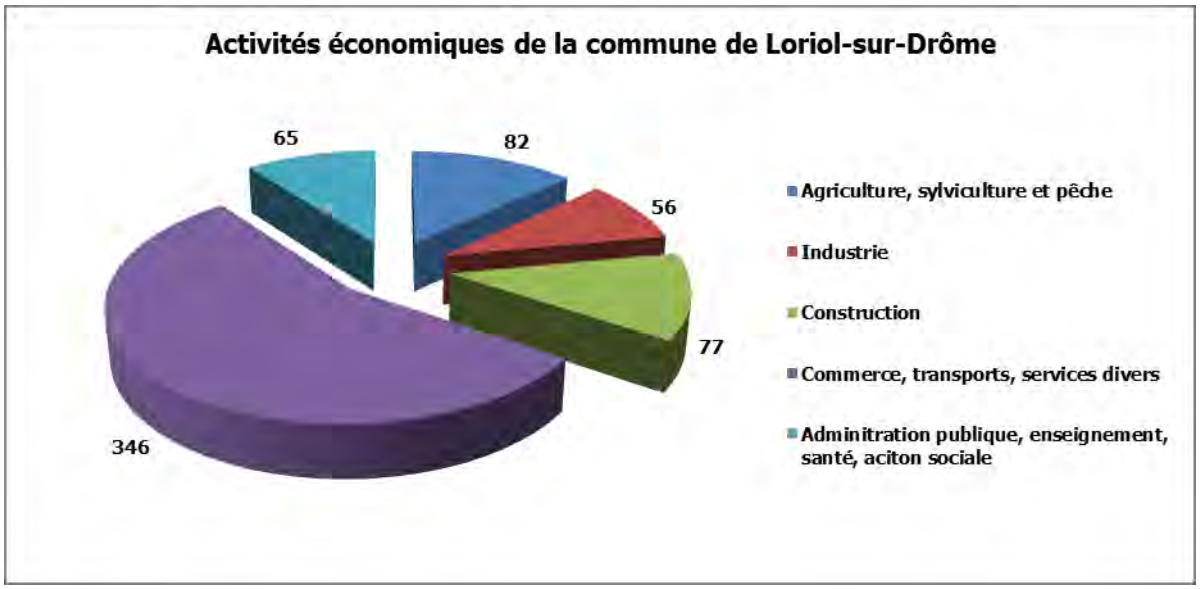


Figure 2 : Etablissements actifs par secteur d'activité (données INSEE 31/12/2012)

Ces activités sont concentrées principalement au niveau de 3 parcs d'activités qui sont :

- ✓ Le parc d'activités de Champgrand (375 000 m²) ;
- ✓ La zone d'activités des Blâches (150 000 m²) ;
- ✓ Le parc commercial des Crozes (116 000 m²).

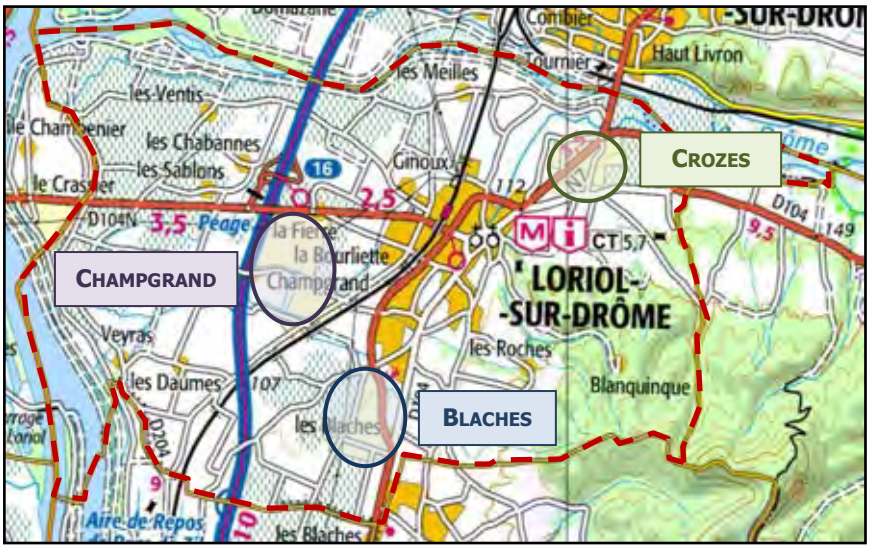


Figure 3 : Localisation des zones d'activité

Parmi les différentes industries, 13 sont répertoriées comme Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à Autorisation ou Enregistrement.

Tableau 4 : Liste des ICPE recensées sur la commune de Loriol-sur-Drôme

Etablissement	Régime ICPE	Détails des rubriques et leurs régimes (autorisation ou enregistrmeent)	Dernière autorisation
ANTARGAZ	Autorisation SEVESO Seuil Bas	**Autorisation** **1412**. Gaz inflammables liquéfiés (stockage 130 T) **1414.** Gaz inflammables liquéfiés (remplissage ou distribution)	20/02/2003
BERNARD STOCKAGE LOGISTIQUE	Enregistrement Non SEVESO	**Autorisation** **1510.** Entrepôts couverts autres que 1511. (68 500 m^3)	12/09/2011
CARPENTER S.A.	Enregistrement Non SEVESO	**Enregistrement** **2662.** Matières plastiques, caoutchouc, … (Stockage 1 000 m^3)	10/09/1998
CORIMA TECHNOLOGIES	Autorisation Non SEVESO	**Autorisation** **2565.** Métaux et matières plastiques (traitement de 356 250 L) **3260.** Traitement de surface (356,250 m^3)	17/12/2009
DUBOST FRERES	Enregistrement Non SEVESO	**Enregistrement** **2712.** Stockage, dépollution, démontage, … de VHU	25/02/1985
GRANULATS VICAT	Enregistrement Non SEVESO	**Enregistrement** **2515.** Broyage, concassage, … et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes (333 kW) **2517.** Produits minéraux ou déchets non dangereux inertes (transit 27 000 m^2)	23/12/2014
GRANULATS VICAT (CA)	Autorisation Non SEVESO	**Autorisation** **2510.** Carrières (exploitation de 250 000 T/an)	22/02/1995
ICOPAL	Autorisation Non SEVESO	**Autorisation** **1520**. Houille, coke, etc. (dépôt de 7 840 T) **1521**. Goudron, asphalte, etc. (traitement ou emploi de 47 T) **2915.** Chauffage (procédé de) fluide caloporteur organique combustible (20 000 L) **2920.** Réfrigération ou compression (installation de) pression >10E5 Pa (150 kW) **Enregistrement** **1510**. Entrepôts couverts autres que 1511 (60 000 m^3) **2661**. Matières plastiques, caoutchouc, etc. (Emploi ou réemploi de 15 T/j)	18/02/1980
ITM LOGISTIQUE INTERNATIONAL	Enregistrement Non SEVESO	**Enregistrement** **1510.** Entrepôts couverts autres que 1511 (253 000 m^3)	14/09/2011

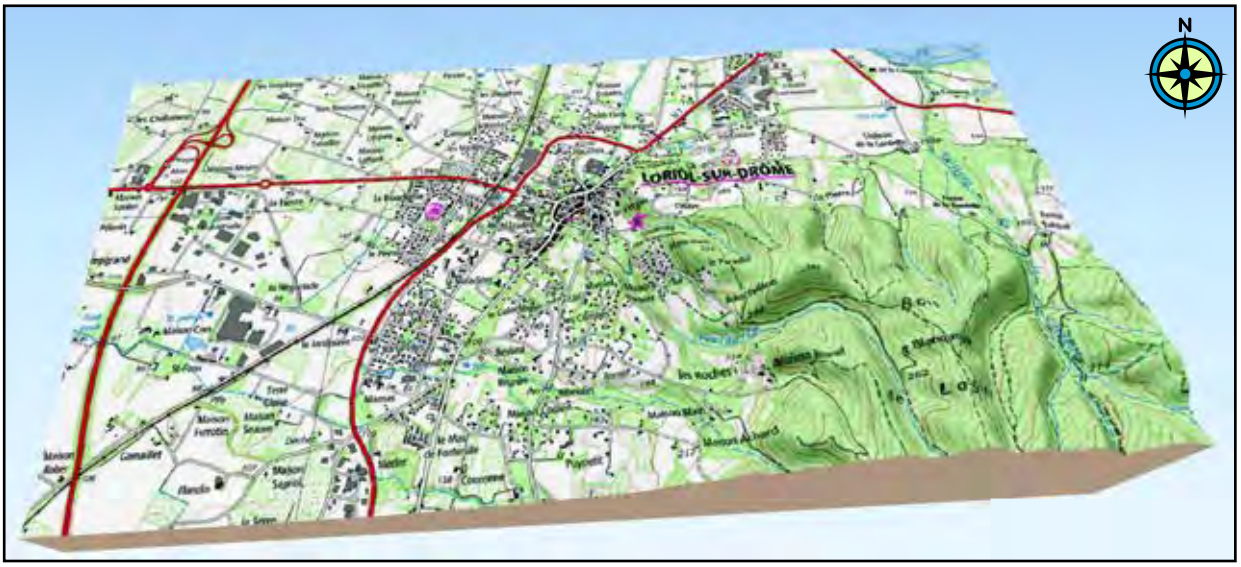
Etablissement	Régime ICPE	Détails des rubriques et leurs régimes (autorisation ou enregistrmeent)	Dernière autorisation
SCEA DU SIGNOL	Autorisation Non SEVESO	**Autorisation** **2111.** Elevage de gibiers à plumes (62 520 u)	13/01/2011
SINIAT	Autorisation Non SEVESO	**Autorisation** **2661.** Matières plastiques, caoutchouc, etc. (emploi ou réemploi de 40 T/j) **2662.** Matières plastiques, caoutchouc, etc. (stockage de 31 500 m^3)	26/09/2000
SOC NOUVELLE DES ETS DUBOST PERE ET FILS	Autorisation Non SEVESO	**Autorisation** **2712.** Stockage, dépollution, démontage, ... de VHU **2713.** Métaux et déchets de métaux (transit) **2718.** Déchets dangereux ou contenant des substances ou préparations dangereuses (transit ou tri) (10T)	-
STATION-SERVICE INTERMARCHE	Enregistrement Non SEVESO	**Enregistrement** **1435.** Stations-service	-

4.2.3 CONTEXTE GEOMORPHOLOGIQUE, GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE ET RESSOURCES EN EAU

4.2.3.1 Relief et topographie

Le territoire communal de Loriol sur Drôme est inscrit en bordure occidentale du massif du Diois. Au sein de la commune, l'altitude varie entre **270 mètres à l'Est** et **90 mètres dans la plaine alluviale** du Rhône impliquant ainsi des pentes moyennes d'axe Nord-Est/Sud-Ouest.

Les figures suivantes sont issues du Modèle Numérique de Terrain (MNT) et permet de visualiser de manière claire la topographie locale sous fond de plan IGN et sous vue aérienne).



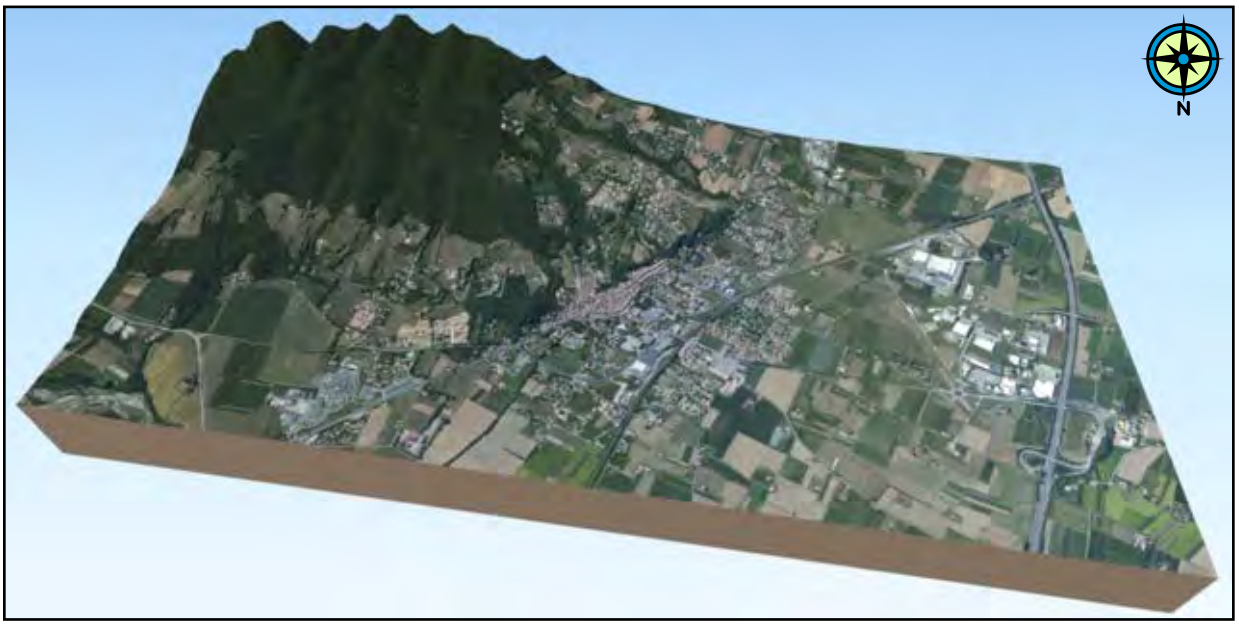


Figure 4 : Visualisation de la topographie à partir de la MNT sous fond de plan IGN et sous vue aérienne

4.2.3.2 Géologie

D'un point de vue géologique, la commune de Loriol sur Drôme est située

- ✓ Sur des alluvions sédimentaires quaternaires au niveau de la plaine en rive gauche du Rhône, résultant des apports de la Drôme et du Rhône au droit de leur confluence ;
- ✓ Sur des calcaires et marnes au niveau de la partie vallonnée de la commune (Est).

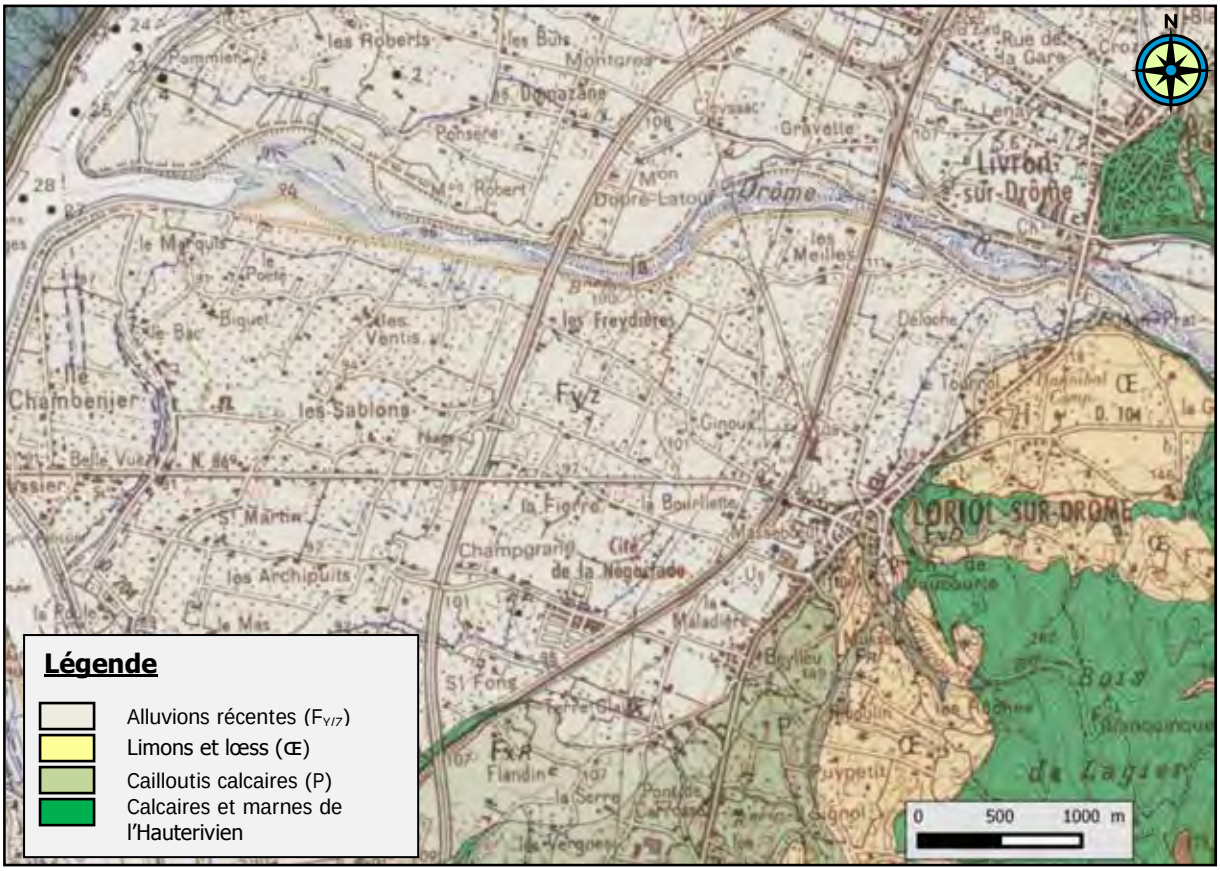


Figure 5 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000eme de Crest (BRGM)

4.2.3.3 Hydrogéologie

D'un point de vue hydrogéologique, la principale ressource présente sur le territoire de la commune de Loriol-sur-Drôme est la **nappe d'accompagnement de la Drôme** à proximité de la confluence avec le Rhône et sa nappe d'accompagnement. Au vu des éléments géologiques qui ont été présentés, l'aquifère est compris dans les formations alluviales sablo-graveleuses. Le toit de l'aquifère est quant à lui représenté par la couche de surface limoneuse et argileuse conférant une **captivité** relative de la nappe alors que le mur de l'aquifère est constitué des argiles d'âge Pliocène.

Une campagne piézométrique a été réalisée par Idées EAUX à l'étiage estival de 2010 sur 24 ouvrages de captage de la nappe alluviale en rive gauche de la Drôme. Les résultats de cette campagne sont présentés dans la cartographique suivante.

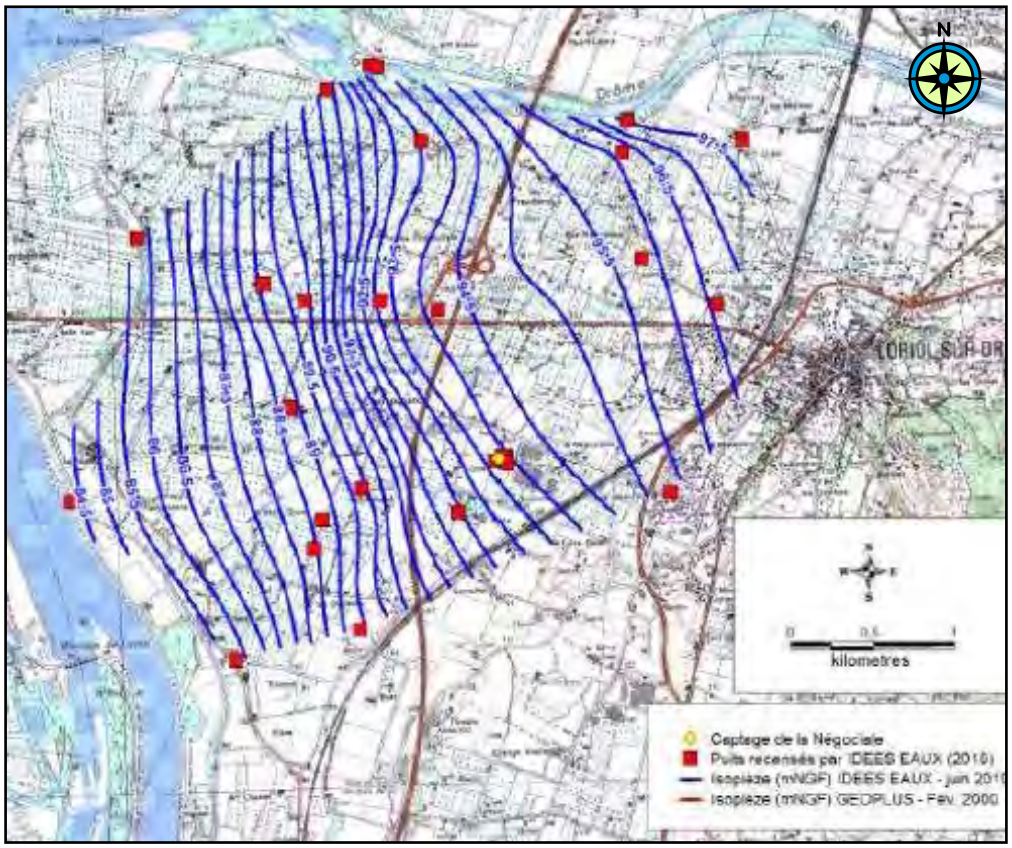


Figure 6 : Résultat de la campagne piézométrique estivale de 2010 (Idées EAUX, 2014)

Il ressort de cette campagne les points suivants :

- ✓ Le sens d'écoulement des eaux souterraines en rive gauche de la Drôme sont orientés **Nord-Est / Sud-Ouest** ;
- ✓ Au vu des isopièzes, la **Drôme alimente la nappe d'accompagnement alors que la Rhône la draine** ;
- ✓ Les gradients hydrauliques sont de l'ordre de **1 à 4 ‰** et sont la marque d'une bonne perméabilité de l'aquifère **(≈ 10^{-3} m/s**).

A noter par ailleurs la présence d'autres sources au niveau des coteaux de la commune de Loriol qui alimentent en partie le réseau hydrographique et le réseau d'eaux pluviales de la commune comme la source du Riboulin par exemple. En revanche, ces dernières ne participent pas à l'alimentation en eau potable de la commune.

4.2.3.4 Ressource en eau

La commune de Loriol-sur-Drôme dispose d'un captage d'eau potable dit « **La Négociale** », situé au niveau de la zone industrielle de Champgrand et qui participe à l'alimentation en eau potable du Syndicat Intercommunal des Eaux Drôme-Rhône (SIE DR).

Cette ressource, produisant un débit de pointe de 150 m^3/h est actuellement en cours de révision. Un avis hydrogéologique a ainsi été réalisé par M. Bergeret en Juillet 2014 redéfinissant des périmètres de protection immédiate (PPI), rapprochée (PPR) et éloignée (PPE). Ces derniers font actuellement l'objet d'une enquête administrative en vue de l'élaboration d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP). La délimitation de ces périmètres est présentée en page suivante.

A noter que dans le PPR, les dispositifs d'infiltration d'eaux pluviales sont interdits et dans le PPE sont autorisés uniquement pour les toitures, les eaux de voirie étant dirigées vers le réseau d'eaux pluviales (canal des Moulins).

PRISE EN COMPTE DANS LES ZONAGES

Les prescriptions définies par l'hydrogéologue agréé notamment dans l'ensemble des périmètres de protection seront intégrées dans les zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.

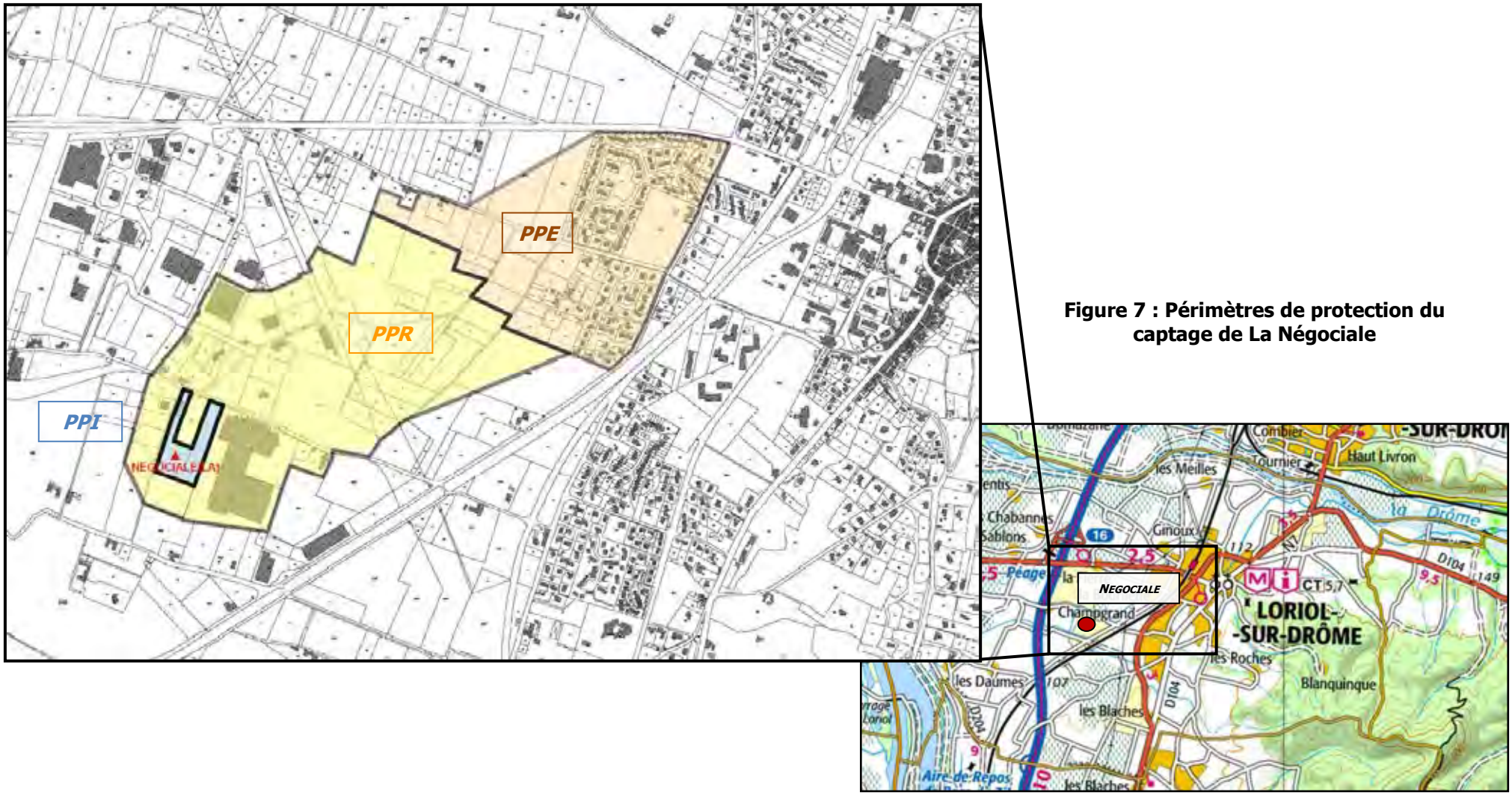


Figure 7 : Périmètres de protection du captage de La Négociale

4.2.3.5 Occupation des sols - Configuration de l'habitat

L'occupation des sols est présentée ci-après à partir de la base de données « Corinne Land Cover ».

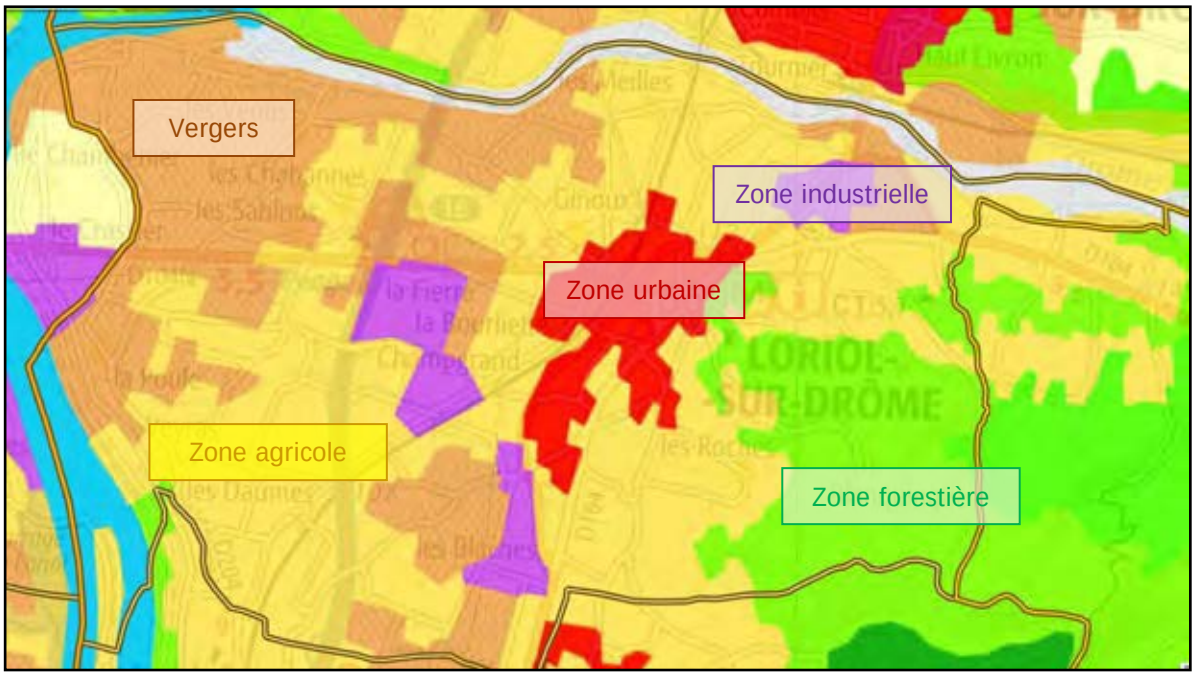


Figure 8 : Occupation des sols de la commune de Loriol-sur-Drôme (Corine Land Cover 2006)

Les sols de la commune sont ainsi occupés par :

- ✓ Un tissu urbain continu englobant le centre-ville ;
- ✓ Des zones industrielles (Champgrand, Blaches et Crozes) ;
- ✓ Des zones forestières au niveau des coteaux à l'Est ;
- ✓ Des terres agricoles et des vergers principalement au niveau de la plaine.

A noter que le PADD du PLU en cours de révision prévoit essentiellement une **consolidation de la zone urbaine** existante.

4.2.4 DOCUMENTS D'ORIENTATION

4.2.4.1 SDAGE RHONE-MEDITERRANEE

Après leur adoption par le Comité de bassin le 20 novembre 2015, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 ainsi que le programme de mesures associé ont été approuvés par le Préfet coordonnateur de bassin, Préfet de la Région Rhône-Alpes par arrêté préfectoral signé le 3 décembre et publié au Journal officiel le 20 décembre. Par conséquent, **le SDAGE 2016-2021 est devenu applicable à partir du 21 décembre 2015**, pour une durée de 6 ans.

Le SDAGE 2016-2021 comprend **9 orientations fondamentales**.

Celles-ci reprennent les 8 orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 qui ont été actualisées et incluent une nouvelle orientation fondamentale, l'orientation fondamentale n°0 intitulée « s'adapter aux effets du changement climatique ».

Ces 9 orientations fondamentales s'appuient également sur les questions importantes qui ont été soumises à la consultation du public et des assemblées entre le 1er novembre 2012 et le 30 avril 2013.

Les orientations fondamentales (OF) du SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 au 20 novembre 2015 sont les suivantes :

- ✓ **Orientation fondamentale n°0** : s'adapter aux effets du changement climatique ;
- ✓ **Orientation fondamentale n°1** : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité :
  - A. Afficher la prévention comme un objectif fondamental ;
  - B. Mieux anticiper ;
  - C. Rendre opérationnels les outils de la prévention ;
- ✓ **Orientation fondamentale n°2** : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- ✓ **Orientation fondamentale n°3** : prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement :
  - A. Mieux connaître et mieux appréhender les impacts économiques et sociaux ;
  - B. Développer l'effet incitatif des outils économiques en confortant le principe pollueur-payeur ;
  - C. Assurer un financement efficace et pérenne de la politique de l'eau et des services publics d'eau et d'assainissement ;
- ✓ **Orientation fondamentale n°4** : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau :
  - A. Renforcer la gouvernance dans le domaine de l'eau ;
  - B. Structurer la maîtrise d'ouvrage de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations à l'échelle des bassins versants ;
  - C. Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau ;
- ✓ **Orientation fondamentale n°5** : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la sante :
  - *Orientation fondamentale n°5a* : poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle ;
  - *Orientation fondamentale n°5b* **:** lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques ;

- *Orientation fondamentale n°5c* : lutter contre les pollutions par les substances dangereuses :
  - A. Réduire les émissions et éviter les dégradations chroniques ;
  - B. Sensibiliser et mobiliser les acteurs ;
  - C. Améliorer les connaissances nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles ;
- *Orientation fondamentale n°5d* : lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles ;
- *Orientation fondamentale n°5e* : évaluer, prévenir et maitriser les risques pour la santé humaine :
  - A. Protéger la ressource en eau potable ;
  - B. Atteindre les objectifs de qualité propres aux eaux de baignade et aux eaux conchylicoles ;
  - C. Réduire l'exposition des populations aux substances chimiques via l'environnement, y compris les polluants émergents ;

✓ **Orientation fondamentale n° 6** : préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides :

- *Orientation fondamentale n°6a* : agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques :
  - A. Prendre en compte l'espace de bon fonctionnement ;
  - B. Assurer la continuité des milieux aquatiques ;
  - C. Assurer la non-dégradation ;
  - D. Mettre en œuvre une gestion adaptée aux plans d'eau et au littoral ;
- *Orientation fondamentale n°6b* : préserver, restaurer et gérer les zones humides ;
- *Orientation fondamentale n°6c* : intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau ;

✓ **Orientation fondamentale n°7** : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir :

- A. Concrétiser les actions de partage de la ressource et d'économie d'eau dans les secteurs en déséquilibre quantitatif ou à équilibre précaire ;
- B. Anticiper et s'adapter à la rareté de la ressource en eau ;
- C. Renforcer les outils de pilotage et de suivi ;

✓ **Orientation fondamentale n°8** : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques :

- A. Agir sur les capacités d'écoulement ;
- B. Prendre en compte les risques torrentiels ;
- C. Prendre en compte l'érosion côtière du littoral.

La disposition du SDAGE **5A-04 - « Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées »** est concernée par le présent zonage. Cette disposition prévoit entre autre la réduction de l'impact des nouveaux aménagements :

« *Tout projet doit viser a minima la transparence hydraulique de son aménagement vis-à-vis du ruissellement des eaux pluviales en favorisant l'infiltration ou la rétention à la source (noues, bassins d'infiltration, chaussées drainantes, toitures végétalisées, etc.). L'infiltration est privilégiée dès lors que la nature des sols le permet et qu'elle est compatible avec les enjeux sanitaires et environnementaux du secteur (protection de la qualité des eaux souterraines, protection des captages d'eau potable...), à l'exception des dispositifs visant à la rétention des pollutions.*

Par ailleurs, dans les secteurs situés à l'amont de zones à risques naturels importants (inondation, érosion…), il faut prévenir les risques liés à un accroissement de l'imperméabilisation des sols. En ce sens, les nouveaux aménagements concernés doivent limiter leur débit de fuite lors d'une pluie centennale à une valeur de référence à définir en fonction des conditions locales. »

COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE

Le règlement proposé dans le cadre du présent zonage prend en compte cette disposition avec la mise en place de dispositions plus contraignantes (dont le débit de fuite) pour les secteurs situés en amont de zones à risque d'inondations (cf.

4.2.4.2 SAGE Drôme

Le **SAGE Drôme**, dont le périmètre a été fixé par arrêté préfectoral du 15 octobre 1993, couvre une surface de 1 800 km² sur 83 communes et œuvre afin de gérer les problèmes de gestion qualitative et quantitative de la ressource, les conflits d'usage et la dégradation de la morphodynamique fluviale.

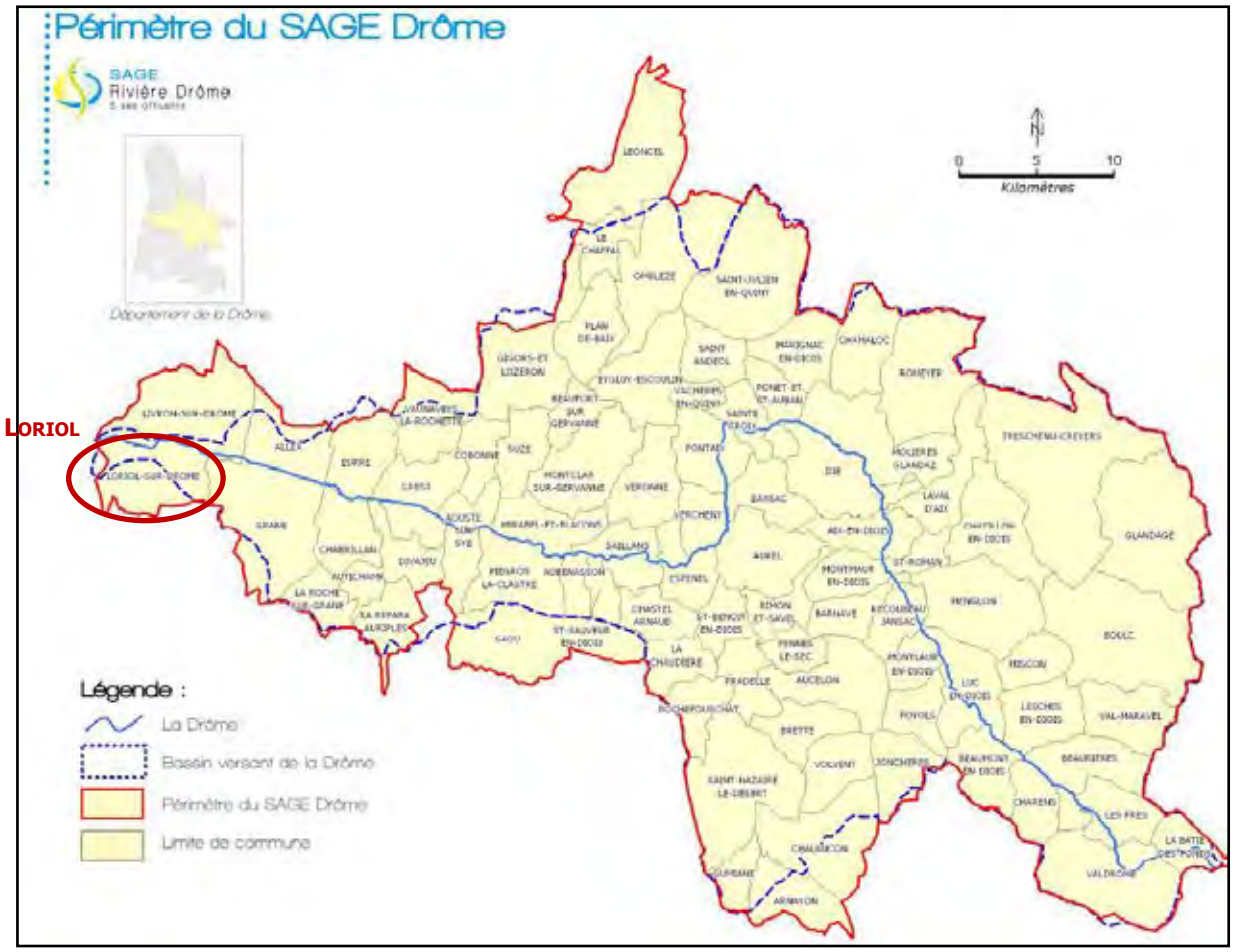


Figure 9 : Périmètre du SAGE Drôme

Ce SAGE est entré en révision depuis l'été 2008. Le but de cette révision est de réactualiser les objectifs en fonction des actions déjà réalisées et des nouveaux enjeux du bassin et de prendre en compte l'évolution du cadre réglementaire (LEMA, SDAGE, …).

Il a été approuvé par arrêté préfectoral, après enquête publique, le **01 juillet 2013**.

Un des documents du SAGE, appelé le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), permet après une présentation générale de la démarche SAGE et une synthèse du diagnostic des milieux aquatiques de la Drôme, d'exposer les éléments de la stratégie de la Commission Locale de l'Eau et de définir les conditions de réalisation des objectifs du SAGE.

La Commission Locale de l'Eau a ainsi défini 8 enjeux pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques du territoire du SAGE Drôme. Pour chaque enjeu du SAGE, une liste d'objectifs est définie. Ces objectifs sont eux-mêmes déclinés en une série de dispositions référencées.

Ces objectifs sont définis pour répondre aux diverses difficultés et carences observées sur le territoire. Il s'agit de propositions qui doivent concourir à la mise en place d'une gestion concertée des ressources en eau de la Drôme, en s'attachant à concilier les attentes et besoins des divers usagers socio-économiques, dans le respect des milieux aquatiques dont le « bon état » qualitatif et quantitatif est systématiquement recherché.

- ✓ **Enjeu n°1** : Pour une gestion durable des milieux aquatiques
  - *Objectif 1A* **:** Faire prendre conscience aux acteurs du territoire de l'importance des milieux aquatiques

- ✓ **Enjeu n°2** : Pour un bon état quantitatif des eaux superficielles et souterraines
  - *Objectif 2A* : Déterminer puis maintenir les débits et niveaux piézométriques objectifs par une répartition optimisée des volumes prélevables entre usages
  - *Objectif 2B* : Maintenir les débits objectifs par une réduction des prélèvements en période d'étiage tout en prenant en compte un accès à l'eau pour le secteur agricole
  - *Objectif 2C* : Atteindre le bon état quantitatif des eaux souterraines et nappes d'accompagnement par la gestion et la sécurisation des réseaux d'eau potable

- ✓ **Enjeu n°3** : Pour une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines et une qualité baignade
  - *Objectif 3A* : Atteindre une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines
  - *Objectif 3B* : Atteindre la qualité baignade des eaux superficielles
  - *Objectif 3C* **:** Connaître et préserver les masses d'eau souterraines et nappes d'accompagnement à forte valeur patrimoniale dans une perspective d'un usage eau potable prioritaire

- ✓ **Enjeu n°4** : Pour préserver et valoriser les milieux aquatiques, restaurer la continuité écologique et conserver la biodiversité
  - *Objectif 4A* : Améliorer la connaissance, protéger et valoriser les zones humides
  - *Objectif 4B* **:** Restaurer la continuité écologique des cours d'eau pour les rendre favorables au développement de la biodiversité
  - *Objectif 4C* : Stopper la perte de la biodiversité

- ✓ **Enjeu n° 5** **:** Pour un bon fonctionnement et une dynamique naturelle des cours d'eau

- *Objectif 5A* : Définir et gérer l'espace fonctionnel des cours d'eau du bassin versant de la Drôme
- *Objectif 5B* : Pour atteindre le profil d'équilibre, favoriser la dynamique naturelle ou la stabilisation du lit des cours d'eau du bassin versant par une gestion globale et équilibrée du transport solide

✓ **Enjeu n°6** : Pour gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

- *Objectif 6A* : Réduire l'aléa
- *Objectif 6B* : Réduire la vulnérabilité
- *Objectif 6C* : Savoir mieux vivre avec le risque

✓ **Enjeu n°7** : Pour un territoire « vivant » et en harmonie autour de la rivière

- *Objectif 7A* : Concilier les usages et l'intérêt des usagers « amateurs » de la rivière
- *Objectif 7B* : Promouvoir un tourisme « vert » sur le bassin versant
- *Objectif 7C* : Promouvoir une éducation à l'environnement pour nos générations futures

✓ **Enjeu n°8** : Pour un suivi du SAGE à travers la mise en place d'un observatoire

- *Objectif 8A* : Evaluer et suivre l'atteinte des objectifs du SAGE
- *Objectif 8B* : Construire et mettre en place des systèmes d'alertes
- *Objectif 8C* : Informer et sensibiliser

L'objectif 3A du SAGE vise à « Atteindre une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines » notamment par l'action (10) de « **Renforcer la politique d'assainissement des communes** » par, entre autres, l'amélioration de l'efficacité de la collecte et la surveillance des réseaux.

COMPATIBILITE AVEC LE SAGE

La réalisation du Schéma de Gestion des Eaux Pluviales est ainsi pleinement compatible avec les dispositions du SAGE, notamment par rapport à l'enjeu de gestion des risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

4.2.5 RISQUES NATURELS

4.2.5.1 Sismique

La commune de Loriol-sur-Drôme est classée en zone 3 de sismicité modérée. Elle peut donc être touchée par des séismes pouvant entraîner des dégâts aux bâtiments.

Les constructions doivent donc répondre aux normes parasismiques définies dans la norme NF EN 1998.

4.2.5.2 Inondation

La commune de Loriol-sur-Drôme est située dans le périmètre d'un **Plan de Surface Submersible** (PSS) du Rhône approuvé le 08/01/1979 et d'un **Plan de Prévention des Risques Naturels** prescrit le **11/12/2008** pour le risque inondation de la Drôme et ses affluents mais pas encore approuvé.

La carte d'aléa du PPRn prescrit, a été réalisée par modélisation hydraulique d'une crue de fréquence centennale (c'est à dire une crue qui a un risque sur cent de se produire tous les ans) de la rivière Drôme, des ruisseaux de l'Haye, du Vaucourte, de la Gueule et du Riboulin.

La modélisation a permis de déterminer la hauteur d'eau et la vitesse du courant, en tout point de la zone affectée par les débordements et les possibles ruptures de digues en crue centennale. L'aléa ainsi déterminé a été cartographié en trois classes, définies selon la dangerosité de la crue en fonction du tableau ci-après.

Tableau 5 : Détermination de l'aléa inondation

		Vitesse d'écoulement (m/s)		
		De 0 à 0,2	De 0,2 à 0,5	> à 0,5
Hauteur d'eau (m)	> 1	Fort	Fort	Fort
	De 0,5 à 1	Moyen	Fort	Fort
	De 0 à 0,5	Faible	Moyen	Fort

Les limites des classes traduisent le risque encouru par les personnes. Ainsi il est très difficile de se déplacer dans un courant dont la vitesse est supérieure à 0,2 m/s et dont la hauteur d'eau est supérieure à 0,5 m. Cela devient impossible lorsque la hauteur dépasse 1 m ou la vitesse 0,5 m/s.

La zone hachurée rouge représente les secteurs directement impactés par une rupture de digue, dans lesquels l'effet de vague animée par des vitesses de courant très élevées aurait des conséquences graves pour les vies et les biens.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction
Départementale des
Territoires
de la Drôme

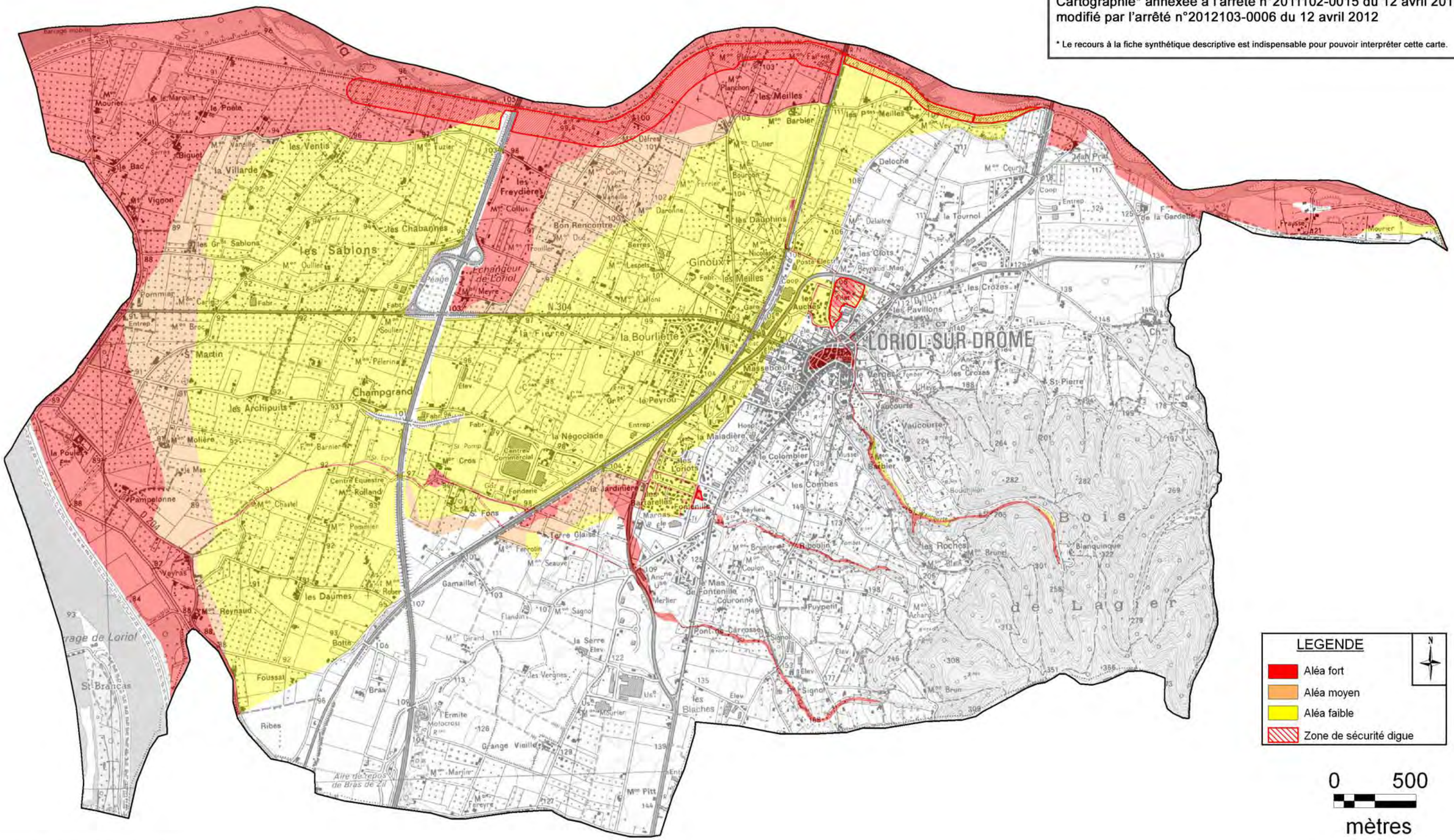
Information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers

Commune de Loriol sur Drôme

Carte d'aléa

Cartographie* annexée à l'arrêté n°2011102-0015 du 12 avril 2011
modifié par l'arrêté n°2012103-0006 du 12 avril 2012

* Le recours à la fiche synthétique descriptive est indispensable pour pouvoir interpréter cette carte.



LEGENDE

- Aléa fort
- Aléa moyen
- Aléa faible
- Zone de sécurité digue

0 500
mètres

Dans le cadre de la révision du document d'urbanisme, le risque d'inondation est intégré au projet de Plan Local d'Urbanisme (PLU), notamment par croisement des aléas aux différents enjeux.

Une **version provisoire (document de travail) d'une carte des enjeux** a ainsi été élaborée par les Services de l'Etat afin de définir les règles d'urbanisme à appliquer dans les zones à risques.

Quatre types de zones ont ainsi été définis :

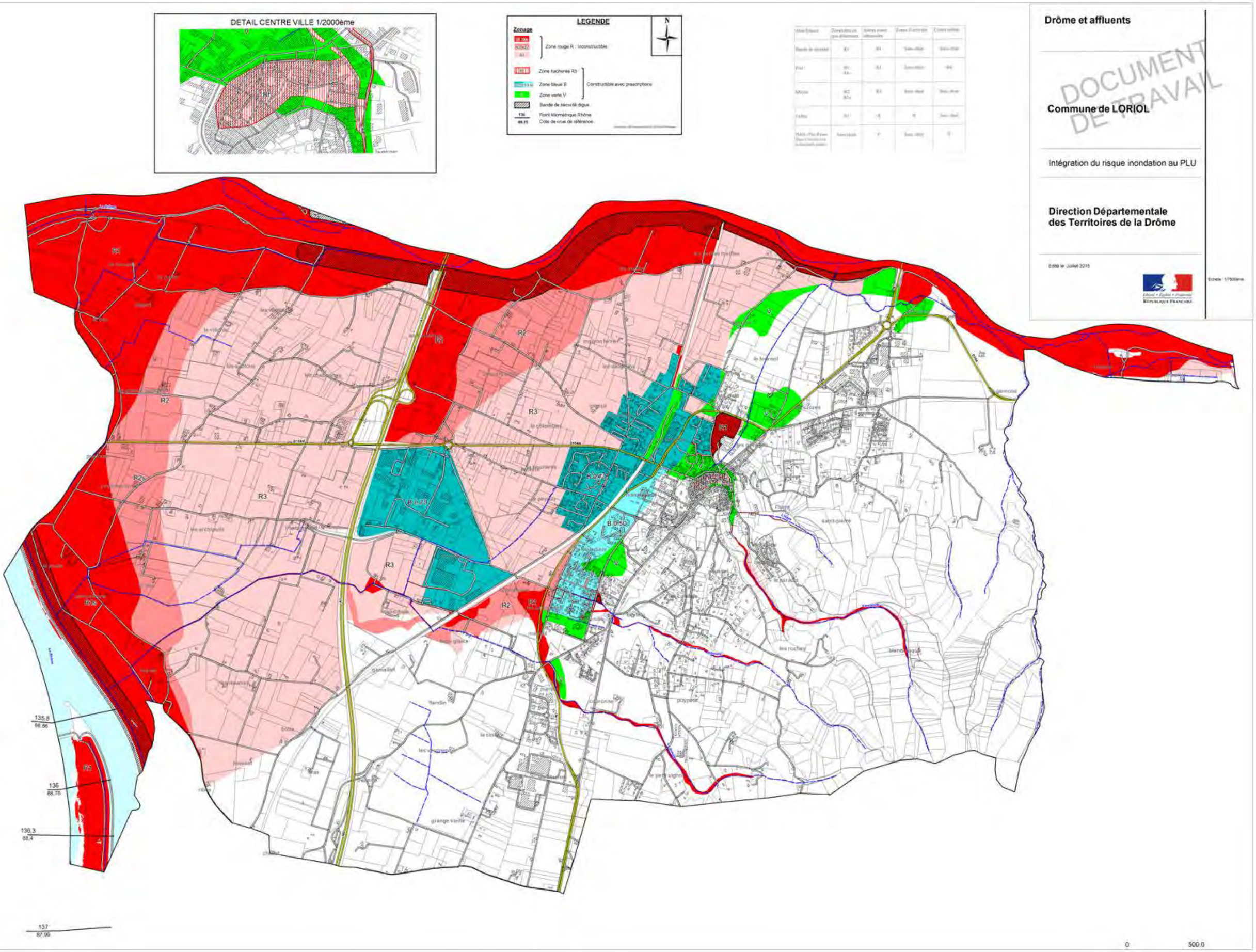
- ✓ La **zone R** (rouge) inconstructible divisée en trois secteurs (R1, R2 et R3) en fonction de l'intensité de l'aléa inondation. Cette zone est située en majorité dans la plaine à l'Ouest de la RN7. Ce secteur ne devrait donc pas être ouvert à l'urbanisation afin de préserver les champs d'expansion des crues ;
- ✓ La **zone B** (bleue) constructible sous certaines conditions. Cette zone concerne la ZI de Champgrand et la majorité des lotissements situés en bordure de la RN7. Elle est concernée par un aléa inondation faible où la cote de référence est fixée à 0,50 et 0,70m selon la localisation ;
- ✓ La **zone Rh** (rouge hachurée) constructible sous certaines conditions. Cette zone concerne le centre-ville urbain de la commune de Loriol-sur-Drôme. Ce secteur vise au maintien de la constructibilité dans une zone ou l'aléa est considéré comme élevé avec une cote de référence fixée à 0,70m ;
- ✓ La **zone V** (verte) constructible sous certaines conditions. Cette concerne plusieurs secteurs situés à l'Est de la RN7.

Cette cartographie provisoire est disponible en page suivante.

COMPATIBILITE AVEC LE RISQUE INONDATION

Les différentes dispositions prévues dans le cadre du présent zonage pluvial permettront de réduire le risque inondation sur l'ensemble de la commune et sont donc compatibles avec le PPRI.

A noter toutefois que les aménagements qui seront mis en œuvre dans les zones réglementées du PPRI devront respecter les dispositions applicables à ces zones.


DETAIL CENTRE VILLE 1/2000ème
LEGENDE
Zonage
Zone rouge R : Inconstructible
Zone hachurée Rb
Zone bleue B
Zone verte V
Constructible avec prescriptions
Bande de sécurité digue
Point kilométrique Rhône
Cote de crue de référence
N
Drôme et affluents
Commune de LORIOL
Intégration du risque inondation au PLU
Direction Départementale des Territoires de la Drôme
Edité le : Juillet 2015
Echelle : 1/7500ème
DOCUMENT DE TRAVAIL
R1
R2
R3
B 0.70
B 0.50
135,8
88,86
136
88,75
136,3
88,4
137
87,99
0
500,0

4.2.6 HYDROGRAPHIE

4.2.6.1 Description générale

La commune dispose d'un réseau hydrographique constitué :

- ✓ Du **Rhône** en limite Ouest et de la **Drôme** en limite Nord de la commune ;
- ✓ Du cours d'eau de la **Gueule** dont l'exutoire est le Rhône ;
- ✓ Du **Canal des Moulins** actuellement scindé en deux, la première partie se rejetant dans la Drome et la deuxième, alimentée par l'eau de nappe via une pompe de 8 m^3/h, se rejetant dans la Gueule ;
- ✓ Du **Riboulin** dont l'exutoire est la Gueule ;
- ✓ Des cours d'eau de la **Haye** et du **Vaucourte** dont l'exutoire est la deuxième partie du Canal des Moulins ;
- ✓ Du cours d'eau de la **Gardette** dont l'exutoire est la Drôme ;
- ✓ Des talwegs de **St Pierre** et des **Crozes** se rejetant dans le réseau d'eaux pluviales au niveau de la zone d'activité des Crozes ;
- ✓ De nombreux fossés permettant l'évacuation des eaux pluviales dont notamment au niveau du bassin versant dit de **Marnas**.

A noter que plusieurs cours d'eau, dont principalement le Canal des Moulins et Vaucourte traversent le centre-ville de la commune de Loriol via des réseaux enterrés et des galeries souterraines.

Par ailleurs, sont recensées en masse d'eau superficielle au niveau du SDAGE, les cours d'eau suivants :

- ✓ **FRDR2007** - Le Rhône de la confluence Isère à Avignon ;
- ✓ **FRDR2007C** - Vieux Rhône de Baix-Logis-Neuf ;
- ✓ **FRDR438A** - La Drome de Crest au Rhône.

Aucune donnée hydrologique n'est toutefois disponible sur la Banque Hydro hormis une ancienne station qui est hors service sur la commune de Loriol.

Le plan du réseau hydrographique est présenté en page suivante.

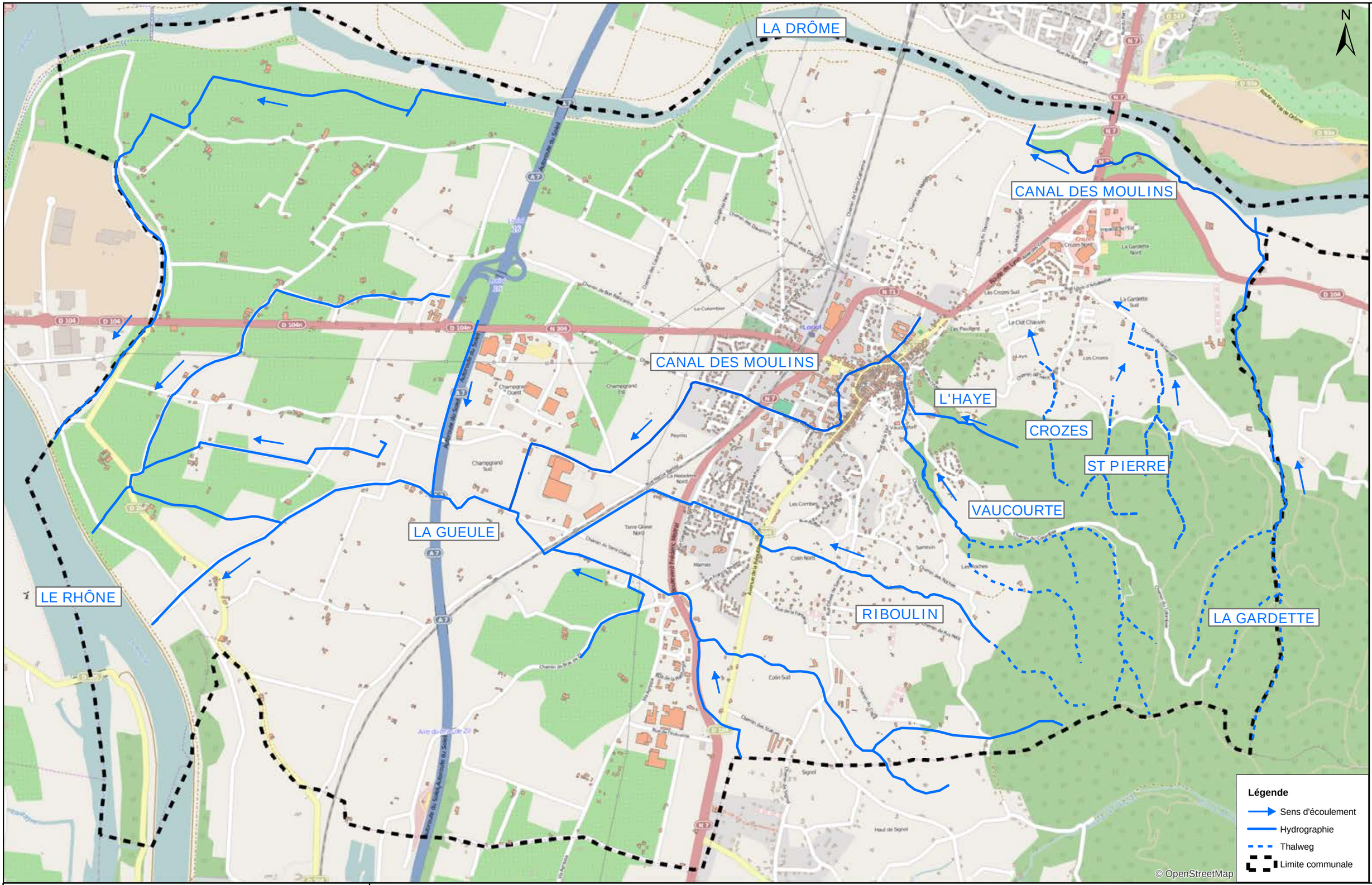


Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales / Commune de Loriol-sur-Drôme

EURYECE
Groupe MERLIN

Z.I. du Bois des Lots
Allée du Rossignol
26130 St Paul Trois Châteaux
Tél : 04 75 04 78 24
Fax : 04 75 04 78 29

FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES

Ind. : A	Etabli par : BPI	Approuvé par : AMY	Date : 26/06/2015	Objet de la révision : Création	D'après open street map et cadastre de la commune	Codification : R51003-ER1-ETU-PG-1-003-A	Echelle : 1/ 20 000

4.2.6.2 Données disponibles

Aucune donnée hydrologique n'est disponible sur la Banque Hydro (ancienne station hors service sur la commune de Loriol).

En termes de qualité, les données disponibles des cours d'eaux de la commune de Loriol concernent les masses d'eau fortement modifiées suivantes et localisées ci-après :

- ✓ **FRDR2007** : Le Rhône de la confluence Isère à Avignon : Potentiel écologique bon et potentiel chimique mauvais en 2009 ;
- ✓ **FRDR438a** : La Drôme de Crest au Rhône : Potentiel écologique médiocre et potentiel chimique bon en 2009.

Figure 13 : Masses d'eau définies au SDAGE Rhône Méditerranée

OBJECTIF DE QUALITE

L'objectif de bon potentiel est visé pour 2015 pour la Drôme mais est reporté à 2021 en chimie pour le Rhône.

A noter que le rejet de la station d'épuration de Loriol-sur-Drôme s'effectue dans la Gueule qui se rejette dans le Rhône (FRDR2007).

4.2.6.3 Contrats de rivière

Source : Syndicat Mixte Rivière Drôme et ses affluents (consultée en 06/2015)

L'objectif principal des Contrats de Rivière est la reconquête et la préservation des milieux aquatiques. Cela passe par :

- ✓ l'amélioration de la qualité de l'eau (assainissement collectif des collectivités, assainissement autonome, qualité de l'eau) ;
- ✓ la gestion, la restauration et la mise en valeur du cours d'eau et du patrimoine qui y est lié (gestion de la ressource, restauration et gestion du milieu naturel), mais aussi la gestion des inondations ;
- ✓ la communication et le suivi du Contrat.

La commune de Loriol-sur-Drôme est concernée par le contrat de rivière Drôme et Haut Roubion.

Deux contrats de rivière ont été signés et sont actuellement achevés :

- ✓ un premier sur la période du 12/07/1990 pour une durée de 7 ans (1997),

Le premier contrat de rivière, signé en 1990 était axé sur l'assainissement, au travers de la réalisation de gros ouvrages d'assainissement collectif. La priorité était donnée à l'amélioration de la qualité des cours d'eau et à l'atteinte de l'objectif « baignade » sur tout le cours de La Drôme et de ses affluents.

- ✓ et un second sur la période du 12/05/1999 au 31/12/2007.

Les objectifs du 2ème contrat de rivière étaient de :

- ➢ Continuer à améliorer la qualité des eaux pour retrouver la qualité 1A (très bonne), sur la Drôme en amont de Crest et sur le Haut Roubion et la qualité 1B (bonne) en aval de Crest,
- ➢ Restaurer, mettre en valeur et gérer les potentialités naturelles des cours d'eau ; gérer la ressource en eau et restaurer les équilibres morphologiques,
- ➢ Aboutir à la mise en place d'une gestion permanente du périmètre dans une logique de développement durable ; réaliser un observatoire de la rivière et des actions de communication vers le grand public et les scolaires.

D'après le SMRD, pour les deux contrats, *« le volet « qualitatif », qui était une priorité absolue, a été particulièrement bien suivi et efficace en particulier pour la mise en place de l'assainissement collectif. Les deux contrats ont permis le raccordement de plus de la moitié des habitants du bassin versant à un système d'assainissement et la quasi suppression des rejets directs à la rivière. Grâce à ces actions, la rivière retrouve une qualité de baignade sur plus de 80 % de son linéaire.*

Le volet « restauration et entretien » a été moins abouti avec 56 % des actions prévues réalisées. L'action la plus réussie est la mise en place d'un plan pluriannuel d'entretien de la végétation sur 440 km de cours d'eau pour 5 ans.

Au niveau du volet « communication », les gros investissements ont été réalisés dans l'observatoire de la rivière, qui n'est pas encore en phase opérationnelle, dans l'éducation à l'environnement des scolaires et dans un bulletin Inf'EauDrôm' à destination des partenaires. Depuis 2007, ce bulletin est destiné aux habitants du bassin versant. »

Suite à la révision du SAGE Drôme, le SMRD travaille au montage d'un nouveau programme d'action adapté aux nouvelles réalisations à menées. Les études en cours permettront de mieux appréhender la procédure à mettre en œuvre (Contrat de rivière, Contrat corridor…) ».

4.2.7 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

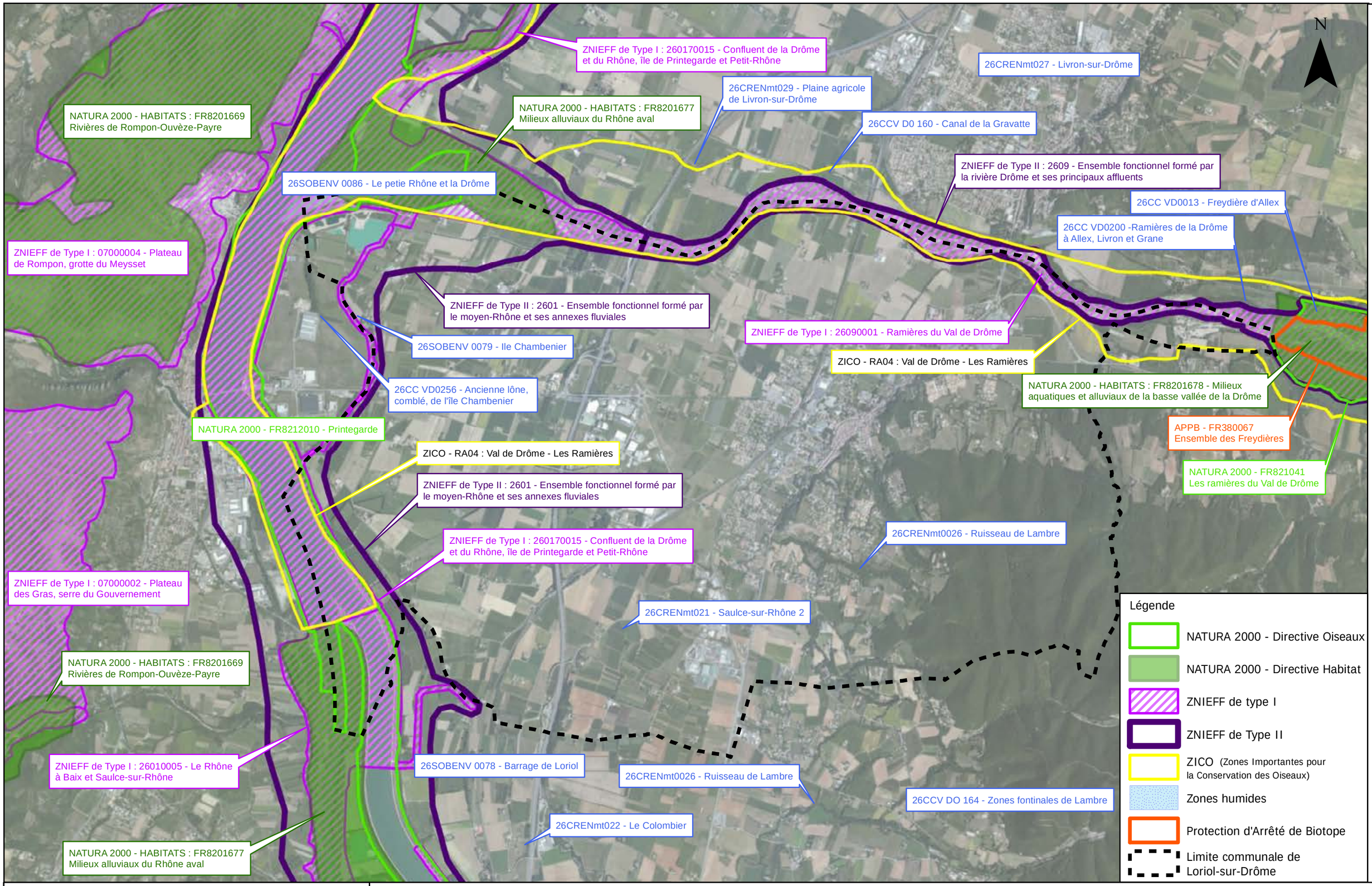
Source : Base communale Rhône-Alpes

Le tableau ci-après caractérise les enjeux environnementaux présents sur le territoire communal de Loriol-sur-Drôme.

Tableau 6 : Enjeux environnementaux du territoire

Enjeux environnementaux	Commune de Loriol-sur-Drôme
ZNIEFF de type I	**26010005** - Le Rhône à Baix et Saulce-sur-Rhône **26010015** - Confluent de la Drôme et du Rhône, île de Printegarde et Petit-Rhône **26090001** - Ramières du Val de Drôme
ZNIEFF de type II	**2601** - Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales **2609** - Ensemble fonctionnel formé par la rivière Drôme et ses principaux affluents
Zones humides (non convention RAMSAR)	**26CCVD0200** - Ramières de la Drôme de Allex, Livron et Grane **26CRENmt0021** - Saulce-sur-Rhône **26CRENmt0026** - Ruisseau de Lambre **26SOBENV0078** - Barrage de Loriol **26SOBENV0079** - Ile Chambenier **26SOBENV0086** - Le petit Rhône et la Drôme
Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	**RA04** - Val de Drôme – Les Ramières
Natura 2000 – Habitats	**FR8201677** - Milieux alluviaux du Rhône aval **FR8201678** - Milieux aquatiques et alluviaux de la Basse Vallée de la Drôme
Natura 2000 – Oiseaux	**FR8210041** - Les Ramières du Val de Drôme **FR8012010** - Printegarde
Réserve naturelle	**RN089** - Les Ramières du Val de Drôme

Ces enjeux environnementaux sont localisés sur la carte présentée en page suivante.



Commune de Loriol-sur-Drôme (26) / Schéma de gestion des eaux pluviales

EURYECE* Groupe MERLIN
Z.I. du Bois des Lots
Allée du Rossignol
26130 St Paul Trois Châteaux
Tél : 04 75 04 78 24
Fax : 04 75 04 78 29

Contexte environnemental au pourtour de la commune de Loriol-sur-Drôme

Ind. : A	Etabli par : AJA	Approuvé par : AMY	Date : 16/06/2015	Objet de la révision : Création	D'après vue aérienne et données issues de la DREAL	Codification : R51003-ER1-ETU-PG-1-002-A	Echelle : 1/ 30 000

4.2.8 APTITUDE DES SOLS A L'INFILTRATION

Au cours du Schéma Directeur d'Assainissement réalisé par Saunier Environnement en 1997, des nombreuses études hydrauliques réalisées sur le territoire de la commune de Loriol-sur-Drôme et des diagnostics effectués par le SPANC du Syndicat Intercommunal pour la Gestion Mutualisée de l'Assainissement (SIGMA), de nombreux sondages et tests d'infiltration ont été réalisés.

Ces derniers ont ainsi permis de définir, au niveau de la cartographie présentée en page suivante, de grandes zones en fonction du type de sol rencontré et leur capacité d'infiltration générale associée.

PERMEABILITE DES SOLS

Il est important de préciser que les zones présentées au niveau de la carte disponible en page suivante représentent des tendances générales, une analyse de sol spécifique dans une zone pouvant présenter des résultats différents.

Ainsi, une étude de sol à la parcelle sera systématiquement nécessaire lors du dépôt de permis de construire afin de déterminer le procédé d'infiltration des eaux usées traitées et/ou des eaux pluviales.

Les différents types de sols retrouvés sur la commune de Loriol sur-Drôme sont répartis selon les zones suivantes :

- ✓ **La zone à l'extrême Ouest de la commune** avec des sols où la nappe est affleurante ;
- ✓ **La zone de plaine à l'Ouest de l'A7** avec des sols limoneux où la perméabilité varie de 20 à 50 mm/h environ ;
- ✓ **La zone de plaine à l'Est de l'A7** avec des sols limoneux beaucoup plus hétérogènes (mélangés avec des graviers ou des argiles) impliquant une analyse au cas par cas mais dont on peut distinguer :
  - ➢ **Une zone Sud** avec une situation de terrasse, sables, graviers et galets perméables ;
  - ➢ **Une zone Nord-Ouest** avec la présence d'un chapeau argileux à 3m de profondeur ;
  - ➢ **Une zone au Nord-Est** avec la présence de sables, graviers et galets mais avec une potentielle remontée de nappes ;
- ✓ **La zone de coteau à l'Est de la commune** avec des sols lœssiques mais dont la présence d'argiles rend la perméabilité extrêmement variable.

Il est rappelé que les sols limoneux et lœssiques présents sur la commune de Loriol-Sur-Drôme, notamment à l'Est de l'autoroute A7, sont très hétérogènes et impliquent une analyse au cas par cas afin de déterminer leur perméabilité. Ainsi, les tests de perméabilité affichés au niveau de la cartographie peuvent être pour certains cas en contradiction avec leur zone affiliée.

Argile sur sables, graviers et galets
Perméabilité très faible

Sables, graviers et galets avec potentielles remontées de nappe
Perméabilité variable

Argile sous limons argileux
Perméabilité très faible

Limons
Perméabilité faible

Zone urbaine
Fortement imperméabilisée

Sol Loessique
Perméabilité variable

Sol Calcaire
Perméabilité variable

Nappe affleurante
Perméabilité nulle

Loess argileux
Perméabilité variable

Sables, graviers et galets
Perméabilité moyenne

22 mm/h
5 mm/h
27 mm/h
11 mm/h
8 mm/h
11 mm/h
24 mm/h
470 mm/h
37 mm/h
20 mm/h
134 mm/h
10 mm/h
200 mm/h
62 mm/h
40 mm/h
32 mm/h
87 mm/h
15 mm/h

Mètres
0 180 360 720 1 080 1 440

Légende

- Sondage
- Test d'infiltration

ZONES

- Argile sous limons argileux
- Argile sur sables, graviers et galets
- Sables, graviers et galets avec potentielles remontée de nappe
- Sol Loessique
- Loess argileux
- Nappe affleurante
- Sables, graviers et galets
- Sol Calcaire
- Limons
- Zone urbaine
- Limite communale

Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales / Commune de Loriol-sur-Drôme

EURYECE
Groupe MERLIN

Z.I. du Bois des Lots
Allée du Rossignol
26130 St Paul Trois Châteaux
Tél : 04 75 04 78 24
Fax : 04 75 04 78 29

APTITUDE GENERALE DES SOLS A L'INFILTRATION SUR LA COMMUNE DE LORIOL

Ind. : A	Etabli par : BPI	Approuvé par : AMY	Date : 31/08/2015	Objet de la révision : Création	D'après carte IGN et rapport SAUNIER ENVIRONNEMENT	Codification : R51003-ER1-ETU-PG-1-005-A	Echelle : 1/ 20 000

4.3 ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

4.3.1 FONCTIONNEMENT GENERAL DU RESEAU

La commune de Loriol-sur-Drôme possède un système de collecte au cœur de l'agglomération qui permet de récupérer les eaux de pluie via des grilles, avaloirs et buses. Ces eaux sont transitées majoritairement via le **Canal des Moulins,** constitué d'une partie aérienne et d'une partie enterrée. Le reste du territoire communal est géré essentiellement via des fossés. L'exutoire principal de l'ensemble du réseau de collecte des eaux pluviales est **la Gueule**.

Cependant, la gestion des eaux pluviales de certains quartiers et lotissements est indépendante du réseau principal. En effet, l'évacuation de leurs eaux pluviales est effectuée **par infiltration** via des puits indépendants ou des bassins collectifs (Lotissement les Pruniers par exemple).

De nombreux cours d'eaux cours d'eaux traversent également la commune et participent à l'évacuation des eaux pluviales avec, en plus du Canal des Moulins et de la Gueule, avec notamment les ruisseaux du Riboulin et de Vaucourte.

A noter la présence d'une galerie souterraine participant à l'évacuation des eaux pluviales au niveau du centre-ville de la commune mais dont le tracé exact et les caractéristiques sont peu connus.

Figure 16 : Vue sur la galerie du centre-ville

4.3.2 CARACTERISATION DES REGARDS

Le graphique ci-après présente la répartition des **1 715 organes** du réseau de gestion des eaux pluviales de la commune de Loriol-sur-Drôme en fonction de leur nature.

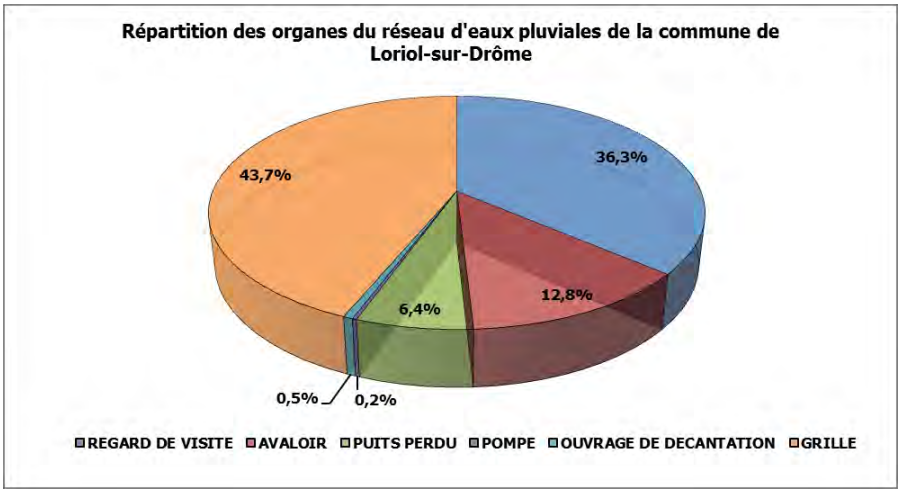


Figure 17 : Répartition des organes de la commune de Loriol-sur-Drôme

4.3.3 CARACTERISATION DES RESEAUX

Le système de gestion des eaux pluviales de la commune de Loriol-sur-Drôme représente **environ 69 km** de linéaire et se répartit entre :

- ✓ les fossés (dont les cours d'eau transitant au cœur de la commune) : 28 km, soit 41 % ;
- ✓ les réseaux aériens (caniveau, canaux, etc.) : 1 km, soit 1 % ;
- ✓ les réseaux enterrés (canalisations, ouvrages cadres, galeries, etc.) : 40 km, soit 58 %.

Les caractéristiques principales des réseaux enterrés sont présentées ci-après.

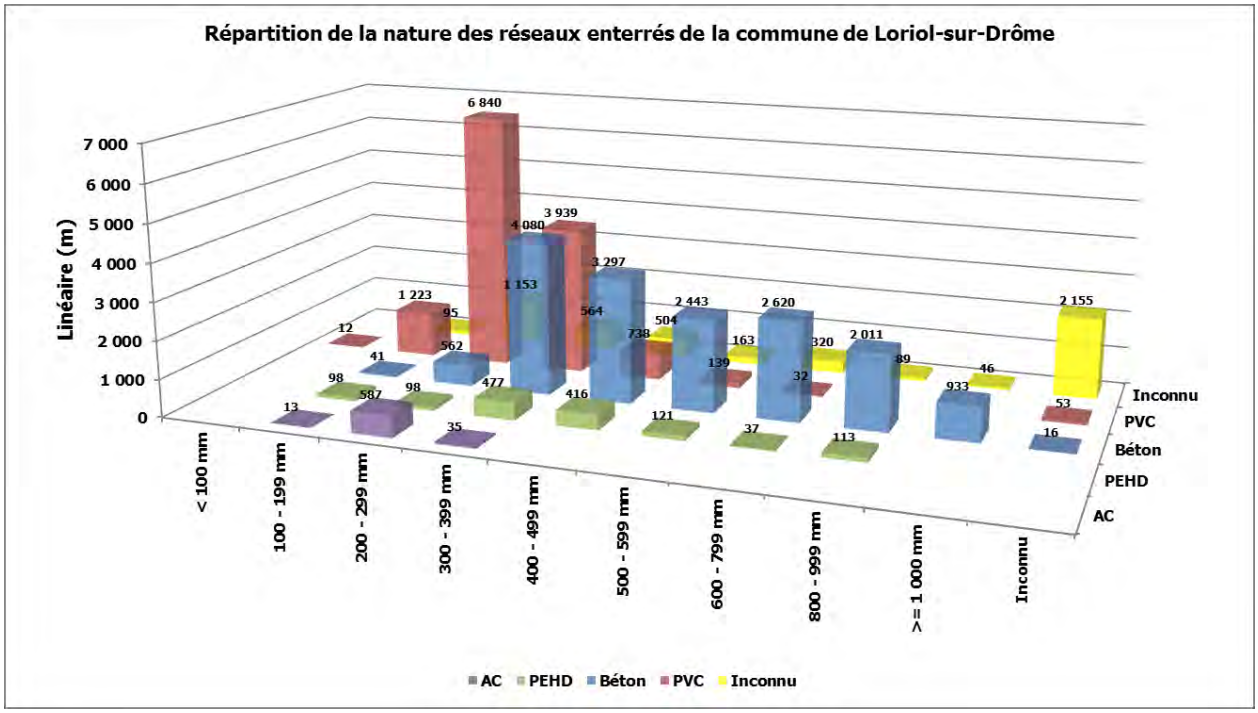


Figure 18 : Répartition des réseaux enterrés de la commune de Loriol-sur-Drôme en fonction de leurs diamètres et matériaux

4.3.4 OUVRAGES DE RETENTION

Le tableau ci-après synthétise les ouvrages principaux de rétention recensés sur la commune de Loriol-sur-Drôme.

Tableau 7 : Ouvrages de rétention principaux de la commune de Loriol-sur-Drôme

Ouvrage	Volume	Fonctionnement
ZA Champgrand	16 000 m^3	Bassin de rétention *Rejet dans le réseau d'eaux pluviales*
ZA Crozes	10 300 m^3	2 bassins de rétention interconnectés *Rejet dans le réseau d'eaux pluviales*
Moulins	11 400 m^3	Bassin de rétention *Rejet dans le Riboulin*
Marnas	7 220 m^3	Bassin de rétention *Rejet dans le bassin DDE*
DDE	3 760 m^3	Bassin d'infiltration *Absence d'exutoire (surverse sur RN7)*
Dauphins	3 500 m^3	Bassin d'infiltration *Absence d'exutoire (surverse sur champs)*
Lotissement Amélia	1 600 m^3	Bassin de rétention *Rejet dans le fossé Rue d'Arbalestier*
Quartier La Maladière	1 225 m^3	Bassin de rétention *Rejet par PR dans le réseau d'eaux pluviales*
Lotissement Orée du Bourg	940 m^3	Bassin de rétention *Rejet dans le réseau d'eaux pluviales*
Noue Orée du Bourg	690 m^3	Noue d'infiltration *Rejet dans le réseau d'eaux pluviales*
Lotissement Pierres Blanches 2	600 m^3	Bassin de rétention *Rejet dans le fossé Rue d'Arbalestier*
Lotissement Les Tourterelles	470 m^3	Bassin de rétention *Rejet dans le réseau d'eaux pluviales*
Lotissement Bastides de Colins	400 m^3	Bassin d'infiltration *Absence d'exutoire (surverse sur champs)*
Lotissement Pierres Blanches 1	400 m^3	Bassin de rétention *Rejet dans le réseau d'eaux pluviales*
Lotissement Clos Chauvin	175 m^3	Bassin de rétention enterré *Rejet dans le fossé Rue d'Arbalestier*
Lotissement Les Lutins	150 m^3	Bassin d'infiltration *Absence d'exutoire (surverse sur voirie)*
Lotissement Les Pruniers	nd.	Bassin d'infiltration *Absence d'exutoire (surverse sur voirie)*
Lotissement Carré de Clériol	nd.	Bassin d'infiltration *Absence d'exutoire (surverse sur voirie)*
Eco-quartier	-	Noue d'infiltration *Rejet dans le réseau d'eaux pluviales*

Figure 19 : Exemples de bassins de rétention (Crozes et Marnas)

4.3.5 OUVRAGES SPECIAUX

Plusieurs ouvrages spéciaux sont également recensés sur la commune de Loriol-sur-Drôme. Il s'agit :

- ✓ de **surverses** (en plus de celles des bassins de rétention) permettent de « soulager » certains tronçons en cas de mise en charge des réseaux ;
- ✓ de **pompes de relèvements** permettant d'évacuer les eaux pluviales de certains lotissements (Bourliette) ou bassins de rétention (Maladière) ;
- ✓ de différentes **vannes et clapets** permettant de favoriser certains écoulements dans le réseau des eaux pluviales ;
- ✓ d'**ouvrages de traitement** des pollutions (séparateurs d'hydrocarbures et bacs décanteurs).

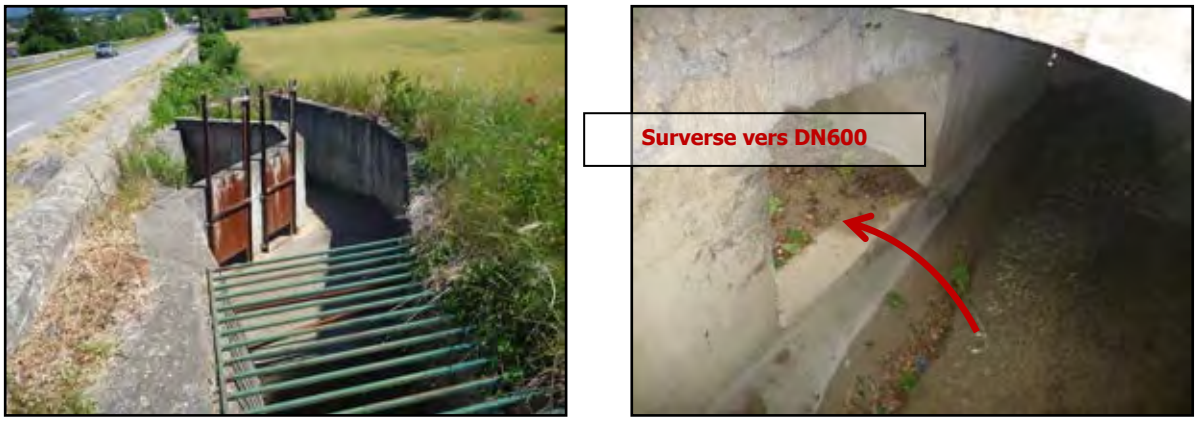


Figure 20 : Exemples d'ouvrages spéciaux (vannes RD104 et surverse Canal des Moulins)

4.3.6 COURS D'EAU ET BASSINS VERSANTS NATURELS INTERVENANT DANS L'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

4.3.6.1 Canal des Moulins

Le canal des Moulins était historiquement un canal d'irrigation traversant le bourg de Loriol du Nord au Sud.

Aujourd'hui, il participe pleinement à l'évacuation des eaux pluviales et est scindé en deux parties avec :

- ✓ Au Nord, une première partie récoltant les eaux pluviales de la zone d'activités des Crozes et se rejetant dans la Drôme ;
- ✓ Au centre, une seconde partie, alimentée ponctuellement par une pompe de 8 m^3/h, traversant le centre-ville de Loriol (à ciel ouvert mais aussi via des réseaux enterrés) et se rejetant dans la Gueule.

ROLE DU CANAL DES MOULINS

Cette seconde partie du Canal des Moulins collecte la majorité des eaux pluviales de la commune ainsi que les eaux du ruisseau de Vaucourte.

A noter que le canal des Moulins dispose d'une partie busée en DN 1000 (pente moyenne de 0,6%) en amont de la traversée de la RN7 limitant ainsi le débit en amont (avant débordement) à **1,72 m^3/s**.

Les points particuliers du Canal du Moulin sont localisés et illustrés sur l'extrait de plan et les photographies présentées ci-après. Son bassin versant est par ailleurs majoritairement urbain et sera déterminé précisément au cours de la Phase 2 du présent Schéma de Gestion des Eaux Pluviales.

Figure 21 : Canal des Moulins

4.3.6.2 Bassin versant du Vaucourte

Le bassin versant du Vaucourte, englobant les ruisseaux de Vaucourte et de la Haye, se rejette dans le Canal des Moulins dans le centre-ville de la commune de Loriol. Les caractéristiques du bassin versant ont été définies par SED dans son étude de 2008 et sont rappelées dans le tableau ci-après.

Tableau 8 : Caractéristiques du bassin versant du Vaucourte

Superficie		127 ha
Longueur		2 625 m
Pente moyenne		0,086 m/m
Coefficient de ruissellement		Non renseigné
Temps de concentration		60 min
Débit de pointe	*Q 10*	4,50 m^3/s
	Q 20	5,10 m^3/s
	Q 50	7,50 m^3/s
	Q 100	10,0 m^3/s

Les points particuliers de ce bassin versant sont localisés et illustrés sur l'extrait de plan et les photographies présentées ci-après.

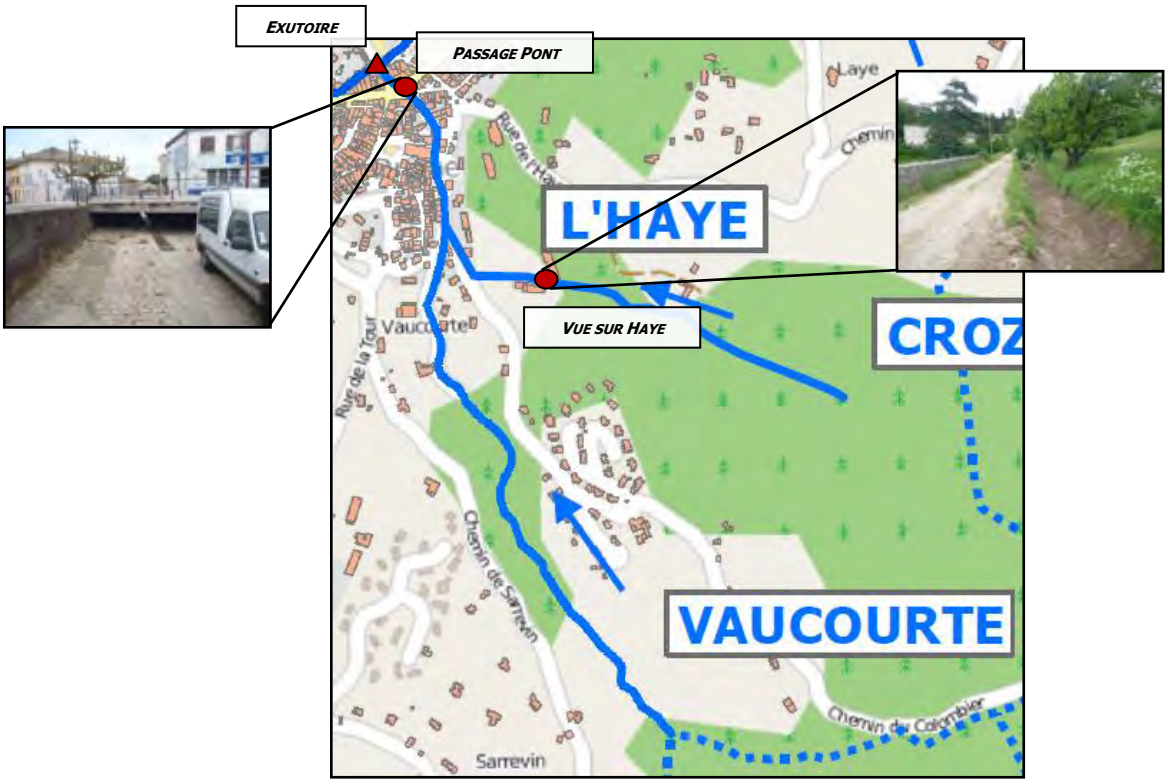


Figure 22 : Vaucourte et la Haye

Le bassin du Vaucourte ruisselle directement dans la rue éponyme, puis dans la rue des Clots, la rue Ste Catherine et a pour exutoire le bassin d'infiltration des Dauphins. Il est ainsi responsable de nombreuses inondations dans le centre-ville et dans le quartier des Dauphin dès les pluies 5 à 10 ans.

4.3.6.3 Bassin versant du Riboulin

Le bassin versant du Riboulin englobe le ruisseau éponyme et collecte certains lotissements de la commune. Le cours d'eau traverse la commune d'Est en Ouest pour se rejeter dans la Gueule. Une partie du cours d'eau traverse des lotissements en réseau souterrain.

Les caractéristiques du bassin versant rural ont été définies par SED dans son étude de 2008 et sont rappelées dans le tableau ci-après.

Tableau 9 : Caractéristiques du bassin versant du Riboulin

Superficie		87 ha
Longueur		2 400 m
Pente moyenne		0,099 m/m
Coefficient de ruissellement		0,25
Temps de concentration		26 min
Débit de pointe	*Q 10*	3,85 m^3/s
	Q 20	4,40 m^3/s
	Q 50	6,39 m^3/s
	Q 100	8,52 m^3/s

A noter que la capacité hydraulique du réseau souterrain (Passage busé DN 1 000 – Avenue Foch), de **2,50 m^3/s** semble dépassée dès une pluie de période de retour 10 ans.

Les points particuliers de ce bassin versant sont localisés et illustrés sur l'extrait de plan et les photographies présentées ci-après.

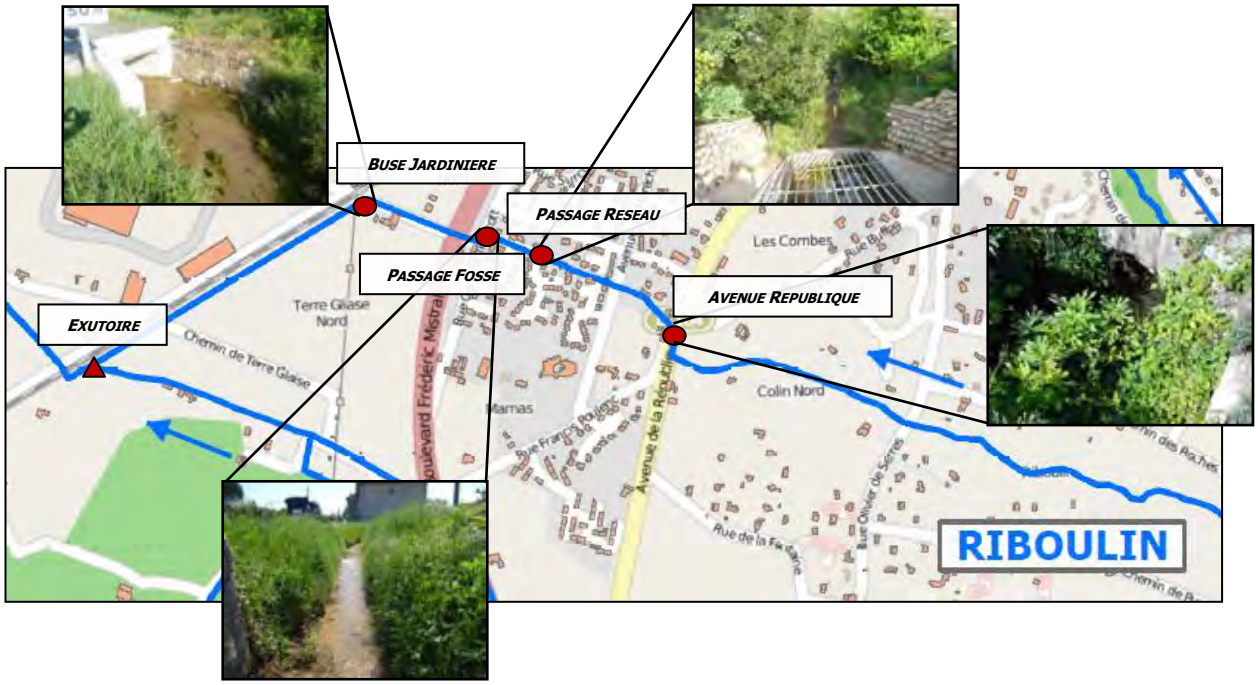


Figure 23 : Riboulin

4.3.6.4 Bassin versant de La Gueule et de Marnas

Le ruisseau de la Gueule constitue le principal exutoire des différents cours d'eau (avant rejet dans le Rhône) et des réseaux d'évacuation des eaux pluviales. Il traverse d'Est en Ouest la commune de Loriol au Sud du bourg. Le bassin versant de Marnas est quant à lui situé entre le bassin du Riboulin et le bassin de la Gueule et est essentiellement constitué de fossés permettant l'évacuation des eaux pluviales vers un bassin de rétention puis un bassin d'infiltration (DDE).

Les caractéristiques de ces bassins versants ruraux ont été définies par SED dans son étude de 2008 et sont rappelées dans le tableau ci-après.

Tableau 10 : Caractéristiques des bassins versants de la Gueule et de Marnas

		La Gueule	Marnas
Superficie		230 ha	55 ha
Longueur		3 300 m	2 300 m
Pente moyenne		0,037 m/m	0,090 m/m
Coefficient de ruissellement		0,23	0,25
Temps de concentration		60 min	30 min
Débit de pointe	*Q 10*	5,40 m^3/s	2,30 m^3/s
	Q 20	*Non renseigné*	*Non renseigné*
	Q 50	11,50 m^3/s	4,70 m^3/s
	Q 100	16,50 m^3/s	6,60 m^3/s

A noter que la capacité hydraulique de La Gueule est limitée par le passage busé sous la RN7 à **2,60 m^3/s,** capacité inférieure au débit de pointe d'une pluie de période de retour 10 ans. De plus, en cas de forte pluie, le bassin d'infiltration peut déborder et rejoindre le fossé de la RN7

Les points particuliers de ces bassins versants sont localisés et illustrés sur l'extrait de plan et les photographies présentées ci-après.

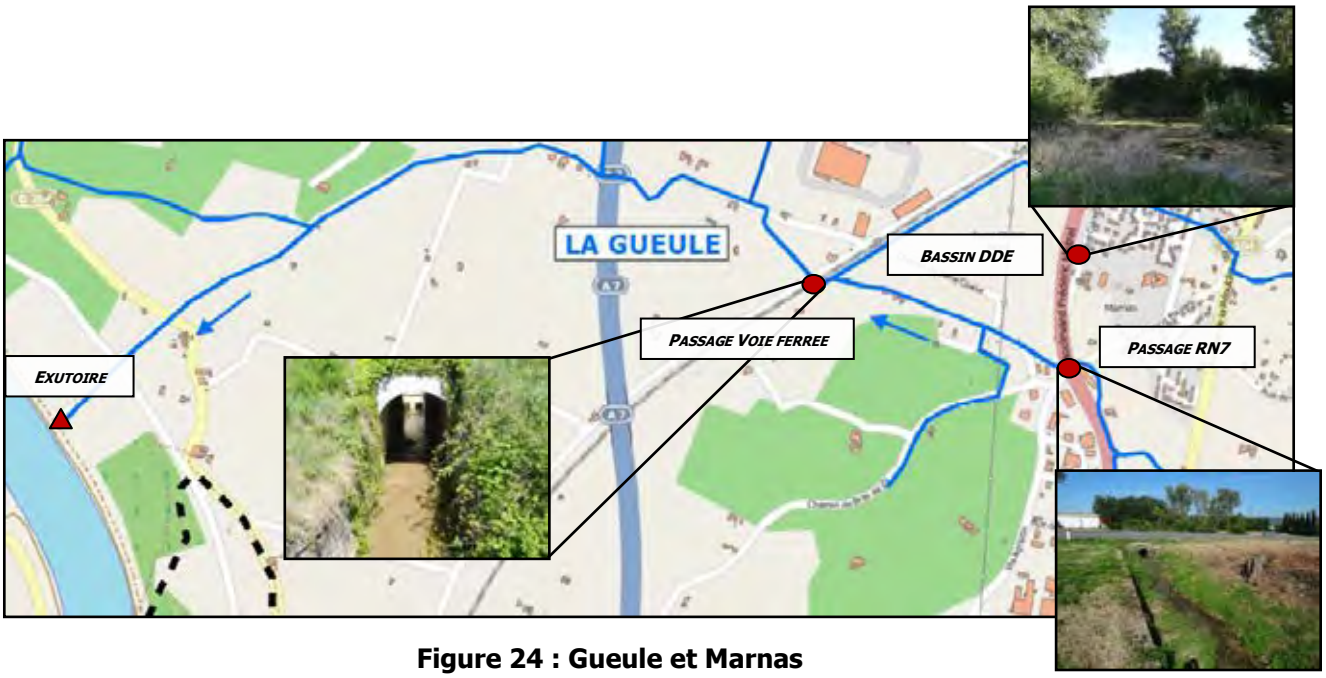


Figure 24 : Gueule et Marnas

4.3.6.5 Bassins versants de St Pierre et des Crozes

Les bassins versants de St Pierre et des Crozes sont situés au Nord-Est de la commune et sont majoritairement constitués de talwegs. Ces bassins versants alimentent le réseau d'évacuation des eaux pluviales de la ZA des Crozes.

Les caractéristiques du bassin versant rural ont été définies par SED dans son étude de 2008 et sont rappelées dans le tableau ci-après.

Tableau 11 : Caractéristiques des bassins versants de St Pierre et des Crozes

		St Pierre	Crozes
Superficie		124 ha	21 ha
Longueur		2 100 m	1 200 m
Pente moyenne		0,051 m/m	0,140 m/m
Coefficient de ruissellement		0,35	0,35
Temps de concentration		36 min	12 min
Débit de pointe	*Q 10*	2,60 m^3/s	0,60 m^3/s
	Q 20	4,60 m^3/s	1,10 m^3/s
	Q 50	7,20 m^3/s	1,70 m^3/s
	Q 100	9,10 m^3/s	2,20 m^3/s

A noter que la capacité hydraulique du bassin versant de St Pierre est limitée par le fossé de la Rue d'Arbalestier de **4,5 à 5,5 m^3/s** inférieure au débit de pointe de période de retour 50 ans avec toutefois une surverse possible vers le bassin de rétention des Crozes. La capacité hydraulique du bassin versant des Crozes est limitée par une canalisation en DN500 et un ouvrage cadre de **0,4 à 0,6 m^3/s** inférieure au débit de pointe de période de retour 10 ans.

Les points particuliers de ces bassins versants sont localisés et illustrés sur l'extrait de plan et les photographies présentées ci-après.

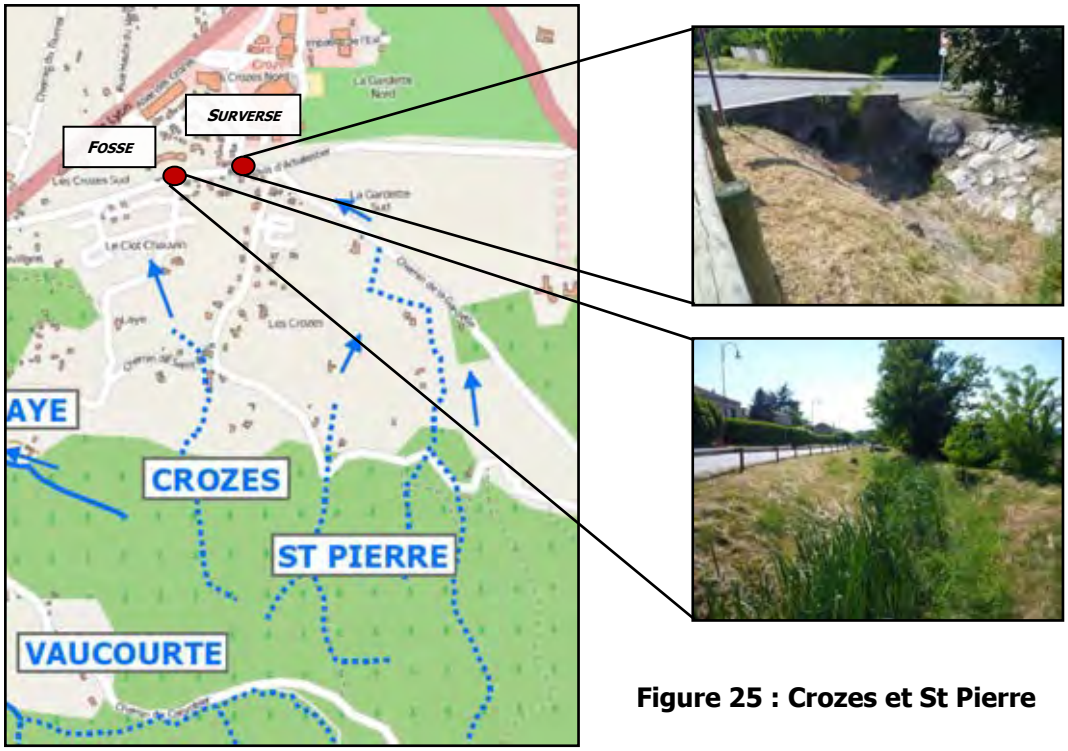


Figure 25 : Crozes et St Pierre

4.3.6.6 Synthèse

Les caractéristiques de l'ensemble des bassins versants sont rappelées dans le tableau ci-après.

SYNTHESE DES BASSINS VERSANTS RURAUX

L'ensemble des bassins versants ruraux entraine des problématiques d'inondation à partir de débits de pointe de périodes de retour 10 ans.

La cartographie des dysfonctionnements observés sur le réseau des eaux pluviales et liés principalement à l'apport massif de ces bassins versants naturels est disponible en **Annexe 1**.

Tableau 12 : Synthèse des caractéristiques des bassins versants ruraux de Loriol sur Drôme (SED 2008)

Paramètre		Vaucourte	Riboulin	La Gueule	Marnas	St Pierre	Crozes
Superficie		127 ha	87 ha	230 ha	55 ha	124 ha	21 ha
Longueur		2 625 m	2 400 m	3 300 m	2 300 m	2 100 m	1 200 m
Pente moyenne		0,086 m/m	0,099 m/m	0,037 m/m	0,090 m/m	0,051 m/m	0,140 m/m
Coefficient de ruissellement		0,25	0,25	0,23	0,25	0,35	0,35
Temps de concentration		60 min	26 min	60 min	30 min	36 min	12 min
Débit de pointe	*Q 10*	4,50 m^3/s	3,85 m^3/s	5,40 m^3/s	2,30 m^3/s	2,60 m^3/s	0,60 m^3/s
	Q 20	5,10 m^3/s	4,40 m^3/s	-	-	4,60 m^3/s	1,10 m^3/s
	Q 50	7,50 m^3/s	6,39 m^3/s	11,50 m^3/s	4,70 m^3/s	7,20 m^3/s	1,70 m^3/s
	Q 100	10,0 m^3/s	8,52 m^3/s	16,50 m^3/s	6,60 m^3/s	9,10 m^3/s	2,20 m^3/s
Débit de pointe Q10 par ha		21 L/s	29 L/s	35 L/s	44 L/s	42 L/s	23 L/s

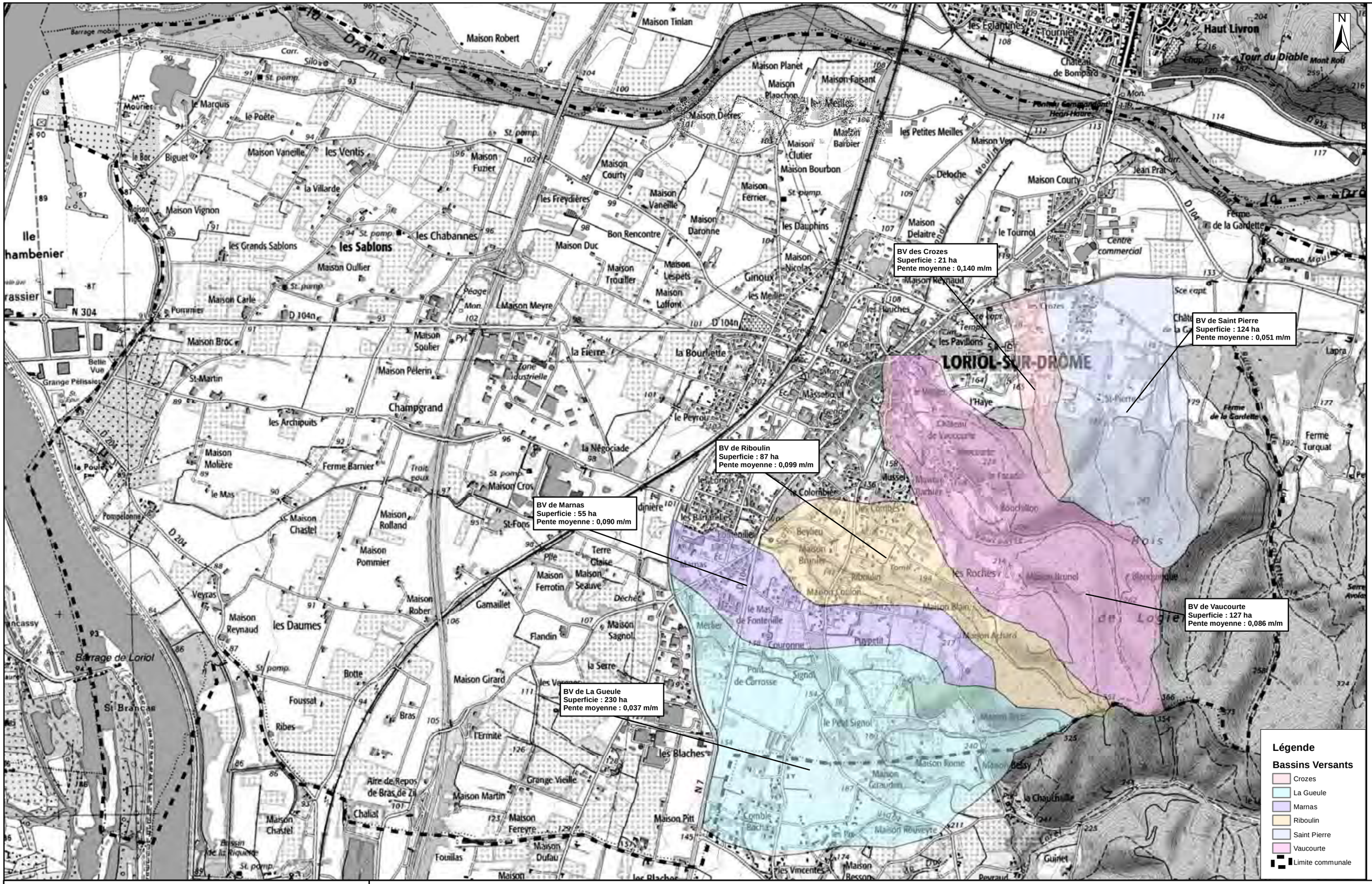


Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales / Commune de Loriol-sur-Drôme

EURYECE
Groupe MERLIN

Z.I. du Bois des Lots
Allée du Rossignol
26130 St Paul Trois Châteaux
Tél : 04 75 04 78 24
Fax : 04 75 04 78 29

CARTE DES BASSINS VERSANTS RURAUX DE LA COMMUNE DE LORIOL-SUR-DRÔME

Ind. : A	Etabli par : BPI	Approuvé par : AMY	Date : 19/08/2015	Objet de la révision : Création	D'après IGN et étude SED 2008	Codification : R51003-ER1-ETU-PG-1-004-A	Echelle : 1/ 20 000

4.3.7 DIAGNOSTIC DU RESEAU D'EAUX PLUVIALES

4.3.7.1 Utilisation de la modélisation informatique

Le diagnostic du réseau des eaux pluviales a été réalisé dans le cadre du SGEP et a permis de cibler les zones de dysfonctionnement sur le réseau pluvial de la commune de Loriol-sur-Drôme à l'aide d'une **modélisation informatique**.

Afin de simplifier les simulations, le modèle a été construit sur la base des tronçons principaux : chaque grille du réseau n'a, par exemple, pas été représentée.

Plusieurs bassins de rétention et noues sont également présents sur le réseau pluvial de la commune de Loriol-sur-Drôme. Afin de modéliser ces ouvrages, les volumes ont été déterminés à partir des levés topographiques réalisés au cours des enquêtes de terrain. Toutefois, en l'absence de données précises sur les perméabilités en fond de chaque bassin, il a été considéré **l'absence totale d'infiltration**. Cette hypothèse permet de se placer en situation défavorable, mais reste cohérente compte tenu des faibles débits évacués par infiltration en comparaison des débits de pointes apportés lors des épisodes pluvieux étudiés.

Il est par ailleurs rappelé que le modèle informatique permet de simuler uniquement les **écoulements dans les réseaux**. Dans le cadre de la commune de Loriol-sur-Drôme, où de nombreux écoulements s'effectuent en surface (exemple de Vaucourte), différentes hypothèses ont donc dû être prises afin d'injecter les eaux ruisselées dans des points plus en aval.

De plus, le modèle ne prend pas en compte l'obturation des réseaux qui peut être observé dans la réalité. Ainsi, la modélisation présente la capacité des réseaux dans leurs **conditions optimales**.

Un extrait du modèle de la commune de Loriol-sur-Drôme est présenté ci-après.

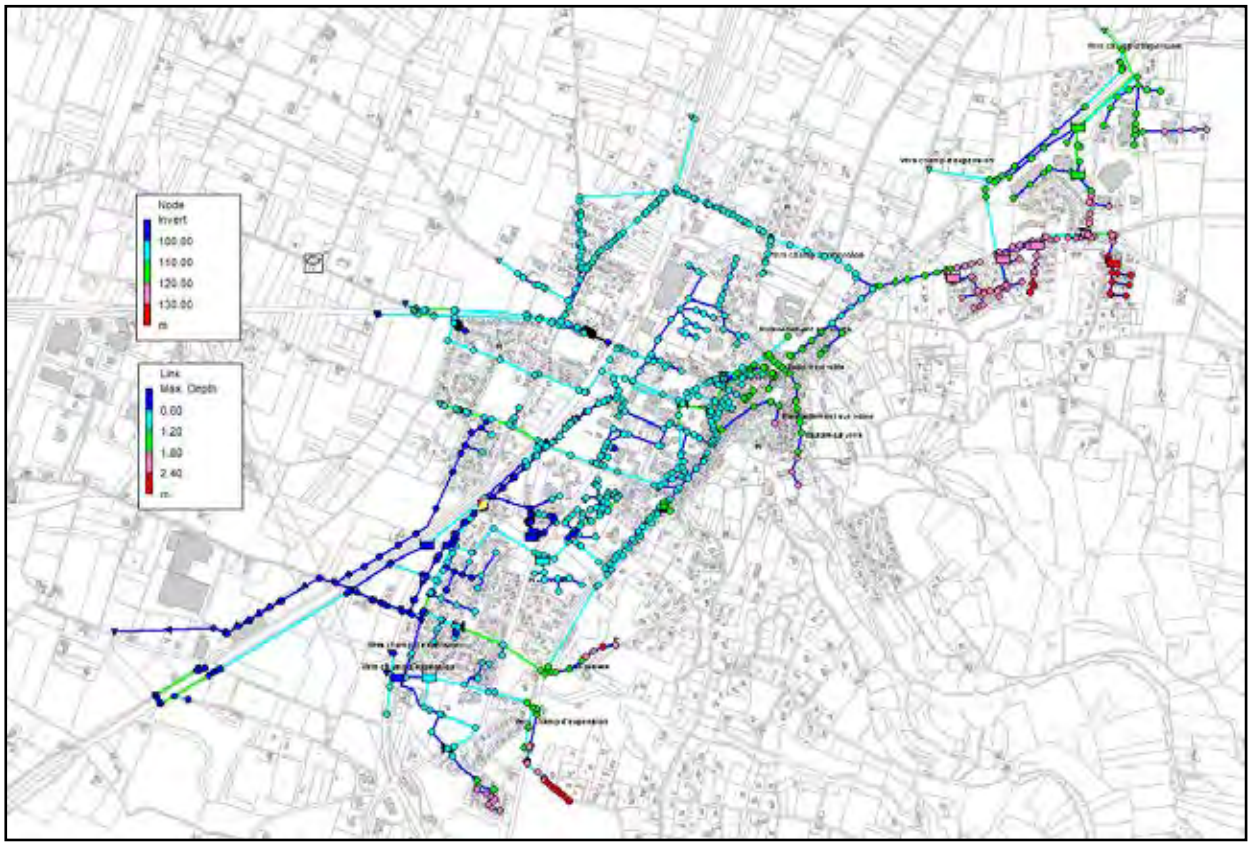


Figure 27 : Modèle de la commune de Loriol-sur-Drôme

4.3.7.2 Principaux résultats de la modélisation

4.3.7.2.1 Partie Nord-Est

Les capacités maximales des principaux tronçons étudiés sur la partie Nord-Est de la commune de Loriol-sur-Drôme sont définies ci-après.

Tableau 13 : Capacité maximale des tronçons étudiés de la partie Nord-Est

Tronçon considéré	Capacité maximale avant débordement
Rue Arbalestier 1	4,5 m^3/s
Rue Arbalestier 2	0,25 m^3/s
Fossé Meyer	9,5 m^3/s
Rue Arbalestier 3	0,32 m^3/s

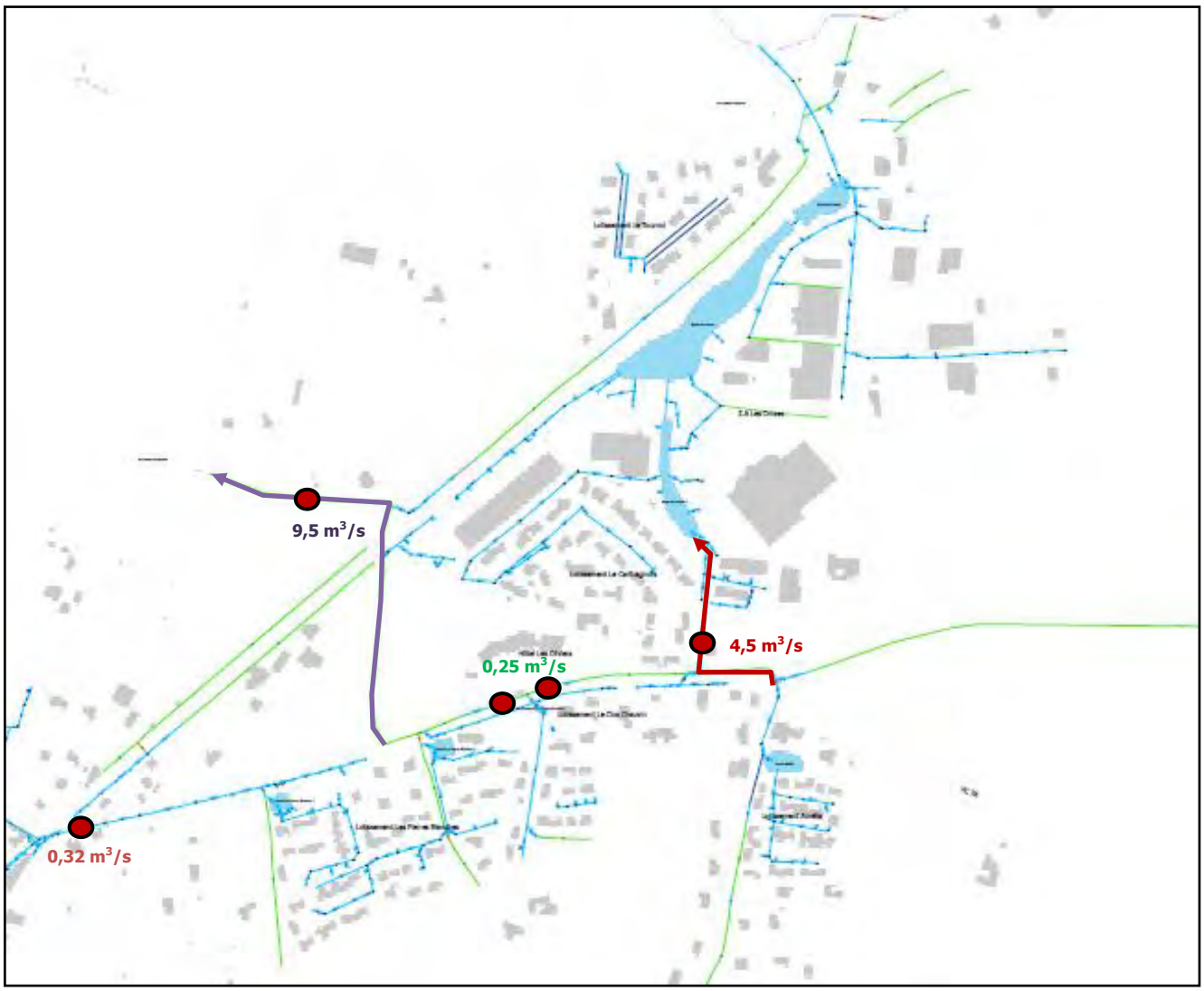


Figure 28 : Capacité maximale des tronçons étudiés de la partie Nord-Est

La modélisation informatique a permis de mettre en exergue de nombreux débordements par l'apport des bassins versants naturels de St-Pierre et des Crozes.

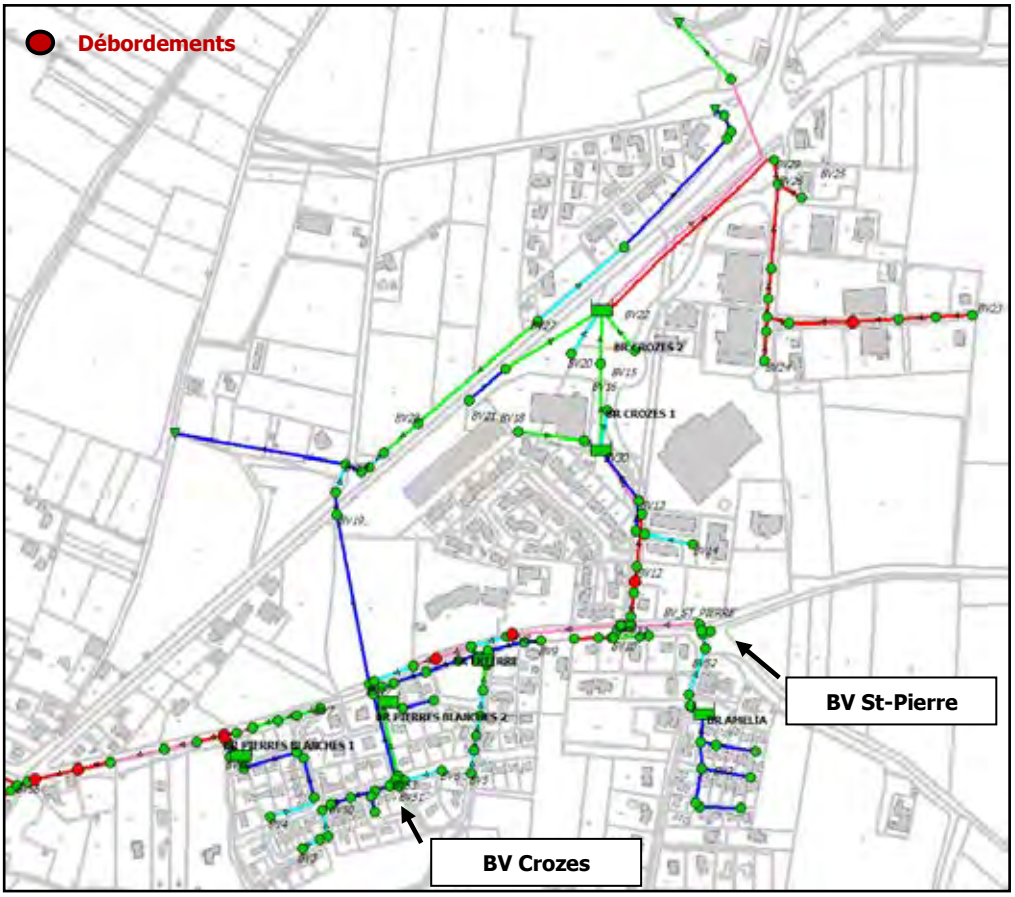


Figure 29 : Rappel des débordements observés sur la partie Nord-Est pour une pluie cinquantennale

4.3.7.2.2 Partie Centrale

Les capacités maximales des principaux tronçons étudiés sur la partie centrale de la commune de Loriol-sur-Drôme sont synthétisées ci-après.

Tableau 14 : Capacité maximale des tronçons étudiés de la partie centrale

Tronçon considéré	Capacité maximale avant débordement
Chemin Ste Catherine	0,45 m^3/s (DN600) 0,88 m^3/s (fossé)
Rue des Clots	2,3 m^3/s
Rue Vaucourte	0,18 m^3/s (DN300) 0,2 m^3/s (DN400)
Centre-ville Sud	0,1 m^3/s (DN300) 2,3 m^3/s (galerie)
Canal des Moulins – Partie 1	2,7 m^3/s
Canal des Moulins – Partie 2	2,7 m^3/s
Canal des Moulins – Partie 3	1,7 m^3/s
Champ de Mars – Bourliette	0,87 m^3/s
N7 – Partie 1	0,45 m^3/s (DN400) 0,43 m^3/s (DN600)
N7 – Partie 2	0,07 m^3/s
Rue Vincent d'Indy	0,46 m^3/s
Maladière	0,20 m^3/s
Maladière – Truscott	0,32 m^3/s
Peyrou - Lutins	0,042 m^3/s

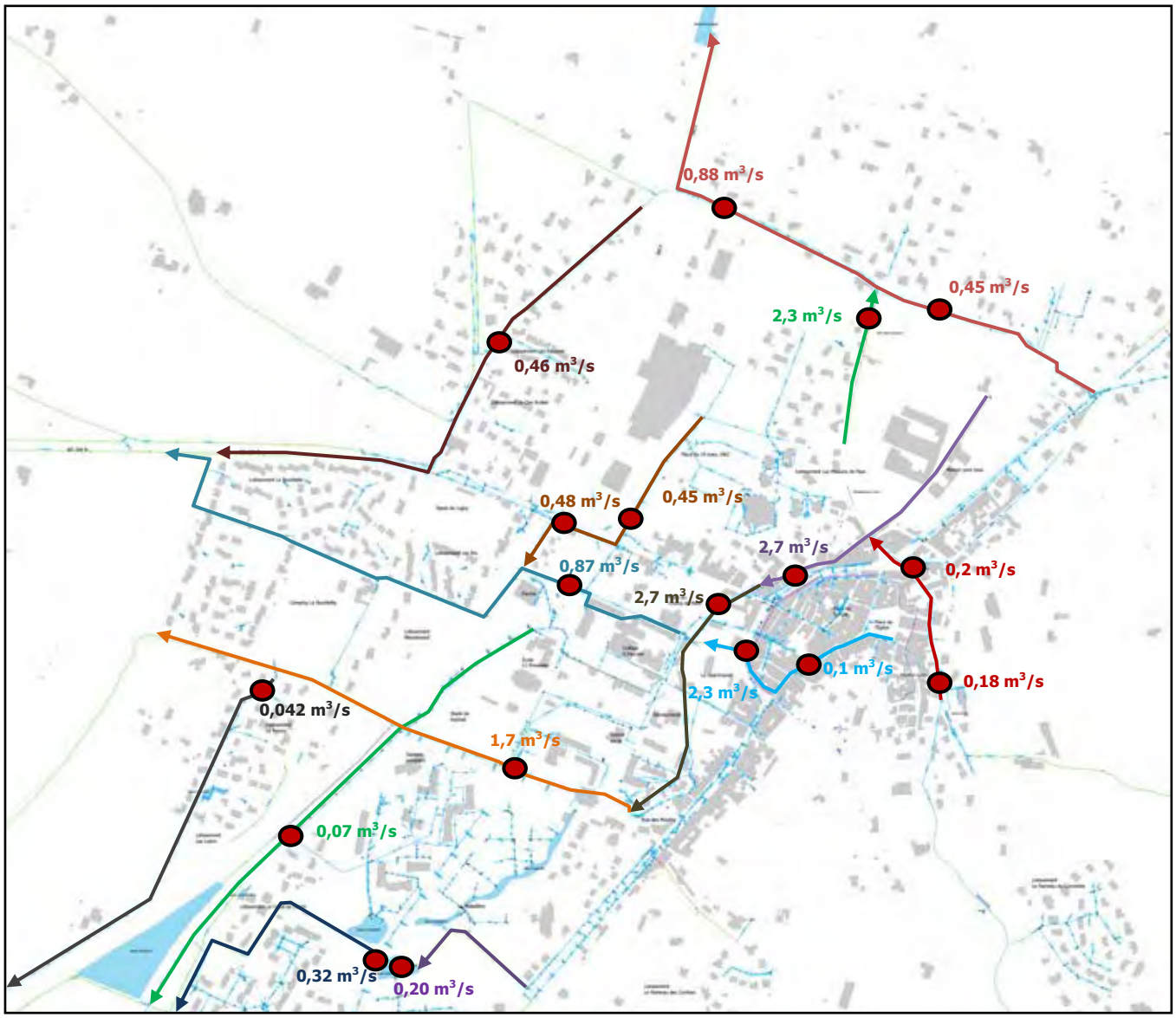


Figure 30 : Capacité maximale des tronçons étudiés de la partie centrale

La modélisation informatique a permis de mettre en exergue de nombreux débordements constatés par l'apport des bassins versants naturels de Vaucourte, de la Laye et du centre-ville (Lorifruit + cœur du centre-ville).

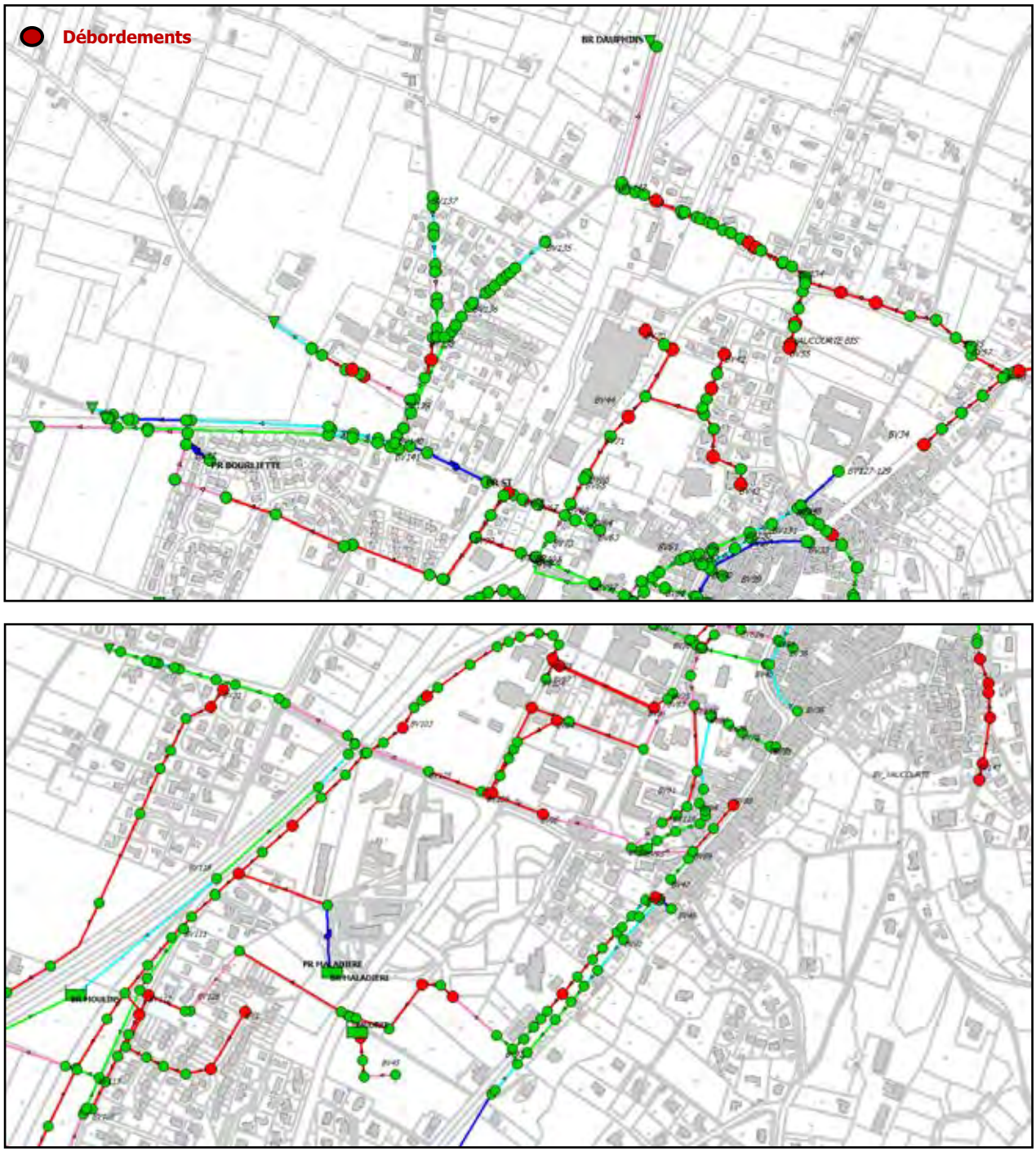


Figure 31 : Rappel des débordements observés sur la partie centrale pour une pluie cinquantennale

4.3.7.2.3 Partie Sud-Ouest

Les capacités maximales des tronçons étudiés sur la partie Sud-Ouest du réseau de la commune de Loriol-sur-Drôme sont synthétisées ci-après.

Tableau 15 : Capacité maximale des tronçons étudiés de la partie Sud-Ouest

Tronçon considéré	Capacité maximale avant débordement
Riboulin	1,4 m^3/s
Jardinière	1,0 m^3/s
Marnas	3,8 m^3/s
Mas de Fontenille - Jardinière	0,043 m^3/s

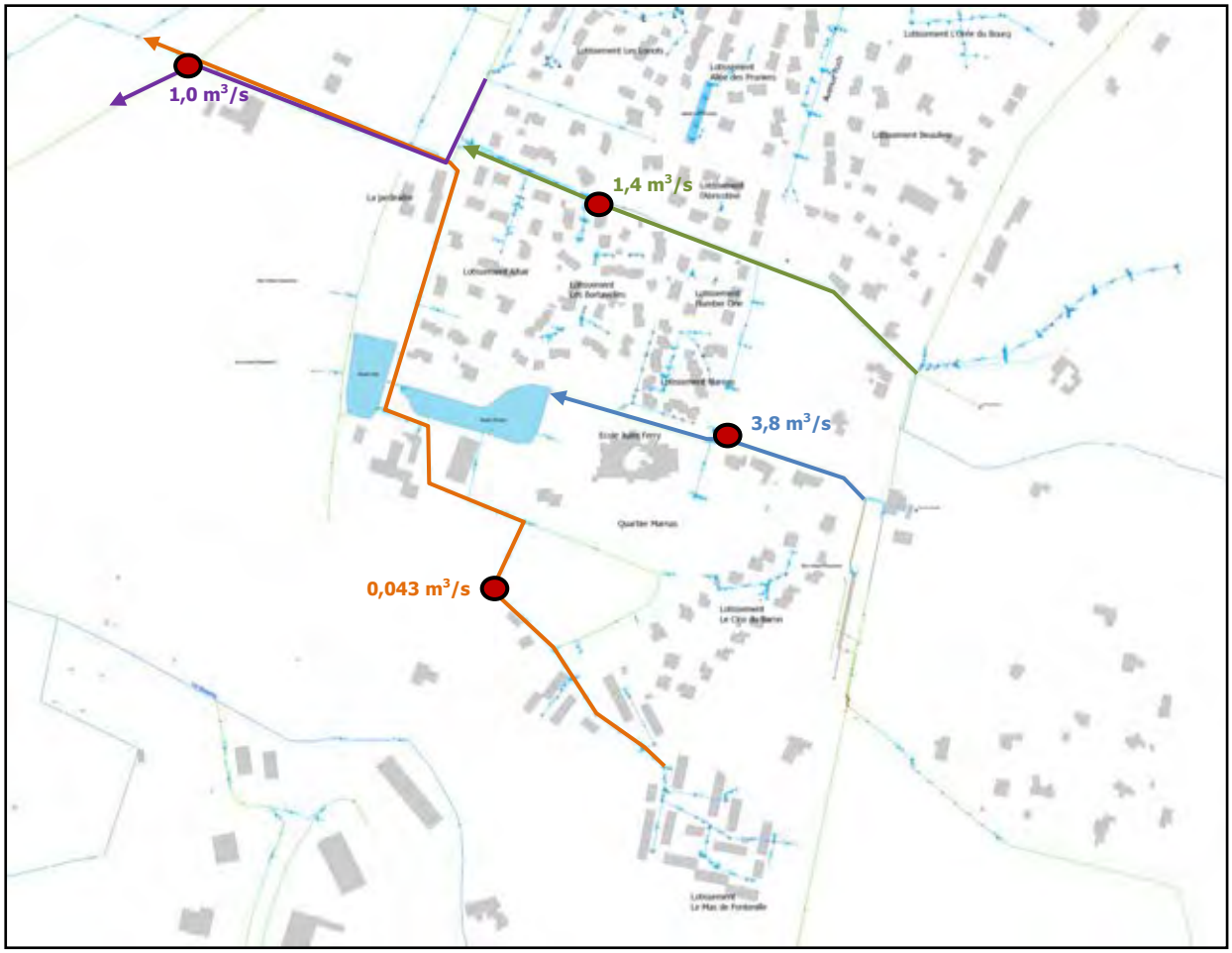


Figure 32 : Capacité maximale des tronçons étudiés de la partie Sud-Ouest

De nombreux débordements sont constatés principalement par l'apport des bassins versants naturels du Riboulin, de Marnas et de la Gueule.

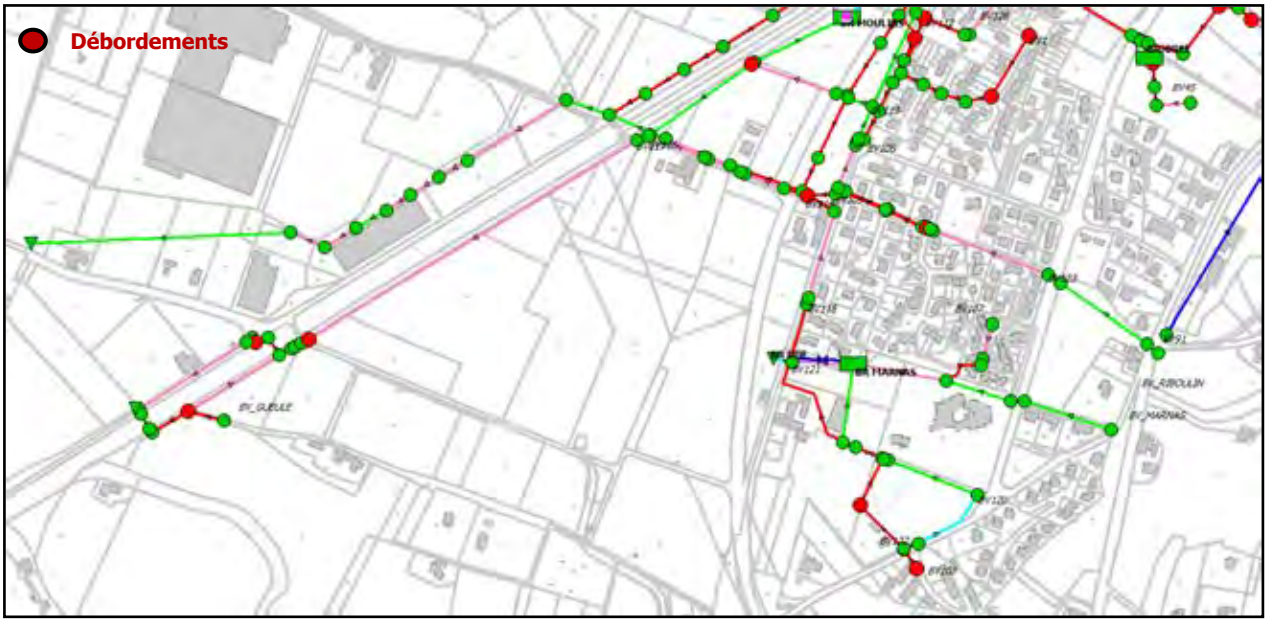


Figure 33 : Rappel des débordements observés sur la partie Sud-Ouest pour une pluie cinquantennale

4.3.7.3 Validation du diagnostic

Les zones de dysfonctionnement recensées après application de pluies de projet (période de retour variant de 5 à 50 ans) ont été confrontées aux retours d'expérience de la commune. La majorité des zones a été validée et certaines ont été remises en cause. Une synthèse est visible dans le tableau ci-après.

Tableau 16 : Validation des principales zones de débordement

Mise en charge - Débordement recensés	Retour collectivité
Zone d'activité des Crozes	**Validé** Débordements constatés au niveau de la rue d'Arbalestier, d'une partie de la zone de Champgrand et des quartiers présents en aval (Le Tournol) par l'apport massif des bassins versants St-Pierre et des Crozes.
Rue Vaucourte – Quartier Dauphins	**Validé** Débordement des réseaux confirmé et inondation du quartier des Dauphins et d'une partie du centre-ville par débordement du Vaucourte.
RN7 (Entreprise LORIFRUIT)	**A voir** Le modèle a mis en évidence la présence de débordements par l'apport des bassins versants urbains de Lorifruit et du parking du gymnase. La commune n'a pas de retours d'inondations dans cette zone, les eaux débordés pouvant ruisseler en aval dans un champ.
RN7 (quartier Masseboeuf)	**A voir** Le modèle a mis en évidence la présence de débordements par l'apport des eaux de ruissellement issus de Lorifruit et du centre-ville. La commune n'a pas de retours d'inondations dans cette zone, les eaux débordés pouvant ruisseler en aval sans occasionner de dégâts.
Lotissement le Peyrou et Les Loriots	**A voir** Le modèle a mis en évidence la présence de débordements par un sous-dimensionnement du réseau de ces lotissements. La commune n'a pas de retours d'inondations dans cette zone, les eaux débordés pouvant ruisseler en aval sans occasionner de dégâts.
Avenue de la République – Rue Truscott	**A voir** Réseau saturé en amont de la noue Orée du Bourg par l'apport des eaux de l'Avenue de la République. La commune n'a pas de retours d'inondations dans cette zone, les eaux débordés pouvant ruisseler en aval vers les noues de l'Ecoquartier.
Canal des Moulins et de la Rue Rousseau	**A voir** Le modèle a mis en évidence la présence de débordements par l'apport des bassins versants urbains du centre-ville et de la rue Rousseau. La commune n'a pas de retours d'inondations dans cette zone, les eaux débordés pouvant ruisseler en aval sans occasionner de dégâts.
Lotissement Altaïr	**Validé** Débordement des réseaux confirmé et inondation du quartier par débordement du Riboulin dans sa partie busée.

Mise en charge - Débordement recensés	Retour collectivité
Quartier Marnas	**Validé** Débordement des réseaux confirmé et inondation du quartier par l'apport massif d'eaux du bassin versant de Marnas via la rue Jean de la Fontaine
Sud Champgrand et RN7	**Validé** Débordements constatés par l'apport des eaux du bassin versant de la Gueule.

4.3.8 PROPOSITION D'AMENAGEMENTS ET PROGRAMME DE TRAVAUX

4.3.8.1 Préambule

Le diagnostic établi sur la commune de Loriol-sur-Drôme a permis de mettre en exergue **un sous-dimensionnement général** du réseau par rapport aux volumes collectés et drainés sur le territoire communal, notamment par les apports massifs des bassins versants naturels de la commune.

Les propositions présentées ci-après sont ainsi **concentrées sur les anomalies majeures** constatées sur la commune de Loriol-sur-Drôme et qui entraînent d'importantes inondations notamment par l'apport des bassins versants naturels.

Il est par ailleurs rappelé que les propositions d'aménagements ont pour objectif de dimensionner, entre autres, la taille des différents bassins de rétention à prévoir afin d'améliorer la situation existante. L'implantation exacte et les caractéristiques précise de ces bassins (dimensionnement des ouvrages de fuite et de surverse, potentiel d'infiltration, etc.) devront être déterminés par la réalisation d'une **étude de faisabilité** comprenant, entre autres, levés topographiques et étude géotechnique.

4.3.8.2 Choix de la période de retour

Compte tenu des enjeux présents sur la commune de Loriol-sur-Drôme, le choix des élus s'est porté **sur la période de retour cinquantennale** pour le dimensionnement des ouvrages de rétention communaux.

Les coefficients de Montana (station météorologique de Montélimar) de la pluie cinquantennale sont rappelés ci-après.

Tableau 17 : Coefficients de Montana – Station de Montélimar

Période de retour	Durée de 6 mn à 2 heures		Durée de 2 heures à 24 heures	
	a	b	a	b
50 ans	11.198	0.480	35.918	0.754

Ces coefficients permettent de calculer une hauteur d'eau précipitée en fonction de la durée de la pluie de projet grâce à l'équation suivante :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

- ✓ a et b = coefficients de Montana,
- ✓ t = durée de la pluie en minutes.

Les pluies de projet retenues sont **de type double triangle de coefficient de décentrage 0,75 de durée totale 4 heures, avec une période intense égale à 15 ou 30 minutes**. De telles pluies sont préconisées par le Laboratoire d'Hydrologie Mathématique de Montpellier (guide de construction des pluies de projet, 1983) car elles offrent une bonne représentativité de la structure réelle des précipitations.

Par ailleurs, l'utilisation de deux pluies de projets avec des durées de période intense de 15 et 30 minutes permet d'être relativement proche des temps de concentration des bassins versant modélisés.

Le décentrage du pic pénalise les systèmes puisque la période intense intervient après une longue période de pluies, lorsque les collecteurs et les ouvrages de rétention sont déjà fortement sollicités.

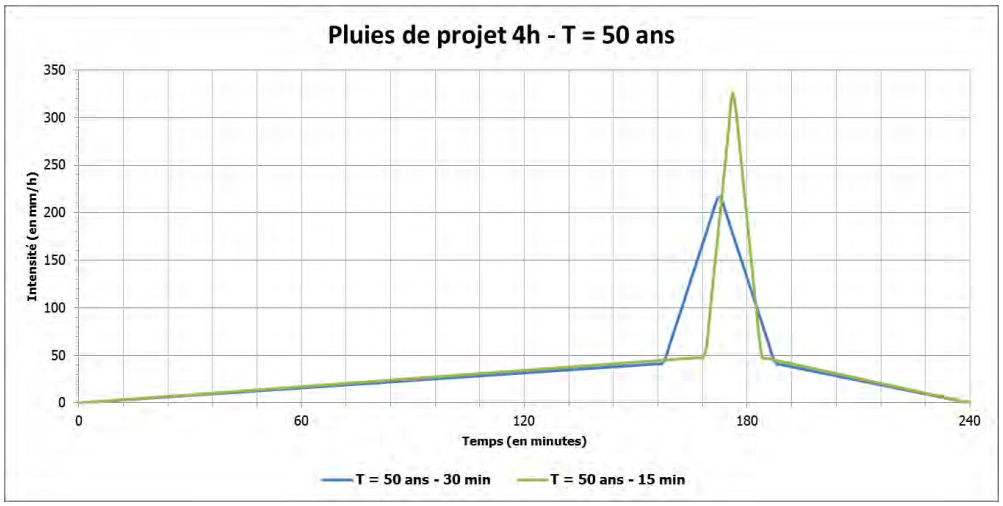


Figure 34 : Pluies de projets utilisées pour la modélisation en situation projetée

4.3.8.3 Application de la méthode des pluies

Quelle que soit la technique retenue et l'exutoire envisagé, un **stockage des eaux de pluie** avant rejet est nécessaire.

Il existe plusieurs méthodes pour calculer les volumes d'eaux pluviales à stocker. Celle décrite ci-après est la « **méthode des pluies** » recommandée par le guide de la DDT26.

Cette méthode repose sur l'exploitation d'un graphique représentant les courbes de la hauteur précipitée H(t,T) pour une période de retour donnée (T) et de l'évolution des hauteurs d'eaux évacuées qs.t en fonction du temps d'évacuation (t).

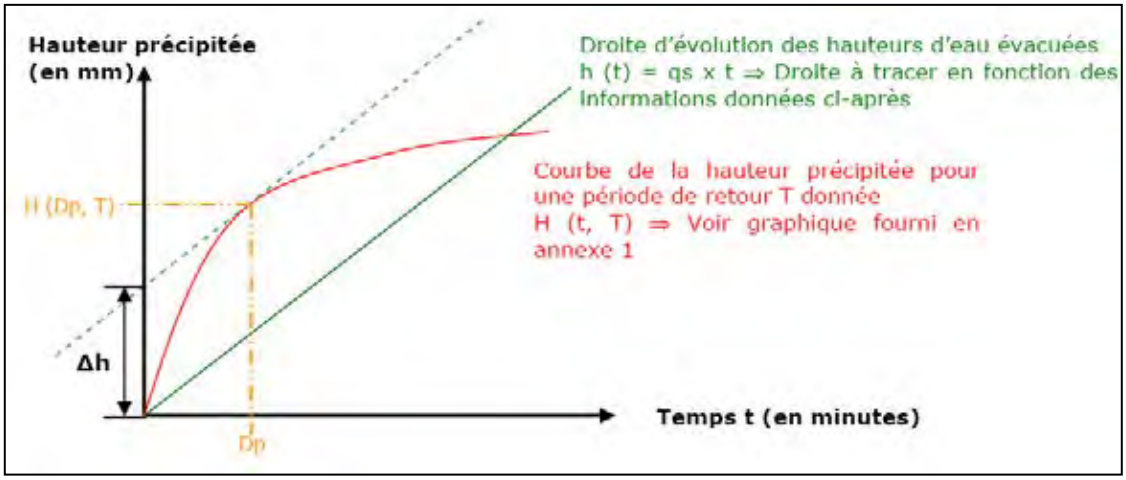


Figure 35 : Méthode des pluies

La méthode des pluies détermine le volume à stocker par comparaison pour toutes les durées t :

- ✓ du volume de ruissellement **VR = Sa x H (t)** où **Sa** est la surface active au ruissellement (elle est prise égale au produit de la surface drainée par le coefficient de ruissellement) et **H(t)** est la hauteur précipitée pour la durée t ;
- ✓ avec le volume évacué **VF = Qf x t** où **Qf** est le débit de fuite du bassin.

La valeur maximale obtenue représente le volume d'eau à stocker.

4.3.8.4 Synthèse des aménagements proposés et programme de travaux

La synthèse du programme de travaux est présentée dans le tableau ci-après.

Une hiérarchisation des aménagements est indiquée **par secteur** : les bassins les plus en amont de chaque secteur sont à réaliser en priorité car les bassins préconisés en aval ont été dimensionnés en prenant en compte ces aménagements.

Tableau 18 : Synthèse du programme de travaux

Opération	Coût HT	Priorité
Secteur Nord-Est		
Bassin de rétention St Pierre 1 *BR 4 000 m³*	185 000 € HT	2
Bassin de rétention St Pierre 2 *BR 6 000 m³ + 1 300 m de réseau associés*	755 000 € HT	1
Recalibrage buse Hôtel DN 800 *27 ml de réseau*	25 000 € HT	2
Bassin d'infiltration Meyer *BI 10 000 m³*	460 000 € HT	2
Bassin d'infiltration Arbalestier *BI 7 500 m³*	345 000 € HT	3
Sous-Total HT	**1 770 000 € HT**	**-**
Secteur Centre		
Bassin de rétention Vaucourte *BR 35 000 m³*	1 610 000 € HT	1
Bassin de rétention Laye *BR 10 000 m³*	90 000 € HT	1
Bassin de rétention Clots et réseau de transfert *BR 16 000 m³ + 735 ml de réseau de transfert*	1 850 000 € HT	1
Création d'un nouvel exutoire vers la Drôme *1 015 ml de réseau*	740 000 € HT	2
Sous-Total HT	**4 290 000 € HT**	**-**
Secteur Sud-Ouest		
Bassin de rétention Riboulin *BR 13 000 m³*	770 000 € HT	1
Bassin de rétention J. de la Fontaine *BR 6 000 m³*	275 000 € HT	3
Buse DN 1 000 Marnas *210 ml de réseau*	230 000 € HT	2
BR Gueule *BR 65 000 m³*	1 870 000 € HT	2
Sous-Total HT	**3 145 000 € HT**	**-**
TOTAL HT	**9 205 000 € HT**	**-**

PROPOSITIONS DE SOLUTIONS ALTERNATIVES

Le montant des travaux à mettre en œuvre afin de réduire de manière significative les inondations sur la commune de Loriol-sur-Drôme est estimé à environ 9 000 000 € HT.

La cartographie de synthèse du programme de travaux est disponible en **Annexe.**

Figure 36 : Propositions d'aménagements sur la partie Nord-Est

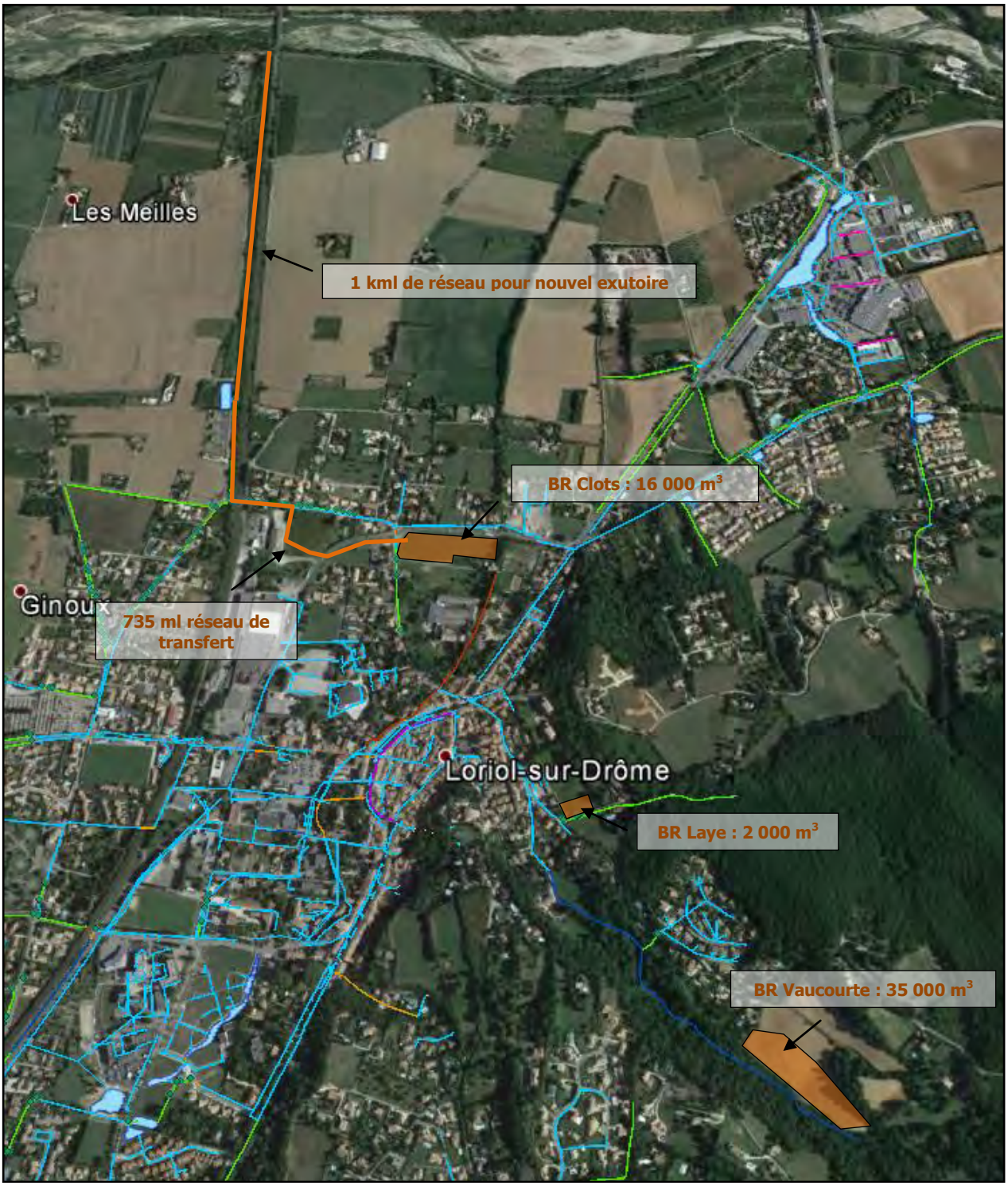


Figure 37 : Propositions d'aménagements sur la partie centrale

Figure 38 : Propositions d'aménagements sur la partie Sud-Ouest

4.4 OBJECTIFS ET PRECONISATIONS DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

4.4.1 COMPENSATION DES IMPERMEABILISATIONS NOUVELLES

En matière de gestion des écoulements pluviaux, la politique de maîtrise des ruissellements est basée sur le principe de compensation des effets négatifs liés à l'imperméabilisation des sols, plutôt qu'à la limitation des imperméabilisations.

Il est ainsi demandé aux aménageurs de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols (création ou extension de bâtis ou d'infrastructures existantes), par la mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales ou autres techniques alternatives.

Ces mesures partagent donc le même objectif prioritaire de non aggravation, voire d'amélioration de la situation actuelle, et offrent une réponse équivalente à une limitation de l'imperméabilisation, en termes de contrôle des débits et des ruissellements générés par de nouvelles constructions et infrastructures.

4.4.2 TECHNIQUES ALTERNATIVES A L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Les techniques alternatives aux réseaux d'assainissement pluvial permettent de réduire les flux d'eaux pluviales le plus en amont possible en redonnant aux surfaces de ruissellement un rôle régulateur fondé sur la rétention et l'infiltration des eaux de pluie. Elles ont l'avantage d'être moins coûteuses que les ouvrages classiques et s'intègrent plus facilement dans la ville à condition que la capacité d'infiltration du terrain et la topographie le permettent.

Les techniques à mettre en œuvre sont à choisir en fonction de l'échelle du projet :

- ✓ **à l'échelle de la construction** : citernes ou bassins d'agrément, toitures terrasses ;
- ✓ **à l'échelle de la parcelle** : infiltration des eaux dans le sol, stockage dans des bassins à ciel ouvert ou enterré ;
- ✓ **à l'échelle d'un lotissement** :
  - ➢ **au niveau de la voirie** : chaussée à structure réservoir, chaussées poreuses pavées ou enrobées, extensions latérales de la voirie (fossés, noues,…) ;
  - ➢ **au niveau du quartier** : stockage dans des bassins à ciel ouvert (secs ou en eau) ou enterrés, puis évacuation vers un exutoire de surface ou infiltration dans le sol (bassins d'infiltration) ;
- ✓ **autres systèmes absorbants** : tranchées filtrantes, puits d'infiltration, tranchées drainantes.

L'une des formes la plus classique est le bassin de rétention. **Le recours à d'autres solutions est toutefois à promouvoir, notamment les techniques d'infiltration (noues, tranchées), à favoriser dans la mesure du possible**. Cependant, les contraintes de sols étant très variables (présence de la nappe, du rocher ou perméabilité médiocre), elles en limitent leur champ d'application.

Des exemples de techniques alternatives aux réseaux d'assainissement des eaux pluviales sont présentés en **Annexe**.

CHOIX DU MODE DE GESTION

Le choix et le mode de gestion des eaux pluviales (infiltration, rétention, évacuation vers le réseau collectif, …) nécessitent une étude de sol spécifique permettant d'identifier les contraintes du terrain (coefficient d'infiltration, pente, présence de la nappe, …).

4.4.3 GESTION DES VALLONS, FOSSES ET RESEAUX

Les facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs situés en aval, et à préserver les zones naturelles d'expansion ou d'infiltration des eaux, sont à prendre en compte sur l'ensemble des vallons, fossés et réseaux de la commune. Les principes généraux d'aménagement reposent sur :

- ✓ la conservation des cheminements naturels ;
- ✓ le ralentissement des vitesses d'écoulement ;
- ✓ le maintien des écoulements à l'air libre plutôt qu'en souterrain ;
- ✓ la réduction des pentes et allongement des tracés dans la mesure du possible ;
- ✓ l'augmentation de la rugosité des parois ;
- ✓ la réalisation de profils en travers plus larges ;
- ✓ la préservation et la mise en place de végétation permettant de ralentir les écoulements.

Ces mesures sont conformes à la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, qui s'attache à rétablir le caractère naturel des cours d'eau, et valide les servitudes de passage pour l'entretien.

Sauf cas spécifiques liés à des obligations d'aménagement (création d'ouvrages d'accès aux propriétés, nécessité de stabilisation de berges,…), la couverture, le busage ou le bétonnage des vallons et fossés sont à éviter.

Ce parti pris est destiné d'une part**, à ne pas aggraver les caractéristiques hydrauliques**, et d'autre part, à faciliter leur surveillance et leur nettoyage.

La réalisation de murs bahuts, remblais, digues en bordure de vallons, ou de tout autre aménagement, est à réserver à des objectifs de protection de biens existants, sans créer d'aggravation par ailleurs.

Les axes naturels d'écoulement, existants ou ayant disparus partiellement ou totalement, doivent être maintenus voire restaurés, lorsque cette mesure est justifiée par une amélioration de la situation locale.

4.4.4 MESURES DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION DES EAUX PLUVIALES

Afin de lutter contre la pollution des eaux pluviales, plusieurs mesures peuvent être mises en place, telles que :

✓ **Techniques alternatives :**

Compte tenu de la bonne décantabilité des eaux de ruissellement, les techniques alternatives sont efficaces pour limiter la pollution rejetée au milieu naturel.

✓ **Nettoyage préventif des réseaux pluviaux :**

Les opérations de curage des réseaux et de nettoyage préventif des fossés, réalisées avant la période estivale afin d'éliminer les pollutions accumulées, doivent être appliquées.

✓ **Rôle des bassins de rétention publics dans la dépollution des eaux pluviales :**

Ces ouvrages jouent un rôle secondaire dans le traitement des eaux pluviales (décantation).

✓ **Réduction de la pollution provenant des routes et parkings :**

Pour les eaux de drainage des infrastructures routières et des parkings, des ouvrages de type séparateurs à hydrocarbures sont à prescrire pour tout nouveau projet d'envergure.

4.5 OBLIGATIONS DE LA COMMUNE ET DES PARTICULLIERS

4.5.1 REGLES DE BASE APPLICABLES AUX EAUX PLUVIALES

4.5.1.1 Droits de propriété

Les eaux pluviales appartiennent au propriétaire des terrains sur lesquels elles tombent, et *« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur ses fonds »* (article 641 du Code Civil).

Le propriétaire a un droit étendu sur les eaux pluviales, il peut les capter et les utiliser pour son usage personnel, les vendre, … ou les laisser s'écouler sur son terrain.

4.5.1.2 Servitudes des eaux pluviales

Les servitudes concernant les eaux pluviales sont :

✓ **Servitude d'écoulement** :

« 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 » (article » 640 du Code Civil).

« *Toutefois, le propriétaire du fond supérieur n'a pas le droit d'aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales à destination des fonds inférieurs* » (article 640 alinéa 3 et article 641 alinéa 2 du Code Civil).

✓ **Servitude d'égout de toits** :

« Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur les fonds de son voisin. » (article 681 du Code Civil).

4.5.1.3 Réseau public des communes

Il n'existe pas d'obligation générale de collecte ou de traitement des eaux pluviales. Si elles choisissent de les collecter, les communes peuvent le faire dans le cadre d'un réseau séparatif.

De même, et contrairement aux eaux usées domestiques, il n'existe pas d'obligation générale de raccordement des constructions existantes ou futures aux réseaux publics d'eaux pluviales qu'ils soient unitaires ou séparatifs.

Le maire peut réglementer le déversement d'eaux pluviales dans son réseau d'assainissement pluvial ou sur la voie publique. Les prescriptions sont décrites dans ce cas dans un règlement d'assainissement pluvial.

4.5.2 CONTROLES

4.5.2.1 Instruction des dossiers

Le service compétent en matière de gestion des eaux pluviales donne un avis technique motivé sur toutes les demandes d'autorisation d'urbanisme.

4.5.2.2 Suivi des travaux

Les agents du service compétent en matière de gestion des eaux pluviales sont autorisés par le propriétaire à entrer dans la propriété privée pour effectuer ce contrôle. Ils pourront demander le dégagement des ouvrages qui auraient été recouverts.

4.5.2.3 Contrôle de conformité à la mise en service

L'objectif est de vérifier notamment :

- ✓ pour les ouvrages de rétention : le volume de stockage, le calibrage des ajustages, les pentes du radier, le fonctionnement des pompes d'évacuation en cas de vidange non gravitaire, les dispositions de sécurité et d'accessibilité, l'état de propreté générale ;
- ✓ les dispositifs d'infiltration ;
- ✓ les conditions d'évacuation ou de raccordement au réseau public.

4.5.2.4 Contrôle des ouvrages pluviaux en phase d'exploitation

Les ouvrages de rétention doivent faire l'objet d'un suivi régulier, à la charge des propriétaires : curages et nettoyages réguliers, vérification du bon fonctionnement des installations (pompes, ajutages), et des conditions d'accessibilité.

Il en sera de même pour les autres équipements spécifiques de protection contre les inondations : clapets, …

4.6 TRAITEMENT DE LA POLLUTION DES EAUX PLUVIALES

4.6.1 GENERALITES

Les eaux de ruissellement occasionnant une pollution chronique possèdent les caractéristiques suivantes : une faible concentration en hydrocarbures (généralement inférieur à 5 mg/l), une pollution essentiellement particulaire (y compris pour les hydrocarbures et les métaux lourds qui sont majoritairement fixés aux particules) et une pollution peu organique. Du fait de leur nature, les deux principes de traitement susceptibles d'être efficaces sont :

- ✓ la décantation ;
- ✓ le piégeage des polluants au travers de massifs filtrants.

Les dispositifs tels que les cloisons siphoïdes, permettant d'arrêter les huiles et les séparateurs à hydrocarbures sont appropriés dans le cas de pollutions accidentelles. Compte tenu du rendement de ces appareils, pour de faibles concentrations (inférieures à 5 mg/l), l'effet est nul : la pollution sortante est égale à la pollution entrante.

Dans le cas de pollutions chroniques, ces dispositifs peuvent générer une pollution plus importante que celles émises du fait de relargage des substances.

Les techniques de dépollution des eaux doivent se situer le plus en amont possible pour ne pas avoir à traiter des eaux pluviales concentrées en polluants. Les techniques préconisées sont les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales. En effet, elles permettent une régulation des volumes et des débits ruisselés mais aussi une décantation des particules chargées en polluants. Pour une décantation efficace, la vitesse d'écoulement dans l'ouvrage doit être faible et les ouvrages enherbés.

Les ouvrages à privilégier sont les suivants :

- ✓ bassins de retenue, noues permettant une décantation des particules ;
- ✓ barrières végétales permettant une filtration passive : bandes enherbées et bandes végétalisées ;
- ✓ massifs filtrants permettant une filtration mécanique des particules (rendement épuratoire intéressant pour les hydrocarbures et métaux lourds).

4.6.2 PREVENTION DES POLLUTIONS

Lorsque les projets d'aménagement (à usage d'habitat ou parcs d'activités artisanaux, commerciaux, industriel ou agricoles) sont soumis à autorisation ou déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du Code de l'Environnement, le dimensionnement des ouvrages de prévention des pollutions respectera les prescriptions définies dans le guide de la DDT 26 et disponible en **Annexe 5**.

4.7 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES A RESPECTER

4.7.1 RESEAU DE COLLECTE

Le système de collecte des eaux pluviales du projet doit être capable d'amener le débit voulu vers le(s) système(s) de stockage (rétention ou infiltration).

4.7.2 REJETS AU MILIEU NATUREL

Les rejets en plan d'eau sont à éviter en raison des phénomènes d'accumulation de polluants et de leurs conséquences.

4.7.3 SURVERSE ET TROP PLEIN

Aucune surverse de sécurité ou de trop plein vers le réseau collectif qu'il soit unitaire, usé ou séparatif n'est accepté. En effet, lorsque les systèmes de rétention locaux vont déborder, le réseau collectif sera lui aussi en surcharge et ne pourra accepter aucun débit supplémentaire. De plus, la mise en place de trop plein vers le réseau collectif unitaire pourrait entraîner des retours d'eaux usées vers les ouvrages de rétention. Cependant, tout ouvrage de rétention d'eaux pluviales doit disposer d'une surverse adaptée en surface vers le terrain du pétitionnaire (et non pas vers le réseau public d'assainissement des eaux pluviales).

4.7.4 SECURITE POUR BASSIN EN REMBLAI

Dans le cas d'un bassin en remblai, un équipement de sécurité doit être mis en place en cas de défaillance de l'ouvrage de vidange (colmatage…) ou d'événement pluvieux exceptionnel :

- ✓ l'équipement sera dimensionné pour évacuer à minima le débit centennal ;
- ✓ le cheminement aval des eaux évacuées par cet équipement doit être décrit ;
- ✓ pour le cas d'un bassin en remblai équipé d'une surverse, la revanche minimale des digues au-dessus de la cote des plus hautes eaux est de 0,50 m.

4.7.5 REGLES GENERALES POUR UNE RETENTION TEMPORAIRE

Afin d'éviter le remplissage du système de rétention par la nappe, le niveau du fond du bassin doit être supérieur à celui de la nappe en hautes eaux (niveau à préciser par la réalisation d'une étude de sol).

L'ouvrage de fuite doit être conçu (fil d'eau, pente) de manière à pouvoir vidanger l'intégralité du volume utile du bassin avant l'arrivée de l'orage suivant, soit en 24 heures.

De même, il est souhaitable qu'une cunette ou un modelé de terrain adapté soit réalisé en fond de bassin de manière à ressuyer correctement l'ouvrage.

Dans le cas de sols argileux, on recommande la mise en place d'un lit (10 à 20 cm) de matériaux grossiers (graviers, galets) en fond de bassin afin d'éviter la stagnation d'eau et ses conséquences sur ce type de sol (vase, odeurs, moustiques…).

4.7.6 REGLES DANS LE CAS D'UNE INFILTRATION

Les possibilités d'infiltration dépendent de plusieurs facteurs à préciser :

- ✓ la nature du sol : une étude de sol + tests de perméabilité doit être réalisée ;
- ✓ les caractéristiques de la zone non saturée (épaisseur, perméabilité…), l'épaisseur minimale de la zone non saturée doit être de 1 m ;
- ✓ les caractéristiques de la nappe (niveau des hautes eaux, vulnérabilité, usage…).

L'infiltration doit permettre de vider le volume utile du bassin dans un temps suffisamment court (inférieur à 24 heures) avant l'arrivée d'un nouvel orage.

Dans les périmètres de protection de captages d'eau potables, les systèmes d'infiltration d'eaux pluviales seront prohibés.

L'entretien du bassin (curage…) doit être effectué avec une fréquence adaptée de sorte à éviter les risques de colmatage (à minima tous les 2 ans).

4.8 DIMENSIONNEMENT ET ZONAGE EAUX PLUVIALES

4.8.1 GENERALITES

4.8.1.1 Rappel - A qui s'adresse le zonage eaux pluviales

La prise en compte du zonage eaux pluviales est obligatoire pour toute demande d'autorisation d'urbanisme (déclaration préalable de travaux, permis de construire, permis d'aménager, ...) ou projet d'aménagement qu'il soit en lien ou non avec la gestion des eaux pluviales.

4.8.1.2 Projets relevant d'une instruction de la DDT26 – Surface d'apport Supérieure à 1 ha

Les opérations d'aménagement dont la surface d'apport des eaux pluviales est supérieure à 1 hectare sont soumises à autorisation ou à déclaration au titre du code de l'environnement.

La guide de la DDT26 disponible en **Annexe 5**, apporte des précisions sur les solutions de gestion des eaux pluviales et les prescriptions à appliquer pour les différents projets dont la surface d'apport est supérieure à 1 hectare. Une note a été rédigée en application de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature sur l'eau codifiée à l'article R214-1 du code de l'environnement :

« 2. 1. 5. 0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- *1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;*
- *2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D). »*

4.8.1.3 Projets relevant d'une instruction de la commune – Surface d'apport inférieure ou égale à 1 ha

Pour les projets soumis à demande d'autorisation d'urbanisme, le zonage des eaux pluviales définit les règles à appliquer pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

En fonction des caractéristiques du projet, le dimensionnement des ouvrages devra relever :

- ✓ soit d'un dimensionnement basé sur la mise en œuvre d'un volume de stockage en fonction d'une surface imperméabilisée ;
- ✓ soit d'un dimensionnement basé sur l'application de la méthode dite des pluies. Cette méthode nécessitera au préalable la détermination du bassin versant intercepté par le projet au même titre que les projets relevant d'une instruction de la DDT26.

Le règlement du zonage est décrit dans les tableaux ci-dessous qui apparaitront sur la cartographie finale du zonage d'assainissement des eaux pluviales.

PRISE EN COMPTE DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DANS LES DEMANDES D'AUTORISATION D'URBANISME
VILLE DE LORIOL SUR DROME

PRINCIPES GENERAUX

Cadre réglementaire

Code Général des Collectivités Territoriales :

Article L2224-10 du CGCT :
" 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."

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. "

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

Article 681 :
" Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin."

Code de l'Urbanisme :

Article R431-9 :
" Le projet architectural comprend également un plan de masse des constructions à édifier ou à modifier coté dans les trois dimensions. Ce plan de masse fait apparaître les travaux extérieurs aux constructions, les plantations maintenues, supprimées ou créées et, le cas échéant, les constructions existantes dont le maintien est prévu.
Il indique également, le cas échéant, les modalités selon lesquelles les bâtiments ou ouvrages seront raccordés aux réseaux publics ou, à défaut d'équipements publics, les équipements privés prévus, notamment pour l'alimentation en eau et l'assainissement. "

Article R111-2 :
" Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations. "

Code de l'Environnement :

Article R214-1 :
" Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement :
2.1.5.0 Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :
- 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A),
- 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)."

A quel projet s'adresse le zonage eaux pluviales

Règles générales :

La prise en compte du zonage eaux pluviales est obligatoire pour toute demande d'autorisation d'urbanisme (déclaration préalable de travaux, permis de construire, permis d'aménager, ...) qu'elle soit en lien ou non avec la gestion des eaux pluviales.

Cas où le projet abouti à une augmentation des surfaces imperméabilisées :

Toutes les surfaces imperméabilisées doivent être prises en compte.
A noter que dans le cadre d'un projet de modification, d'extension, de changement de destination d'une construction ou de création d'une annexe sur la même unité foncière, la mise en conformité sera rendue obligatoire et les surfaces imperméabilisées déjà existantes seront à prendre en compte dans le projet, si elles ne disposent pas de leur propre système de gestion des eaux pluviales.

Cas où le projet abouti à aucun changement de la nature du sol (maintien / ou conservation des surfaces imperméabilisées existantes) :

Les surfaces imperméabilisées existantes, présentes sur l'unité foncière , doivent être prises en compte si elles ne disposent pas de leur propre système de gestion des eaux pluviales. Néanmoins, en cas d'impossibilité foncière ou technique d'appliquer tout ou partie des règles du zonage eaux pluviales, le service instructeur pourra autoriser le pétitionnaire à y déroger. Le pétitionnaire déposera auprès des services instructeurs une note présentant les dispositifs retenus en application d'un compromis technico-économique.

Cas où le projet abouti à une diminution des surfaces imperméabilisées existantes (ou désimperméabilisation) existantes :

En cas de diminution des surfaces imperméabilisées (ou de désimperméabilisation) le pétitionnaire pourra bénéficier, sur le volume de rétention dimensionné à partir du nouveau projet (surface imperméabilisées + surfaces végétalisées), d'une réduction du volume final suivant les règles suivantes :

- si la désimperméabilisation est comprise entre 10 et 30 % de la surface initiale imperméabilisée = le volume final à mettre en oeuvre sera réduit de 25 %,

- si la désimperméabilisation est supérieure à 30 % de la surface initiale imperméabilisée = le volume final à mettre en oeuvre sera réduit de 50 %.

Pièces et documents exigibles pour toute demande d'autorisation d'urbanisme

Rappel pour l'ensemble des projets :
La surverse de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales est interdite dans un réseau plublic d'assainissement des eaux pluviales.
La surverse de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales devra être impérativement dirigée sur le terrain du pétitionnaire sans aggraver les conditions d'écoulement à l'aval.

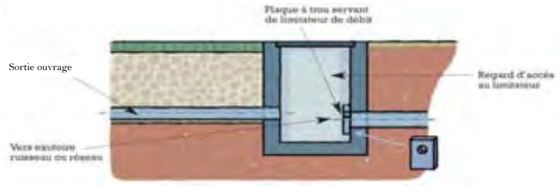
Cas des projets relevant du dimensionnement par 3,5 m³/50 m² imperméabilisés

La demande d'urbanisme devra intégrer la gestion des eaux pluviales dans la note explicative de présentation de l'autorisation d'urbanisme, au travers d'une note de calcul reprenant les éléments suivants :

Eléments de projet à fournir :
- surface (m²) de l'emprise du projet (total des parcelles),
- surface imperméabilisée (m²) du projet (parties privatives et parties communes), en distinguant les surfaces existantes avant le projet et les surfaces créées par le projet (toiture, terrasse, voirie, stationnement et autres surfaces imperméabilisées).

Eléments de dimensionnement / conception à fournir :
- le volume de rétention (m³) obtenu par le calcul sur la base de la règle de 3,5 m³/50 m² imperméabilisés,
- un plan masse comprenant le dispositif de collecte et le(s) ouvrage(s) de rétention / infiltration.

Eléments de réalisation :
- dans le cas où un rejet vers le milieu récepteur est envisagé vers un fossé d'écoulement ou vers le réseau d'eaux pluviales, le débit de fuite sera compis entre 3 L/s et 20 L/s/ha :



Le dimensionnement des ouvrages de rétention devra faire l'objet d'une notice hydraulique (méthode de calcul) intégrée dans la PC4 (notice explicative) et les caractéristiques des ouvrages de collecte et de rétention (dimensions / implantation) devront être représentées sur la PC2 (plan de masse).

Cas des projets relevant du dimensionnement par la méthode dite "des pluies"

La demande d'urbanisme devra intégrer la gestion des eaux pluviales dans la note explicative de présentation de l'autorisation d'urbanisme, au travers d'une note hydraulique reprenant les éléments suivants :

Eléments de projet à fournir :
- surface du bassin versant intercepté par le projet (m²) avec plan de situation à une échelle adaptée au projet,
- surface (m²) de l'emprise du projet (total des parcelles),
- surface imperméabilisée (m²) du projet (parties privatives et parties communes), en distinguant les surfaces existantes avant le projet et les surfaces créées par le projet (toiture, terrasse, voirie, stationnement et autres surfaces imperméabilisées),
- coefficients de ruissellement utilisés pour chaque type de surface permettant de calculer la surface active et le coefficient d'apport total,
- surface active (m²).

Eléments de calcul à fournir :
- les données pluviométriques (à noter que les calculs s'effectueront obligatoirement à partir des données de la station météo de Montélimar),
- pluie de référence retenue : PJ50ans.
- le débit de fuite retenu (en L/s) :
- en cas de rejet direct au milieu naturel par infiltration : la perméabilité du sol retenue reposera obligatoirement sur la mise en place d'un test de percolation (aucune valeur de la littérature ne sera acceptée),
- en cas de rejet direct au milieu naturel (fossé, cours d'eau ,...) ou rejet dans un réseau public d'assainissement des eaux pluviales : minimum de 3 L/s <-> maximum de 15 à 20 L/s/ha aménagé selon la localisation du projet.

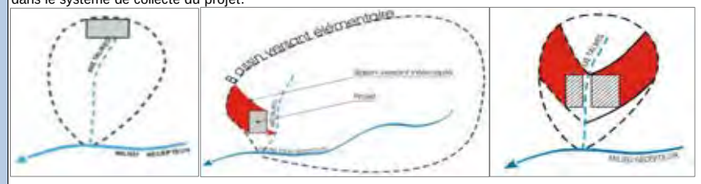
Eléments de dimensionnement / conception à fournir :
- le volume de rétention (m^3) obtenu par l'application de la méthode dite "des pluies",
- un plan du réseau de collecte et des ouvrages de rétention (longueur / largeur / profondeur) avec caractérisation du rejet au milieu naturel ou du raccordement au réseau public d'assainissement des eaux pluviales (localisation / diamètre orifice de fuite).

Le dimensionnement des ouvrages de rétention devra faire l'objet d'une notice hydraulique (méthode de calcul) intégrée dans la PC4 (notice explicative) et les caractéristiques des ouvrages de collecte et de rétention (dimensions / implantation) devront être représentées sur la PC2 (plan de masse).

Définition des termes employés

Bassin versant intercepté (S) :

Le bassin versant intercepté est égal à la surface de l'aménagement, augmentée des apports extrieurs qui pénétrent dans le système de collecte du projet.



Surface imperméabilisée :

Toute surface non végétalisée sera considérée comme imperméabilisée.
C'est notamment le cas des toitures, terrasses, entrées bétonnées, hangars, stationnements, ...

Coefficient de ruissellement (Cr) :

Le coefficient de ruissellement est le rapport entre la hauteur d'eau ruisselée à la sortie d'une surface considérée et la hauteur d'eau précipitée.
Il est fortement influencé par l'imperméabilisation des surfaces mais aussi par la pente, le cloisonnement des surfaces de ruissellement (murs, remblais), la fréquence de la pluie ...

Surface	Coefficient de ruissellement
Toitures, parkings revêtus , voiries goudronnées, bassin de rétention	1
Terre battue, sol nu, clapicette, cheminement piéton non imperméabilisé	De 0,3 à 1 selon le compactage et la nature du sol (sableux ou argileux)
Pelouses, espaces verts, zone boisée	De 0,1 à 0,5 selon la pente et la nature du sol (sableux ou argileux)
Autres revêtements	Valeur à proposer aux services instructeurs

Surface active (Sa) :

La surface active de ruissellement (Sa en m²) d'un aménagement complet représente le produit des surfaces surfaces d'apports (Si en m²) par leur coefficient de ruissellement (Ci, sans unité) .

Surface active globale = (coefficient de ruissellement n°1 x surface d'apport n°1) + (coefficient de ruissellement n°2 x surface d'apport n°2) + ...

Evaluation de la perméabilité du sol (K) :

Aucune valeur de la littérature ne sera acceptée pour justifier la perméabilité du sol prise en compte pour le dimensionnement des ouvrages.
La perméabilité reposera obligatoirement sur la mise en place d'un test de percolation (méthode à niveau constant ou méthode de Porchet décrite dans l'annexe de la circulaire interministérielle n°97-49 du 22 mai 1997).
L'infiltration seule, l'infiltration/rétention seront dans la mesure du possible, privilégiées par rapport à la rétention seule avant rejet vers le milieu récepteur avec débit de fuite calibré ou non calibré.

Débit de fuite :

Le débit de fuite est le débit qui s'évacue de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales (noues, bassin de rétention, puits d'infiltration, ...).

Ce débit de fuite peut s'effectuer :
- par infiltration en fond de l'ouvrage si le sous-sol est relativement perméable, ou par infiltration via des puits creusés jusqu'à une couche perméable.

- ou par un tuyau de diamètre relativement faible. Dans ce cas la valeur de ce débit de fuite acceptable par le réseau existant est fourni par le gestionnaire du réseau. Il sera nécessaire de mettre en place un régulateur de débit pour s'assurer que l'installation satisfait aux prescirptions du zonage eaux pluviales.

PRISE EN COMPTE DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DANS LES PROJETS D'AMENAGEMENTS
VILLE DE LORIOL SUR DROME

SURFACE D'APPORT DES EAUX PLUVIALES ≤ 1 HECTARE

0 m² < Unité foncière du projet ≤ 1 000 m²

Maison individuelle, Immeuble collectif/entrepôt/batiment d'activités ou Opération d'aménagement d'ensemble (lotissement, ZAC, ...) :

Traitement à la parcelle (infiltration/rétention) sur la base de **3,5 m³/50 m²** d'emprise au sol, avant raccordement au milieu récepteur sauf impossibilité foncière ou technique duement justifiée par le pétitionnaire. Infiltration interdite dans le Périmètre de Protection Immédiate et Rapprochée du forage de la Négociale.

1 000 m² < Unité foncière du projet ≤ 10 000 m²

Maison individuelle :

Traitement à la parcelle (infiltration/rétention) sur la base de **3,5 m³/50 m²** d'emprise au sol, avant raccordement au milieu récepteur sauf impossibilité technique duement justifiée par le pétitionnaire. Infiltration interdite dans le Périmètre de Protection Immédiate et Rapprochée du forage de la Négociale ;

Immeuble collectif/entrepôt/batiment d'activités ou Opération d'aménagement d'ensemble (lotissement, ZAC, ...) :

Traitement collectif (infiltration/rétention) avec dimensionnement des ouvrages hydrauliques sur la base des **méthodes de calcul présentées dans le guide de la DDT26**, pour la **pluie journalière PJ50 ans** avec application du débit de fuite indiqué ci-dessous et mise en place de techniques alternatives pour limiter le ruissellement (exemples barrières végétales). Infiltration interdite dans le Périmètre de Protection Immédiate, Rapprochée et Eloignée du forage de la Négociale.

Pour tout rejet vers un réseau public des eaux pluviales, le pétitionnaire devra obtenir au préalable l'autorisation du gestionnaire du réseau.

Zone Loriol Sud-Est

Débit de fuite à appliquer de **10 L/s/ha**

Zone Loriol Centre et Ouest

Débit de fuite à appliquer de **20 L/s/ha**

SURFACE D'APPORT DES EAUX PLUVIALES >1 HECTARE

Préalablement à toute demande d'autorisation d'urbanisme le pétitionnaire du projet doit déposer sa demande auprès de la Direction Départementale des Territoires de la Drôme au titre du code de l'environnement 211-1, 214-1 et 214-6.

Le projet doit respecter le guide de la **DDT26** rédigée en application de la **rubrique 2.1.5.0** de la nomenclature sur l'eau codifiée à l'article R214-1 du code de l'environnement :
" Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement :
2.1.5.0 Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

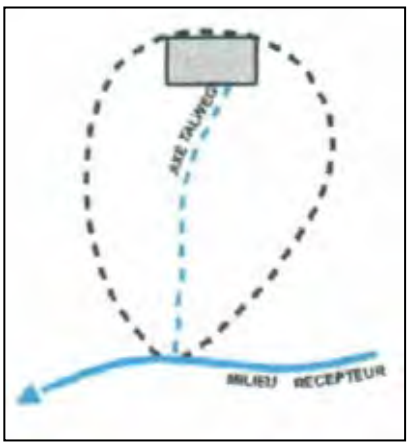
- 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A),
- 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D). "

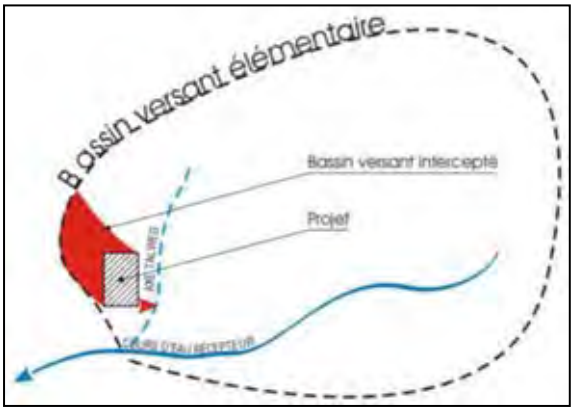
Rappels :
La délivrance d'une autorisation d'urbanisme valide la conformité d'un projet au regard des règles d'urbanisme. Pour les projets d'une certaine taille (opérations d'ensemble d'habitats, lotissements, zones d'activités,...), lorsque la surface totale du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin versant naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet est supérieure à 1 ha, le projet est également soumis à une procédure de déclaration ou de demande d'autorisation au titre du Code de l'Environnement (rubrique 2.1.5.0 - Rejets d'eaux pluviales).
Pour tout rejet vers un réseau public des eaux pluviales, le pétitionnaire devra obtenir au préalable l'autorisation du gestionnaire du réseau.
Par ailleurs, la délivrance de l'autorisation ou du récépissé de déclaration au titre du code de l'environnement ne se substitue pas à d'autres permis administratifs susceptibles d'être requis au titre d'autres réglementations également applicables à l'opération projetée.

4.8.2 DETERMINATION DE LA SURFACE D'APPORT DES EAUX PLUVIALES

Pour le calcul de la surface d'apport (bassin versant intercepté) toutes les superficies dont les eaux de ruissellement vont se retrouver collectées au travers du système mis en place pour le projet sont à comptabiliser.

La surface d'apport intègre, les zones bâties et non bâties (parkings, espaces verts, bassin de rétention, …) et les éventuels apports extérieurs.





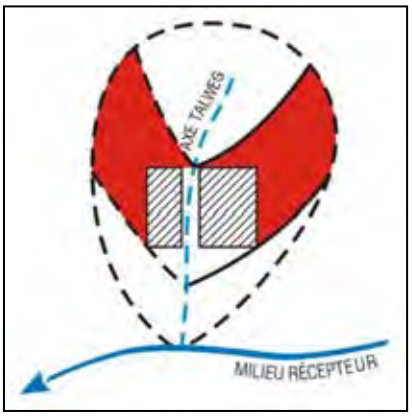


Figure 39 : Détermination du bassin versant intercepté

Les projets qui interceptent un bassin versant amont important devront veiller à :

- ✓ rétablir les écoulements naturels sans en modifier significativement les modalités ;
- ✓ préserver un corridor non construit en emprise publique de préférence pour l'entretien et l'écoulement des eaux ;
- ✓ et vérifier que la zone de débordement potentielle n'interfère pas avec la zone de constructibilité.

4.8.3 DETERMINATION DES PARAMETRES NECESSAIRES A LA MISE EN ŒUVRE DE LA METHODE DES PLUIES

4.8.3.1 Application de la méthode des pluies

Quel que soit la technique retenue et l'exutoire envisagé, un stockage des eaux de pluie avant rejet est nécessaire.

Il existe plusieurs méthodes pour calculer les volumes d'eaux pluviales à stocker. Celle décrite ci-après est la « méthode des pluies » recommandée par le guide « La ville et son assainissement – Principes, méthodes et outils pour une meilleure intégration dans le cycle de l'eau » et décrite dans le guide technique des bassins de retenue du Service Technique de l'Urbanisme (Lavoisier, 1994).

Cette méthode repose sur l'exploitation d'un graphique représentant les courbes de la hauteur précipitée H(t,T) pour une période de retour donnée (T) et de l'évolution des hauteurs d'eaux évacuées qs.t en fonction du temps d'évacuation (t).

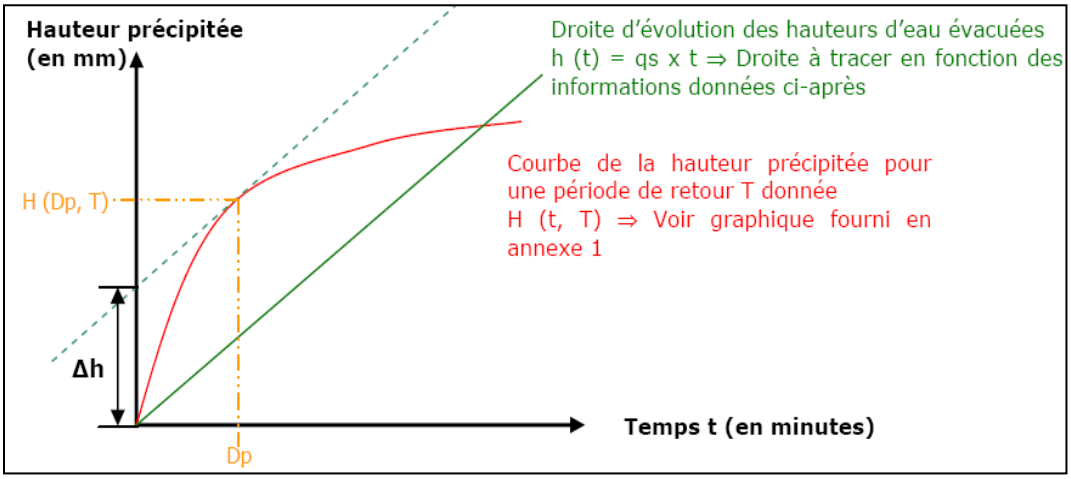


Figure 40 : Evolution de la hauteur d'eau précipitée et estimation par la méthode des pluies des hauteurs d'eau évacuées

<u>1-Détermination de l'intensité (i) de pluie en fonction du temps (t) pour des durées de 0 à 24 heures</u>

avec : **i**, intensité (en mm/h),

t, temps (en min).

Le calcul de l'intensité de la pluie est réalisé à partir des données statistiques de la station météo de la ville de Salon de Provence.

<u>2- Détermination de la hauteur d'eau précipitée (h_{pluie}) en fonction du temps (t)</u>

$$h_{pluie} = i \times t \times \frac{1}{60}$$

avec : **h_{pluie}**, hauteur d'eau précipitée (en mm),

i, intensité (en mm/h),

t, temps (en min).

3- Détermination du coefficient d'apport global (Ca)

Le coefficient d'apport (Ca) mesure le rendement global de la pluie (fraction de la pluie qui parvient réellement à l'exutoire du bassin versant considéré).

Lorsque le bassin versant alimentant la retenue est très urbanisé, on pourra assimiler Ca au coefficient de ruissellement (Cr).

Le coefficient d'apport global est donné par la formule suivante, à partir des coefficients de ruissellement Cr_i et des surfaces d'apport S_i :

$$Ca_{global} = \frac{\Sigma Cr_{imper.} \times S_{imper.} + \Sigma Cr_{non\ imper.} \times S_{non\ imper.}}{S_{totale}}$$

et

$$S_{totale} = \Sigma(S_{imper.} + S_{non\ imper.})$$

Lorsque la pluie tombe sur le sol, elle peut suivre différents cheminements :

- ✓ une partie peut s'infiltrer dans le sol ;
- ✓ une partie peut être piégée dans des dépressions du sol et former des flaques ;
- ✓ une partie ruisselle sur le sol et finit par rejoindre les réseaux d'assainissement ou le milieu naturel situé au point bas.

En fonction du type de sol sur lequel tombe la pluie, la répartition du volume d'eau entre les différents cheminements présentés ci-dessus peut être très différente. Ainsi, à chaque type de surface, il est possible d'affecter un coefficient de ruissellement Cr.

Le coefficient de ruissellement (Cr) est déterminé à partir des valeurs présentées précédemment.

4- Détermination de la hauteur d'eau évacuée (h_{fuite}) par l'ouvrage de fuite en fonction du temps (t)

$$h_{fuite} = \frac{(Q_{fuite} \times t)}{Sa} \times \frac{6}{1000}$$

où

$$Sa = Ca \times S_{apport}$$

avec : **h_{fuite}**, hauteur d'eau évacuée (en mm),

Q_{fuite} , débit de fuite (en l/s),

t, temps (en min),

Sa, surface active de ruissellement du projet (en ha),

S_{apport}, surface d'apport du projet (superficie du projet augmentée du bassin versant intercepté),

Ca, coefficient d'apport global.

5- Détermination du volume d'eau à stocker (V)

La hauteur d'eau à stocker est la valeur maximale de la différence ($h_{pluie} - h_{fuite}$).

Le volume d'eau à stocker est obtenu en multipliant cette valeur par la surface active du projet :

$$V = (h_{pluie} - h_{fuite}) \times Sa \times 10$$

avec : **V**, volume d'eau à stocker (en m^3),

h_{pluie}, hauteur d'eau précipitée (en mm),

h_{fuite}, hauteur d'eau évacuée (en mm),

Sa, surface active de ruissellement du projet (en ha).

4.8.3.2 Choix de la période de retour retenue

La période de retour retenue pour le dimensionnement du mode de gestion des pluies est définie par le plan de zonage des eaux pluviales, soit sur la base de la **pluie journalière cinquantennale** (Pj 50ans).

4.8.3.3 Station météo de référence

Le dimensionnement des ouvrages de rétention nécessite la prise en compte des données météo (coefficients de Montana) de la station la plus représentative.

Pour la commune de Loriol-sur-Drôme, la station météo de référence est celle de Montélimar.

Tableau 21 : Coefficients de Montana – Station météorologique de Montélimar

Période de retour	Durée de 6 mn à 2 heures		Durée de 2 heures à 24 heures	
	a	b	a	b
5 ans	6.507	0.537	13.1	0.696
10 ans	8.057	0.528	18.037	0.713
30 ans	10.236	0.498	28.94	0.74
50 ans	11.198	0.48	35.918	0.754

Ces coefficients permettent de calculer une hauteur d'eau précipitée en fonction de la durée de la pluie de projet grâce à l'équation suivante :

$$\boxed{h(t) = a \times t^{(1-b)}}$$

- a et b = coefficients de Montana,
- t = durée de la pluie en minutes.

4.8.3.4 Détermination du coefficient de ruissellement

Afin de faciliter la détermination du coefficient de ruissellement, les tableaux suivants présentent les valeurs habituellement retenues pour les terrains naturels ou urbanisés.

✓ **Terrains naturels** :

Tableau 22 : Coefficients de ruissellement pour terrains naturels

Occupation des sols	Morphologie	Pente (%)	Terrain sableux à crayeux	Terrain limoneux à argileux	Terrain argileux compact
Bois	Plat	<1	0,01	0.01	0.06
	Moyen	1 à 5	0,03	0.10	0.15
	Ondulé	>5	0,05	0.15	0.20
Pâturage	Plat	<1	0,02	0.05	0.10
	Moyen	1 à 5	0,08	0.15	0.20
	Ondulé	>5	0,10	0.28	0.30
Culture	Plat	<1	0,05	0.10	0.15
	Moyen	1 à 5	0,12	0.25	0.35
	Ondulé	>5	0,15	0.35	0.45

✓ **Terrains urbanisés** :

Tableau 23 : Coefficients de ruissellement pour terrains urbanisés

Nature du sol	Coefficient de ruissellement
Toitures, voiries	1 à 0,90
Accotement béton	0,85 à 0,90
Accotement pavé	0,75 à 0,85
Accotement dalle	0,40 à 0,50
Accotement gravier	0,15 à 0,30
Talus	0,50
Bassin de rétention aérien	1
Terrain de sport	0,1 à 0,30
Espaces verts et jardins	0,05 à 0,35

4.8.3.5 Détermination du débit de fuite des ouvrages

4.8.3.5.1 Généralités

En fonction des caractéristiques du sol mais également de la sensibilité du milieu et de ses usages, il est possible :

- ✓ soit, **prioritairement, d'infiltrer les eaux pluviales à la parcelle**, le débit de fuite étant déterminé par une étude de perméabilité du sol spécifique. Il est rappelé que pour assurer l'infiltration des eaux pluviales, la perméabilité du sol (K en m/s) doit être comprise entre 10^{-6} et 10^{-3} m/s,
- ✓ soit **de les rejeter dans un cours d'eau ou au réseau de gestion des eaux pluviales**, à un débit limité. Au cas par cas, le service autorisera le déversement de tout ou partie des eaux pluviales dans le réseau public, et d'en limiter le débit. Le pétitionnaire devra alors communiquer au service les informations relatives à l'implantation, à la nature et au dimensionnement des ouvrages de stockage et de régulation, et ce au titre de la protection du réseau public et de la gestion des risques de débordements.

4.8.3.5.2 Cas du rejet au réseau

Le guide de la DDT26 fixe la règle suivante pour la détermination du débit de fuite :

« *En aucun cas, le rejet ne devra aggraver une situation hydraulique dégradée identifiée ;*

Quelles que soient les capacités hydrauliques du milieu superficiel, la valeur du débit de fuite, définie en fonction de la pluie de projet, sera fixée : »

Tableau 24 : Débit de fuite déterminé selon la DDT26

Pluie projet (période de retour)	Débit de fuite calé au maximum à :
10 ans	Débit de pointe annuel avant aménagement
20 ans	Débit de pointe biennal avant aménagement
30 ans	Débit de pointe quinquennal avant aménagement
50 ans	**Débit de pointe décennal avant aménagement**
100 ans	Débit de pointe décennal avant aménagement

Le débit de fuite ne devra donc pas dépassé **le débit de pointe décennal avant aménagement**. La commune de Loriol-sur-Drôme a imposé dans son précédent règlement un débit de fuite de **20 L/s/ha** correspondant au calcul du débit de pointe d'un bassin versant naturel (Cr = 0.05) pour une pluie quinquennale (5 ans) par la méthode rationnelle.

Comme indiqué en partie 4.2.4.1, la disposition du SDAGE **5A-04 prévoit** que **«** *dans les secteurs situés à l'amont de zones à risques naturels importants (inondation, érosion…), il faut prévenir les risques liés à un accroissement de l'imperméabilisation des sols. En ce sens, les nouveaux aménagements concernés doivent limiter leur débit de fuite lors d'une pluie centennale à une valeur de référence à définir en fonction des conditions locales.* »

Pour la majorité des bassins versants naturels étudiés, des débordements sont constatés dès les pluies de période retour 10 ans. Ainsi, afin de protéger au maximum la partie de la commune présente en aval de ces bassins, le débit de fuite est limité à **10 L/s/ha** dans ces bassins versants naturels définis dans la cartographie disponible en partie 5.2. Cette valeur permet d'être inférieur au débit de fuite actuel de ces bassins versants, variant entre 20 et 40 L/s/ha (cf. Tableau 12) et donc d'améliorer la situation existante.

En synthèse le débit de fuite à retenir en cas de rejet au réseau d'eaux pluviales est de :

- ✓ 10 L/s/ha dans la zone des bassins versants naturels de la commune de Loriol-sur-Drôme (zone Loriol Sud-Est).
- ✓ 20 L/s/ha sur le reste de la commune (zone Loriol Centre et Ouest).

A noter que pour limiter le risque d'obturation de l'ouvrage de fuites, le débit de fuite ne devra pas être inférieur à **3 L/s**.

4.8.3.5.3 Cas du rejet par infiltration

L'infiltration seule ou l'infiltration / rétention seront dans la mesure du possible privilégiées par rapport à la rétention seule avant rejet vers le milieu récepteur (hors activités polluantes).

4.8.3.5.3.1 Perméabilités favorables

Le tableau ci-dessous présente les ordres de grandeur du coefficient de perméabilité K en fonction de la granulométrie des sols (G. CASTANY).

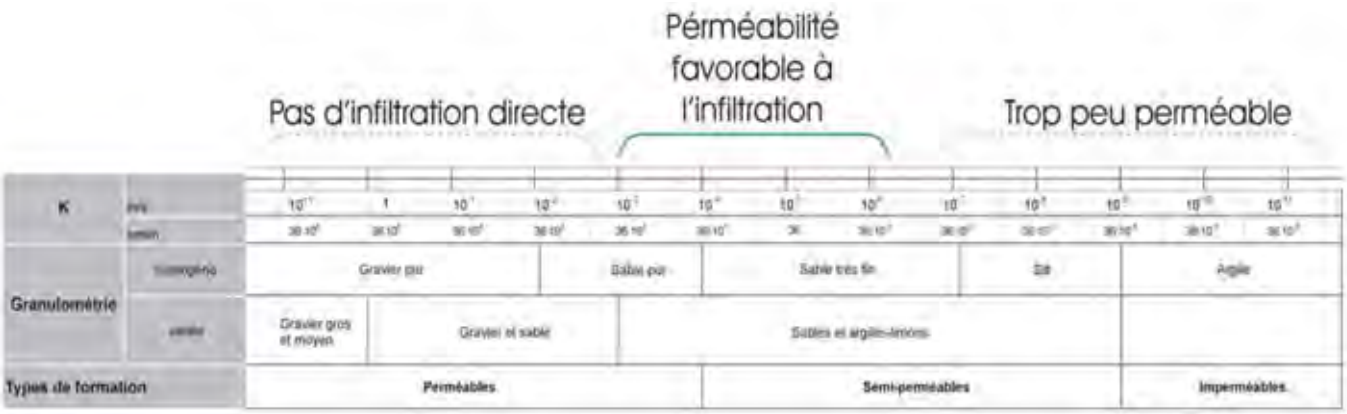


Figure 41 : Ordres de grandeur du coefficient de perméabilité K en fonction de la granulométrie des sols

<u>PERMEABILITES FAVORABLES</u>

Pour assurer l'infiltration des eaux pluviales, la perméabilité du sol (K en m/s) doit être comprise entre 10^{-6} et 10^{-3} m/s.

Pour déterminer la perméabilité du sol K et vérifier la faisabilité d'une infiltration à la parcelle, une étude de sol comprenant un essai de perméabilité (type Porchet) devra impérativement être effectuée.

<u>Remarques</u> :

- ✓ *la connaissance de la profondeur de la nappe est importante. Le sol situé entre la structure et la nappe joue un rôle de filtre. La base de l'ouvrage doit être au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe souterraine ;*
- ✓ *lorsque le risque de pollution accidentelle ou diffuse existe, il faudra prévoir des dispositifs d'épuration en amont de l'infiltration dans le sol. Lorsque le risque de pollution est fort, l'infiltration sera proscrite.*

4.8.3.5.3.2 Calcul du débit de fuite pour un bassin de rétention/infiltration

Pour le dimensionnement de la surface infiltrante, seul le fond horizontal est pris en compte. Les talus ne sont pas considérés dans le calcul, ils constituent une surface supplémentaire de sécurité qui sera nécessaire après quelques années de fonctionnement et de colmatage. La formule du débit de fuite s'écrit donc (Q_f en m^3/s) :

$$Q_f = S_{\inf\,(fond\,du\,bassin)} \times K$$

Avec : **S_{inf}**, surface d'infiltration (en m²),

K, perméabilité (en m/s),

Q_f, débit (en m³/s).

4.8.3.5.3.3 Calcul du débit de fuite pour les noues et fossés

La surface d'infiltration correspond à la surface au miroir (projection horizontale de l'ouvrage). Le débit de fuite prend la formulation suivante (Q_f en m^3/s) :

$$Q_f = S_{miroir} \times K$$

Avec : **S_{miroir}**, surface au miroir (en m²),

K, perméabilité (en m/s),

Q_f, débit (en m³/s).

4.8.3.5.3.4 Calcul du débit de fuite pour les puits (comblés ou vides avec buses et barbacanes) et tranchées

La surface d'infiltration est constituée uniquement par la moitié des surfaces des parois verticales (on ne considère pas la surface du fond de la tranchée qui se colmate très rapidement) (Q_f en m^3/s) :

$$Q_f = \frac{S_{paroisverticales} \times K}{2}$$

Avec : **$S_{parois\ verticales}$**, surface des parois verticales (en m²),

K, perméabilité (en m/s),

Q_f, débit (en m³/s).

<u>Remarque</u> : le débit de fuite est donc déterminé en fonction de la place disponible sur le terrain. Cette surface peut être prise arbitrairement au départ puis ajusté par réitérations successives en fonction des dimensions finales de l'ouvrage.

4.8.4 METHODE APPLIQUEE POUR LES PROJETS DONT L'EMPRISE EST INFERIEURE OU EGALE A 1 000 M² ET POUR LES IMMEUBLES INDIVIDUELS

4.8.4.1 Surface d'apport

Seule la surface de toiture est prise en compte dans le dimensionnement du volume de stockage à mettre en œuvre. Il est en effet considéré que les eaux pluviales recueillies sur la parcelle s'infiltrent sur place, comme dans la situation avant aménagement.

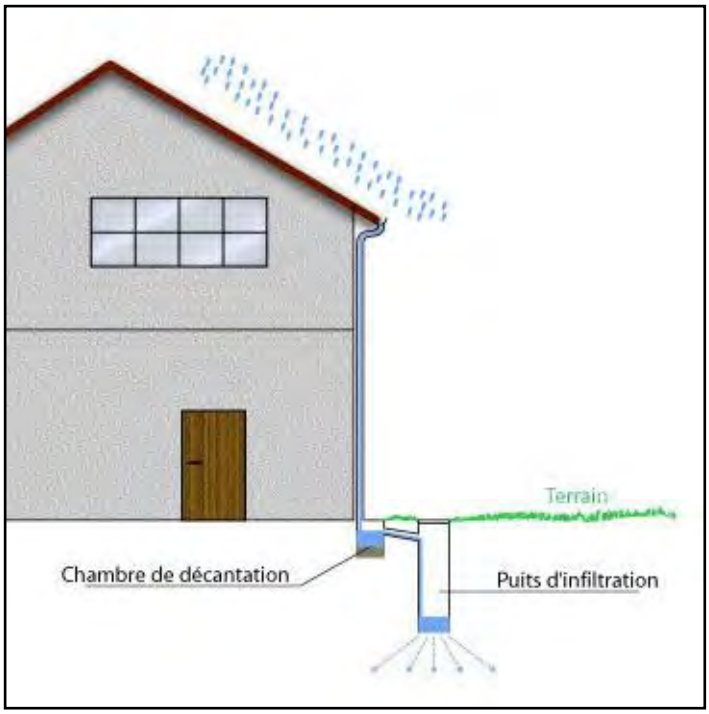


Figure 42 : Représentation schématique de la surface d'apport

4.8.4.2 Coefficient de ruissellement pris en compte

Compte tenu que seules les toitures sont prises en compte dans le dimensionnement, le coefficient de ruissellement appliqué est de **1**.

4.8.4.3 Débit de fuite

L'infiltration à la parcelle étant privilégiée par rapport au rejet au réseau, **sauf impossibilité technique dûment justifiée par une étude de sol à la parcelle**, et les perméabilités moyennes observées généralement étant de l'ordre de **10^{-5} m/s,** cette valeur est retenue pour le dimensionnement des ouvrages.

4.8.4.4 Aménagement proposé

Il est proposé de réaliser un puits d'infiltration classique dont les dimensions standards sont les suivantes :

Tableau 25 : Dimensions préconisés pour la réalisation d'un puits d'infiltration

Hauteur totale	2,5 m
Hauteur crépines	2 m
Diamètre	1,5 m
Nature du fond	Massif filtrant

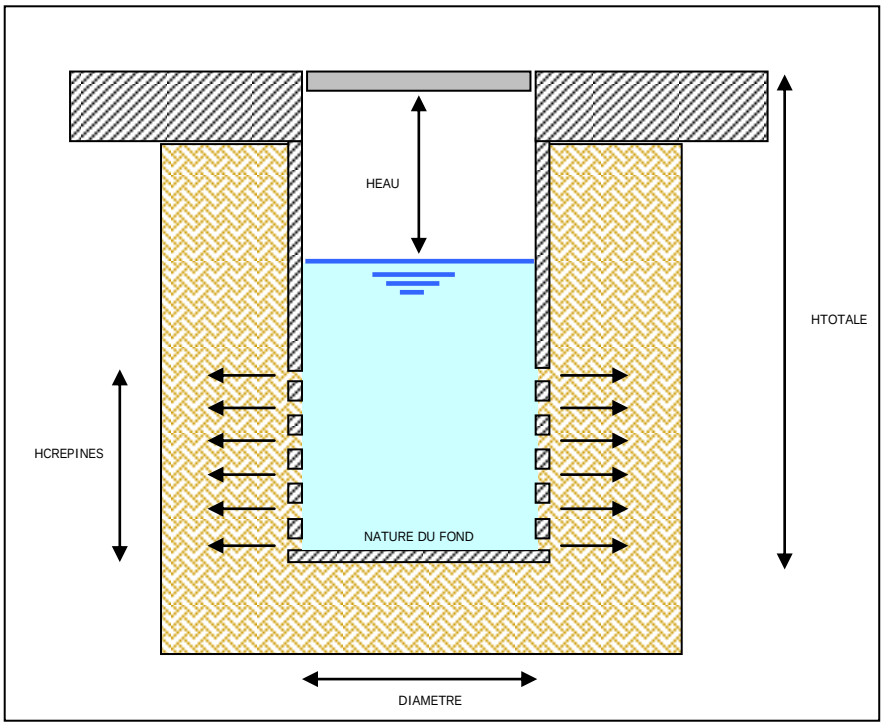


Figure 43 : Exemple schématique d'un puits d'infiltration

Le débit de fuite d'un tel ouvrage est de **0,094 L/s** (sur la base d'une perméabilité de 10^{-5} m/s – cf. hypothèse mentionnée ci-dessus) et le volume est de **3,5 m^3**.

La mise en place d'un massif filtrant est primordiale. En dessous du puits, ce massif devra avoir une épaisseur de **40 cm** et de **50 cm** sur les côtés.

4.8.4.5 Calcul du volume de rétention

Sur la base des hypothèses mentionnées ci-dessus, et en appliquant la méthode des pluies, les volumes de rétention à mettre en œuvre sont les suivants :

Tableau 26 : Volumes de rétention à mettre en œuvre et nombre de puits à prévoir en fonction de la surface d'apport

Surface d'apport imperméabilisée	Volume de rétention à mettre en œuvre	Nombre de puits
50 m^2	3,5 m^3	1
100 m^2	7 m^3	2
150 m^2	10,5 m^3	3

Il a donc été retenu un volume de **3,5 m^3 à mettre en œuvre par tranche de 50 m^2** imperméabilisés (ce qui engendre, pour une maison de taille moyenne, la mise en place de deux puits d'infiltration, par exemple).

Ce volume est **fixe**, quels que soient la configuration du terrain, le coefficient de ruissellement calculé, le lieu de rejet, le mode de gestion des eaux pluviales retenu, etc. et **valable pour toutes les nouvelles habitations individuelles à construire**.

Remarques :

- ✓ **Le propriétaire est libre de choisir le mode de gestion des eaux pluviales** qu'il met en œuvre : puits d'infiltration, noues, tranchée d'infiltration, bassin, etc. Il peut également mettre en œuvre, en plus de l'ouvrage de rétention/infiltration, d'autres dispositifs de type citerne de récupération des eaux pluviales, toiture végétalisée, etc ;
- ✓ **L'infiltration ne pourra être autorisée qu'avec une étude de sol à l'appui**, permettant de démontrer que l'infiltration du sol est comprise entre 10^{-3} et 10^{-6} m/s. Dans tous les cas, le volume de 3 m^3/50 m^2 imperméabilisé devra être mis en œuvre quelle que soit la perméabilité mesurée.

  En conséquence, si les perméabilités mesurées sont supérieures à 10^{-5} m/s, l'ouvrage de rétention/infiltration aura les capacités de gérer des pluies de fréquence d'apparition supérieure à la pluie bi-décennale.

  Si les perméabilités sont inférieures à 10^{-5} m/s (c'est-à-dire comprises entre 10^{-5} et 10^{-6} m/s au minimum, au-delà, l'infiltration n'est techniquement plus possible : durée d'infiltration trop faible, entrainant des temps de vidange supérieur à 48 h), l'ouvrage de rétention/infiltration sera capable d'absorber les pluies les plus contraignantes, notamment la pluie vingtennale de durée 1 h.

5 ANNEXES

5.1 DECISION PREFECTORALE N° 2017-ARA-DUPP-460