Département de la Drôme (26)

COMMUNE DE CHATEAUNEUF-DU-RHONE

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

NOTICE EXPLICATIVE

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

GROUPE MERLIN/Réf doc : R41021-ER1-ETU-ME-001

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A.MARTY	R. GIRARD	21/03/2014	Création
B	A.MARTY	R. GIRARD	25/06/2014	Mise à jour des aléas inondations

SOMMAIRE

1 CADRE REGLEMENTAIRE 4

1.1 CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 4
1.2 CODE DE L'URBANISME 5
1.3 CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.4 NORME 752-2 6

2 CONTEXTE DE LA COMMUNE DE CHATEAUNEUF-DU-RHONE 8

2.1 CONTEXTE ADMINISTRATIF 8
2.2 CLIMATOLOGIE 8
2.2.1 TEMPERATURES 8
2.2.2 PLUVIOMETRIE 9
2.2.3 VENTS 10
2.3 CONTEXTE GEOLOGIQUE 11
2.4 RELIEF 13
2.5 RESEAU HYDROGRAPHIQUE 13
2.6 RISQUE INONDATION 15
2.7 GESTION DES EAUX PLUVIALES 18
2.7.1 MESURES DE MAITRISE DES RUISSELLEMENTS 18
2.7.2 ENTRETIEN PREVENTIF 18
2.8 POLLUTION DES EAUX PLUVIALES 19
2.8.1 NATURE DE LA POLLUTION ET ENJEUX POUR LA COMMUNE 19
2.8.2 NETTOYAGE PREVENTIF DES RESEAUX PLUVIAUX 19

3 OBJECTIFS ET PRECONISATIONS DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES 20

3.1 COMPENSATIONS DES IMPERMEABILISATIONS NOUVELLES 20
3.2 TECHNIQUES ALTERNATIVES A L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL 20
3.3 GESTION DES VALLONS, FOSSES ET RESEAUX 21
3.4 MESURES DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION DES EAUX PLUVIALES 22

4 OBLIGATIONS DE LA COMMUNE ET DES PARTICULIERS 23

4.1 REGLES DE BASE APPLICABLES AUX EAUX PLUVIALES 23
4.1.1 DROITS DE PROPRIETE 23
4.1.2 SERVITUDES D'ECOULEMENT 23
4.1.3 RESEAUX PUBLICS DES COMMUNES 23
4.2 CONTROLES 24
4.2.1 INSTRUCTION DES DOSSIERS 24
4.2.2 SUIVI DES TRAVAUX 24
4.2.3 CONTROLE DE CONFORMITE A LA MISE EN SERVICE 24
4.2.4 CONTROLE DES OUVRAGES PLUVIAUX EN PHASE D'EXPLOITATION 24

5 TRAITEMENT POLLUTION DES EAUX PLUVIALES 25

5.1 GENERALITES 25
5.2 POLLUTIONS ACCIDENTELLES 26
5.2.1 ZONES ARTISANALES, INDUSTRIELLES, COMMERCIALES 26
5.2.2 ZONES D'HABITAT 26
5.3 POLLUTIONS CHRONIQUES 27
5.3.1 ZONES ARTISANALES, INDUSTRIELLES, COMMERCIALES 27
5.3.2 ZONES D'HABITAT 27

6 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES A APPLIQUER 28

6.1 RESEAU DE COLLECTE 28
6.2 REJETS AU MILIEU NATUREL 28
6.3 SURVERSE ET TROP-PLEIN 28
6.4 SECURITE POUR BASSIN EN REMBLAI 28
6.5 REGLES GENERALES POUR UNE RETENTION TEMPORAIRE 29
6.6 REGLES DANS LE CAS D'UNE INFILTRATION 29

7 DIMENSIONNEMENT DU MODE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES 30

7.1 DETERMINATION DE LA SURFACE D'APPORT DES EAUX PLUVIALES....30
7.2 DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES 30
7.2.1 SURFACE D'APPORT DES EAUX PLUVIALES > 1 HECTARE 30
7.2.2 SURFACE D'APPORT DES EAUX PLUVIALES ≤ 1 HECTARE 31
7.3 CAS PARTICULIER DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES EN ZONE INONDABLE 32
7.4 DETERMINATION DES PARAMETRES NECESSAIRES A LA MISE EN ŒUVRE DE LA METHODE DES PLUIES 33
7.4.1 RAPPEL 33
7.4.2 APPLICATION DE LA METHODE DES PLUIES 33
7.4.3 STATION METEO DE REFERENCE (MONTELIMAR)....36
7.4.4 CHOIX DE LA PERIODE DE RETOUR RETENUE....36
7.4.5 DETERMINATION DU COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT 37
7.4.6 DETERMINATION DU DEBIT DE FUITE DES OUVRAGES 38
7.5 CARTOGRAPHIE DU ZONAGE 40

8 ANNEXES 42

Table des figures et des tableaux

FIGURE 1 : EVOLUTION ANNUELLE DES TEMPERATURES SUR LA STATION DE MONTELIMAR 8
FIGURE 2 : REPARTITION MENSUELLE DES PRECIPITATIONS SUR LA STATION DE MONTELIMAR 9
FIGURE 3 : ROSE DES VENTS - STATION DE MONTELIMAR (1981-1990)....10

TABLEAU 1 : FREQUENCE DE MISE EN CHARGE ET D'INONDATION SELON LES ZONES....6
TABLEAU 2 : STATION METEO DE MONTELIMAR, COEFFICIENTS DE MONTANA 36

Table des cartes

CARTE 1 : CARTE GEOLOGIQUE DE CHATEAUNEUF-DU-RHONE (SOURCE : GEOPORTAIL) 12
CARTE 2 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE CHATEAUNEUF-DU-RHONE (SOURCE : GEOPORTAIL) 14
CARTE 3 : PLANS SURFACES SUBMERSIBLES (PSS) DE CHATEAUNEUF-DU-RHONE (SOURCE : DDTM 26) 16
CARTE 4 : ZONES INONDABLES DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATIONS (PPRI) EN COURS D'ELABORATION DE CHATEAUNEUF-DU-RHONE (SOURCE : DDTM 26) 17
CARTE 5 : ZONAGE DES EAUX PLUVIALES 41

1 CADRE REGLEMENTAIRE

1.1 CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

Le zonage d'assainissement est un outil réglementaire qui s'inscrit dans une démarche prospective, voire de programmation de l'assainissement. Le volet pluvial du zonage permet d'assurer la maîtrise des ruissellements et la prévention de la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie, sur un territoire communal ou intercommunal.

Il permet de fixer des prescriptions cohérentes à l'échelle du territoire d'étude. **Il est défini dans l'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales et repris dans l'article L123-1 du code de l'urbanisme.**

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. »

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.

1.2 CODE DE L'URBANISME

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 conjointe.

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

L'article L123-1 du code de l'urbanisme ouvre explicitement cette possibilité :

« Les plans locaux d'urbanisme comportent un règlement qui fixe, …, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 121-1, qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire, … et définissent, en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions.

A ce titre, ils peuvent : …

11° Délimiter les zones visées à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales concernant l'assainissement et les eaux pluviales ; »

Le PLU de Châteauneuf-du-Rhône a été approuvé le 29 novembre 2010.

1.3 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 :

RUBRIQUE	INTITULE
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).

1.4 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.

Nota : 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 1 : FREQUENCE DE MISE EN CHARGE ET D'INONDATION SELON LES ZONES

FREQUENCE DE MISE EN CHARGE	LIEU	FREQUENCE D'INONDATION
1 tous les ans	Zones rurales	1 tous les 10 ans
1 tous les 2 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).

2 CONTEXTE DE LA COMMUNE DE CHATEAUNEUF-DU-RHONE

2.1 CONTEXTE ADMINISTRATIF

Source : Gest'eau

La commune de Châteauneuf-du-Rhône dispose d'un Contrat de Milieu en élaboration, « Roubion Jabron » (R245), couvrant 65 communes de la Drôme et d'une superficie de 638 km².

Le dossier préalable a été validé le 05 décembre 2012.

2.2 CLIMATOLOGIE

Source : Statistiques 1971-2000 et records, station météorologique de Montélimar, Météo France

La région de Montélimar est dotée d'un climat à caractère méditerranéen, avec des hivers doux, des étés chauds, des précipitations automnales abondantes et à caractère orageux. Ces précipitations peuvent également intervenir au printemps. Le mistral, vent du nord, suit le couloir rhodanien et accentue la sécheresse des vallées tandis que le vent du sud apporte la pluie.

2.2.1 TEMPERATURES

L'évolution des températures sur la station de Montélimar située à environ 10 km au Nord de Châteauneuf-du-Rhône est représentée sur la figure ci-dessous :

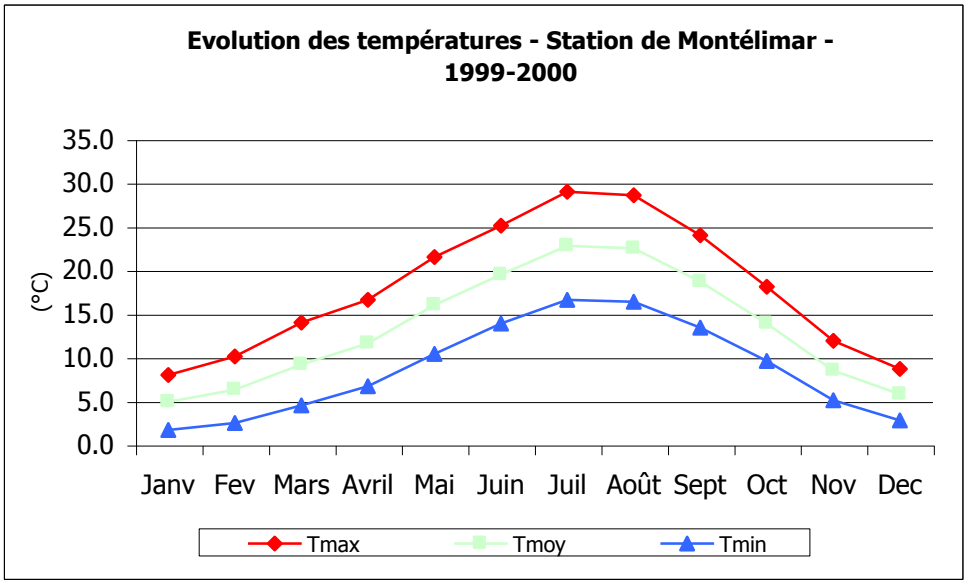


FIGURE 1 : EVOLUTION ANNUELLE DES TEMPERATURES SUR LA STATION DE MONTELIMAR

Les températures caractéristiques de cette zone d'étude sont les suivantes :

- Température moyenne annuelle : 13,3°C,
- Mois de l'année le plus froid : janvier, avec 1,7°C en moyenne,
- Mois de l'année le plus chaud : juillet avec 29,0°C en moyenne.

2.2.2 PLUVIOMETRIE

La répartition mensuelle des précipitations sur la station météorologique de Montélimar est indiquée dans la figure ci-dessous :

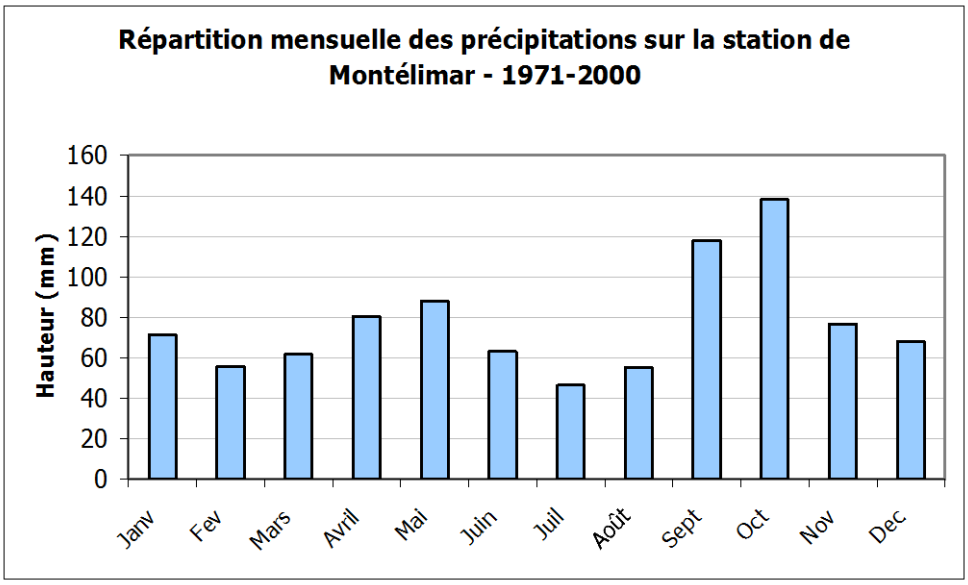


FIGURE 2 : REPARTITION MENSUELLE DES PRECIPITATIONS SUR LA STATION DE MONTELIMAR

Sur l'année, le cumul des hauteurs d'eaux précipitées s'élève à 923,9 mm. La saison pluvieuse se situe en automne avec des précipitations moyennes de 123,9 mm en octobre.

La saison sèche est présente en été et à la fin de l'hiver avec des moyennes de précipitation de 46,5 mm en juillet et de 55,8 mm en février.

2.2.3 VENTS

Les vents dominants suivent l'axe Nord-Sud du couloir rhodanien, avec une prédominance des vents de Nord par rapport aux vents de Sud. Les vents forts s'orientent majoritairement vers le secteur Nord.

Les caractéristiques de la station de Montélimar sont les suivantes :

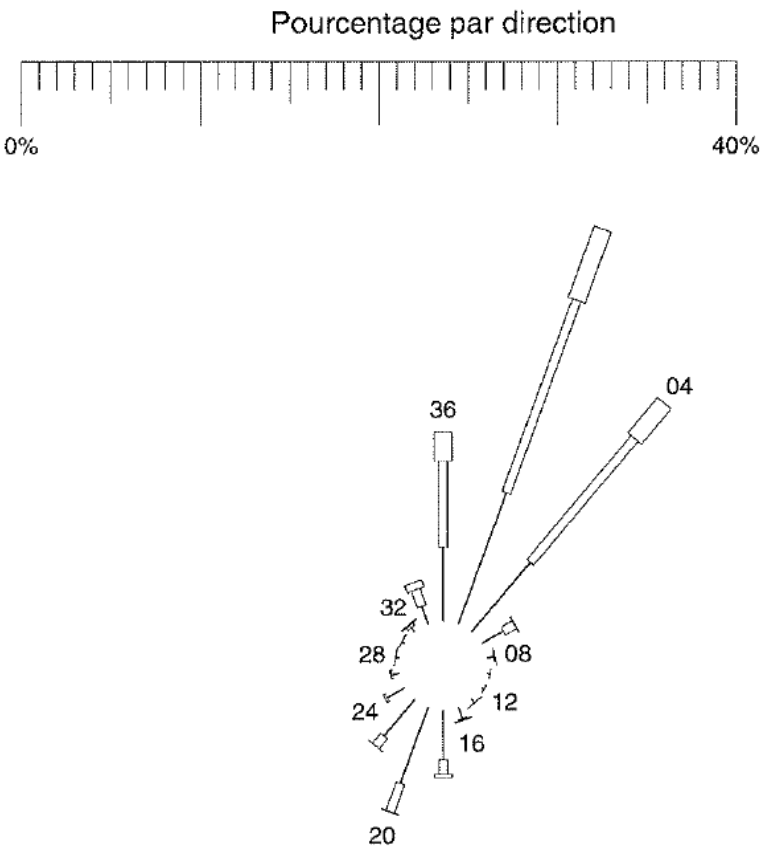


Tableau récapitulatif
(en pourcentage)

dir (en °)	2-4 m/s	5-8 m/s	>8 m/s	tot
020	7,8	11,5	4,3	23,6
040	5,1	9,1	2,6	16,8
060	1,4	0,7	+	2,1
080	0,4	+	+	0,4
100	0,2	+	0,0	0,2
120	0,1	+	0,0	0,1
140	0,2	+	+	0,2
160	0,6	0,1	+	0,8
180	2,8	0,8	0,1	3,8
200	4,6	1,7	+	6,3
220	2,7	0,7	+	3,4
240	1,1	0,1	0,0	1,2
260	0,4	0,1	0,0	0,5
280	0,2	+	+	0,2
300	0,1	+	+	0,2
320	0,3	0,1	0,1	0,5
340	1,0	1,0	0,4	2,5
360	4,2	4,8	1,6	10,6
tot	33,2	31,0	9,3	73,5

Le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0,05%

FIGURE 3 : ROSE DES VENTS - STATION DE MONTELIMAR (1981-1990)

2.3 CONTEXTE GEOLOGIQUE

Source *: BRGM*

L'ensemble du territoire communal de Châteauneuf-du-Rhône se caractérise par un sol majoritairement composé de sables du fait de la présence du Rhône sur l'Ouest de la commune.

La carte ci-après montre que la commune de Châteauneuf-du-Rhône repose sur :

- Des alluvions fluviatiles de la terrasse inférieure $\mathbf{F_{za}}$ (cailloutis, sables plus ou moins recouverts de limons) et de la terrasse wurmienne supérieure $\mathbf{F_{ya}}$ sur toute la partie Ouest,
- Des alluvions fluviatiles gunziennes $\mathbf{F_v}$, rissiennes $\mathbf{F_x}$ et donau **Fu**, des alluvions torrentielles $\mathbf{J_{ya}}$, des limons peu calcaires des terrasses wurmienne **K,** des colluvions à matrice fine $\mathbf{C_s}$ et à galets de quartzite $\mathbf{C_o}$ au niveau de la partie Est de la commune,
- Des calcaires subrécifaux à Rudistes $\mathbf{n_{4\text{-}5U}}$, des colluvions polygéniques (sableuses ou limoneuses) **C** et des cailloutis, marnes et calcaires du Ludien et Stampien inférieur $\mathbf{e_7\text{-}g_{2a}}$ et de l'oligocène non différencié **g** au Sud de la commune.

QUATERNAIRE

X — Dépôts artificiels

Formations de chronologie variée ou indéterminée

Formations limoneuses complexes (K) et éoliennes (Œ)

K — Limons peu calcaires des terrasses wurmiennes
1 - épaisseur <1 mètre sur terrasse wurmienne

Limons non calcaires (lehm ?) des terrasses anté-wurmiennes, épaisseur <1 mètre sur terrasse rissienne

Œ — Lehm

Œ — Loess 1 - faciès durci, probablement mindélien

Formations colluviales

Cs — Colluvions à matrice fine (sablo-argileuse)
1 - épaisseur <1 mètre sur substrat déterminé

Co — Colluvions à galets de quartzite

Cc — Colluvions à éléments calcaires

Cv — Colluvions à éléments basaltiques

Cp — Colluvions polygéniques (sableuses ou limoneuses)
1 - épaisseur <1 mètre sur alluvions wurmiennes

Formations de versants

EC — Eboulis et colluvions de Savasse

E — 1 - Glissement marneux
2 - Glissement rocheux en masse
Eboulis de gravité
1 - éboulis à très gros blocs (éboulements)

Eg — Eboulis ordonnés (grizes)

EJ — Eboulis remaniés et etalés par ruissellement

EJ/Jz — Eboulis remaniés et etalés par ruissellement, à matrice lessique, plus ou moins consolidés

JE — Eboulis à gros blocs remaniés

Formations résiduelles

R — Semis de galets calcaires et gréseux peu roulés

R — Semis de galets de quartzite

Post-Würm : complexe des alluvions fluviatiles (F) et torrentielles (J) des fonds de vallées

Fz — Fzb - Alluvions des lits majeurs (cailloutis, sables, limons)
Jzb - Alluvions correspondantes des cônes de déjection
Fza - Alluvions de la terrasse inférieure (cailloutis, sables plus ou moins recouverts de limons)
Jza - Alluvions correspondantes des cônes de déjection
Fz - Alluvions des fonds de vallées non subdivisées
Jz - Remplissage des fonds de vallées torrentielles : cailloutis grossiers
Fy-z - Alluvions des basses terrasses et alluvions actuelles et récentes non différenciées
Jy-z - Alluvions torrentielles complexes se raccordant à la terrasse wurmienne des Champs

Würm : alluvions fluviatiles (Fy) et torrentielles (Jy) des basses terrasses

Faciès rhodanien : 1 - cailloutis à galets polygéniques, sables
Faciès locaux : 2 - cailloutis calcaires et gréseux, sables
3 - cailloutis calcaire sablo-graveleux
4 - cailloutis calcaire sableux

Fyb - Alluvions de la terrasse wurmienne inférieure
Jyb - Alluvions correspondantes des cônes de déjection
Fya - Alluvions de la terrasse wurmienne supérieure
1 - épaisseur <1 mètre sur substrat crétacé
Jya - Alluvions torrentielles associées (cônes de déjection)
Fy - Alluvions wurmiennes non subdivisées
Jy - Alluvions torrentielles wurmiennes non subdivisées

Alluvions torrentielles complexes (Würm et antérieur) des cônes de déjection d'Allan :
1 - Faciès rhodanien : cailloutis à galets polygéniques, sables
2 - Faciès local : cailloutis calcaires et gréseux, sables

Riss : alluvions fluviatiles (Fx) et torrentielles (Jx) des moyennes terrasses

Faciès rhodanien : 1 - cailloutis à galets polygéniques, sables
Faciès local : 2 - cailloutis calcaires et gréseux, sables

Fxb - Alluvions de la terrasse rissienne inférieure
Jxb - Alluvions correspondantes des cônes de déjection
Fxa - Alluvions de la terrasse rissienne supérieure
Jxa - Alluvions correspondantes des cônes de déjection
Fx - Alluvions rissiennes non subdivisées
Jx - Alluvions correspondantes des cônes de déjection

Mindel : alluvions fluviatiles (Fw) et torrentielles (Jw) des hautes terrasses

Faciès rhodanien : 1 - cailloutis à galets polygéniques, sables
Faciès local : 2 - cailloutis calcaires et gréseux,sables

Fwb - Alluvons de la terrasse mindélienne inférieure
Fwa - Alluvons de la terrasse mindélienne supérieure
Fw - Alluvons mindéliennes non subdivisées
Jw - Alluvions des cônes de déjection mindéliens non subdivisées

Günz : alluvions fluviatiles des très hautes terrasses

Faciès rhodanien : 1 - cailloutis à galets polygéniques, sables
Faciès local : 2 - cailloutis calcaires et gréseux, sables

Fvb - Alluvions de la terrasse gunzienne inférieure
Fva - Alluvions de la terrasse gunzienne supérieure
Fv - Alluvions gunziennes non subdivisées

Donau : alluvions fluviatiles des terrasses supérieures

Faciès rhodanien : 1 - cailloutis à galets polygéniques, sables
Faciès local : 2 - cailloutis calcaires et gréseux, sables

Fub - Alluvions de la terrasse donau inférieure
Fua - Alluvions de la terrasse donau supérieure
Fu - Alluvions donau non subdivisées

TERTIAIRE

Pliocène

Pliocène supérieur continental : 1 - alluvions fluviatiles
2 - alluvions torrentielles

Pliocène inférieur marin argilo-sableux
1 - faciès sableux

Conglomérat grossier infra-pliocène (brèche de Blayn)

Miocène

mS - sables de Cordillac

mC - "molasse" calcaire zoogène

Oligocène continental

g3b - Stampien supérieur : barre calcaire supérieure
g3a2 - Stampien inférieur ("Sannoisien") : marnes
1 - niveau repère du calcaire intermédiaire
g3a1 - Stampien inférieur ("Sannoisien") : barre calcaire inférieure
e-g2a - Ludien et Stampien inférieur non différenciés : cailloutis, marnes et calcaires
e-g1 - Ludien : cailloutis, marnes et sables
g - Oligocène non différencié : cailloutis, sables, marnes, calcaires

SECONDAIRE

C4b-5 — Coniacien supérieur, Santonien : sables des Vitrouillères

C4b - Coniacien inférieur non différencié : grès à gros quartz
C4a2 - grès verts de Dieulefit
C4a1 - grès et sables des Raymonds

C3 — Turonien : grès, calcaires spathiques, calcaires crayeux à silex
C3G - grès de Venterol

C1-2 - Cénomanien : alternance de calcaires argileux ou gréseux et de marnes
n1-6C2 - Vraconien et Cénomanien non différenciés : alternance de calcaires et de marnes
n1-6S - Vraconien : sables roux
n1-6M - Vraconien : "Marnes bleues"
n1-7 - Aptien supérieur, Albien : marnes, grès et sables
n1G - Albien gréseux : grès calcaires à entroques et gros quartz
n1M - Intercalation de "Marnes bleues" (Eyzahut)
n1 - Aptien supérieur (Gargasien et Clansayésien) : "Marnes bleues" à intercalations de grès
1 - principaux bancs gréseux

Barrémo-Bédoulien
n1-5B - Calcaires bioclastiques
n1-5M - Intercalation de marnes
n1-5 - Calcaires pélagiques
n1B - Marnes de la Violette et grès à *Procheloniceras*
n1 - Bédoulien : calcaires à silex
n1 - Barrémien : calcaires
n1-5a - Calcaires du Teil
n1-5U - Calcaires subrécifaux à Rudistes (Urgonien)

n2 — Hauterivien : alternance de calcaires et de marnes

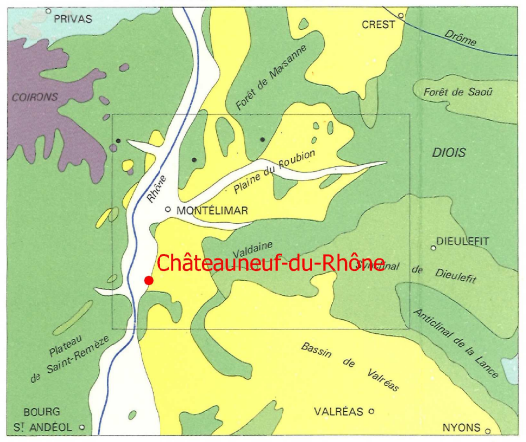
n3 — Valanginien : marnes

TERRAINS VOLCANO-SÉDIMENTAIRES

β — Basaltes et formations volcano-sédimentaires

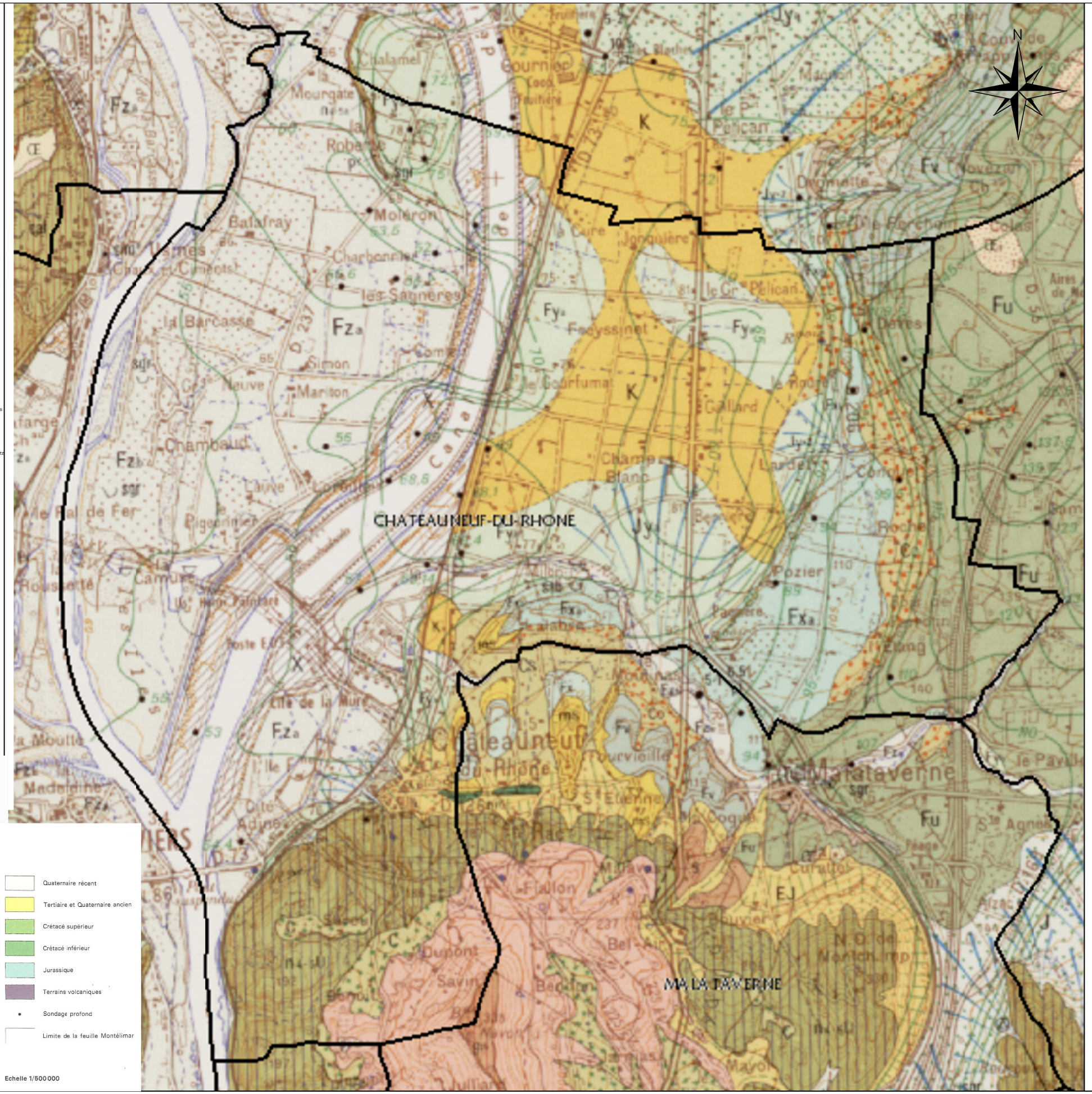
(β) — Gros blocs de basalte provenant de pointements disparus (Savasse)

SCHÉMA STRUCTURAL RÉGIONAL



Quaternaire récent
Tertiaire et Quaternaire ancien
Crétacé supérieur
Crétacé inférieur
Jurassique
Terrains volcaniques
Sondage profond
Limite de la feuille Montélimar

Echelle 1/500 000



Commune de Châteauneuf-du-Rhône (26) / Zonage d'assainissement des eaux pluviales

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

Carte géologique

Ind. : A	Etabli par: AJA	Approuvé par: AMY	Date: 15/04/2014	Objet de la révision : Création	D'après carte géologicue de la France n°866	Codification : R41021-ER1-ETU-PG-1-005-A	Echelle 1 / 30 000

2.4 RELIEF

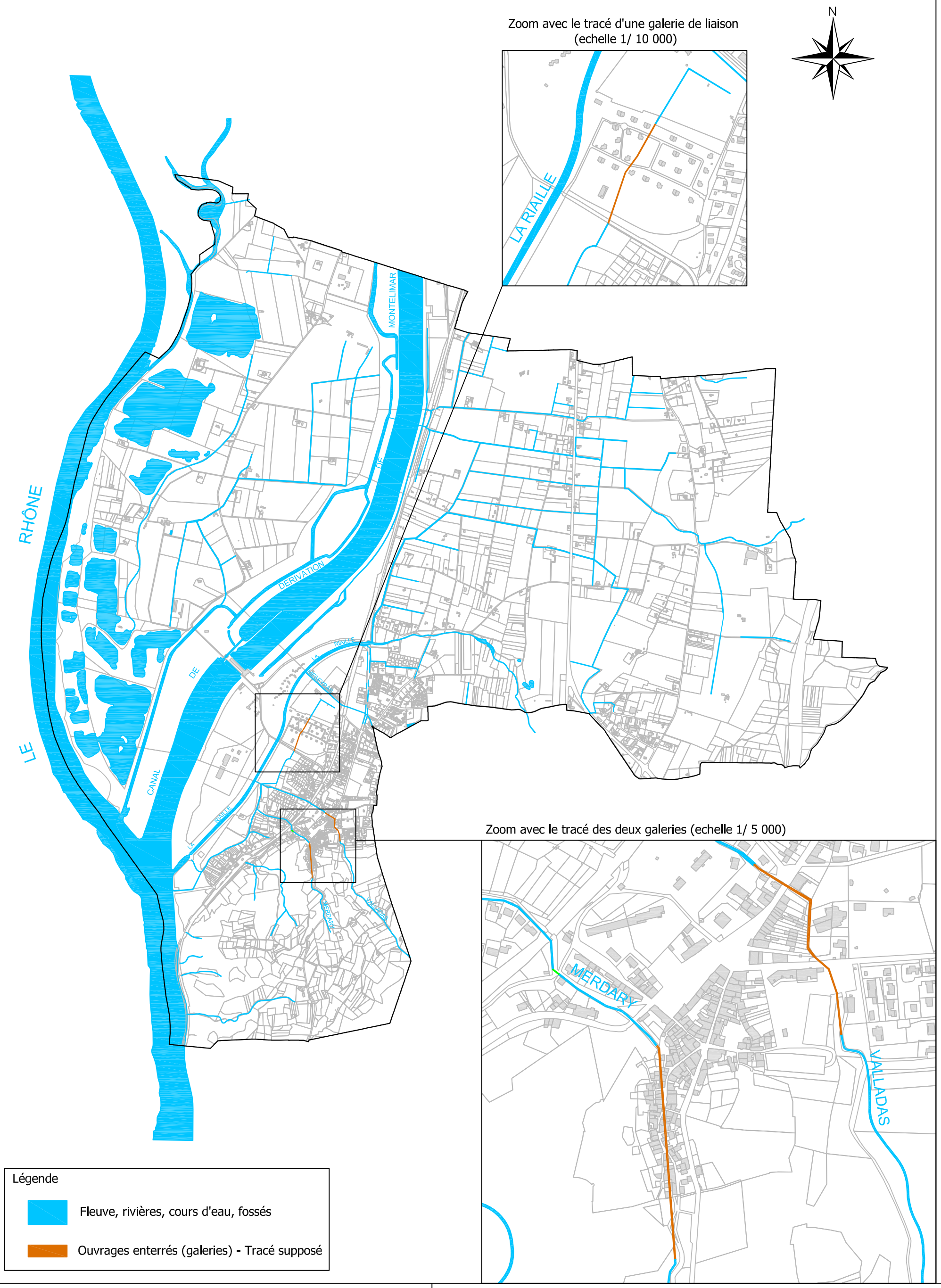
Le territoire communal est constitué de deux parties :

- Une plaine alluviale du Rhône où est localisé le centre-ville de Châteauneuf-du-Rhône et des zones agricoles sur le reste du territoire communal,
- Une partie plus accidentée au Sud de la commune où les sommets culminent à 180 m appelée « La Montagne » et où l'urbanisation y est très rare

2.5 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La commune de Châteauneuf-du-Rhône dispose d'un réseau hydrographique naturel et d'un réseau hydrographique artificiel :

- Réseau hydrographique naturel :
  - Le Rhône orienté principalement selon un axe Nord/Sud,
  - Le ruisseau la Raille orienté principalement selon un axe Ouest/Est,
  - Le Roubion, orienté selon un axe Nord-Est/Sud-Ouest dans la commune de Châteauneuf-du-Rhône et se jetant dans le Rhône,
  - Le Merdary au Sud de la commune, dont une partie traverse la commune via une galerie souterraine,
  - Le Valladas à l'Est de la commune, dont une partie traverse la commune via une galerie souterraine,
  - Le Meseyras,
  - Les îles, masses d'eau situées entre le Rhône et son canal de dérivation,
  - Des fossés, présents de manière général en bordures des voiries, et dont un traverse un lotissement via une galerie souterraine.
- Réseau hydrographique artificiel :
  - Le canal de dérivation du Rhône, construit en 1950, est orienté principalement selon un axe Nord/Sud. D'une longueur de 15 km environ, il traverse les communes de Meysse (source), Rochemaure et Viviers dans l'Ardèche et d'Ancône, Montélimar et Châteauneuf-du-Rhône (confluence) dans la Drôme et permet d'améliorer la navigabilité sur le Rhône ;
  - Des canaux d'irrigation artificiels situés entre le Rhône et son canal de dérivation et prenant source dans le canal de dérivation.



Commune de Châteauneuf-du-Rhône (26) / Zonage d'assainissement des eaux pluviales

EURYECE* Groupe MERLIN

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

Réseau hydrographique

Ind. : A	Etabli par: AJA	Approuvé par: AMY	Date: 22/04/2014	Objet de la révision : Création
D'après données site Geoportail		Codification : R41021-ER1-ETU-PG-1-006-A		Echelle 1 / 30 000

2.6 RISQUE INONDATION

Source : PLU Châteauneuf-du-Rhône

La commune de Châteauneuf-du-Rhône a été déclarée comme sinistrée par arrêté à 4 reprises en décembre 1988, octobre 1993, novembre 1993 et en 2003.

Une partie de la commune est ainsi soumise à un risque d'inondation à cause du Rhône et des ruisseaux de la Riaille, de Merdary et de Valadas.

Le ruisseau Merdary par exemple est en crue de type torrentiel. Il passe, au travers d'une galerie, en dessous du bourg de Châteauneuf et peut causer en cas de fortes précipitations un risque d'inondation du village.

Un **Plan de Prévention des Risques naturels** (PPRn) a été approuvé le **6 janvier 1979** par l'élaboration d'un **Plan des Surfaces Submersibles** (PSS).

Le PSS présenté sur la carte 3 ci-après a été établi par les services de l'état en fonction des calculs hydrauliques effectués par la Compagnie Nationale du Rhône. Ce plan permet de déterminer 3 zones en fonction de l'intensité de la crue du Rhône de 1856 :

- Zone A dite de grand débit, correspondant aux secteurs fréquemment inondés en cas de crue décennale et recouverts par plus d'un mètre d'eau en cas de crue centennale
- Zone B dite complémentaire, correspondant aux secteurs recouverts par moins d'un mètre d'eau en cas de crue centennale,
- Zone C dite de sécurité, reprenant l'ensemble de l'enveloppe de la crue de 1856 pour les secteurs maintenant protégés par des ouvrages.

Tous ouvrages susceptibles de faire obstacle à l'écoulement des eaux doit faire l'objet d'une déclaration prescrite par l'article 50 du Code du Domaine Public Fluvial et de la Navigation Intérieure sauf certaines exceptions prescrites dans le Décret du 8 janvier 1979 présenté en Annexe 1.

Le secteur des Iles situé entre le Rhône et son canal de dérivation est particulièrement sensible. Aucune urbanisation n'est donc prévue dans cette zone dans le PLU de la commune.

Par ailleurs, le **Plan de Prévention des Risques Inondations** (PPRI) de Châteauneuf-du-Rhône est actuellement en cours d'élaboration et vaudra PPRn à la place du PSS présenté précédemment, lorsqu'il sera approuvé (estimation à fin 2015). Ce document est à l'heure actuelle en consultation auprès des mairies concernées.

Les zones à risques d'inondation figurant dans le futur PPRI sont présentées en Carte 4 ci-après.

Rhône

Plan des Surfaces Submersibles

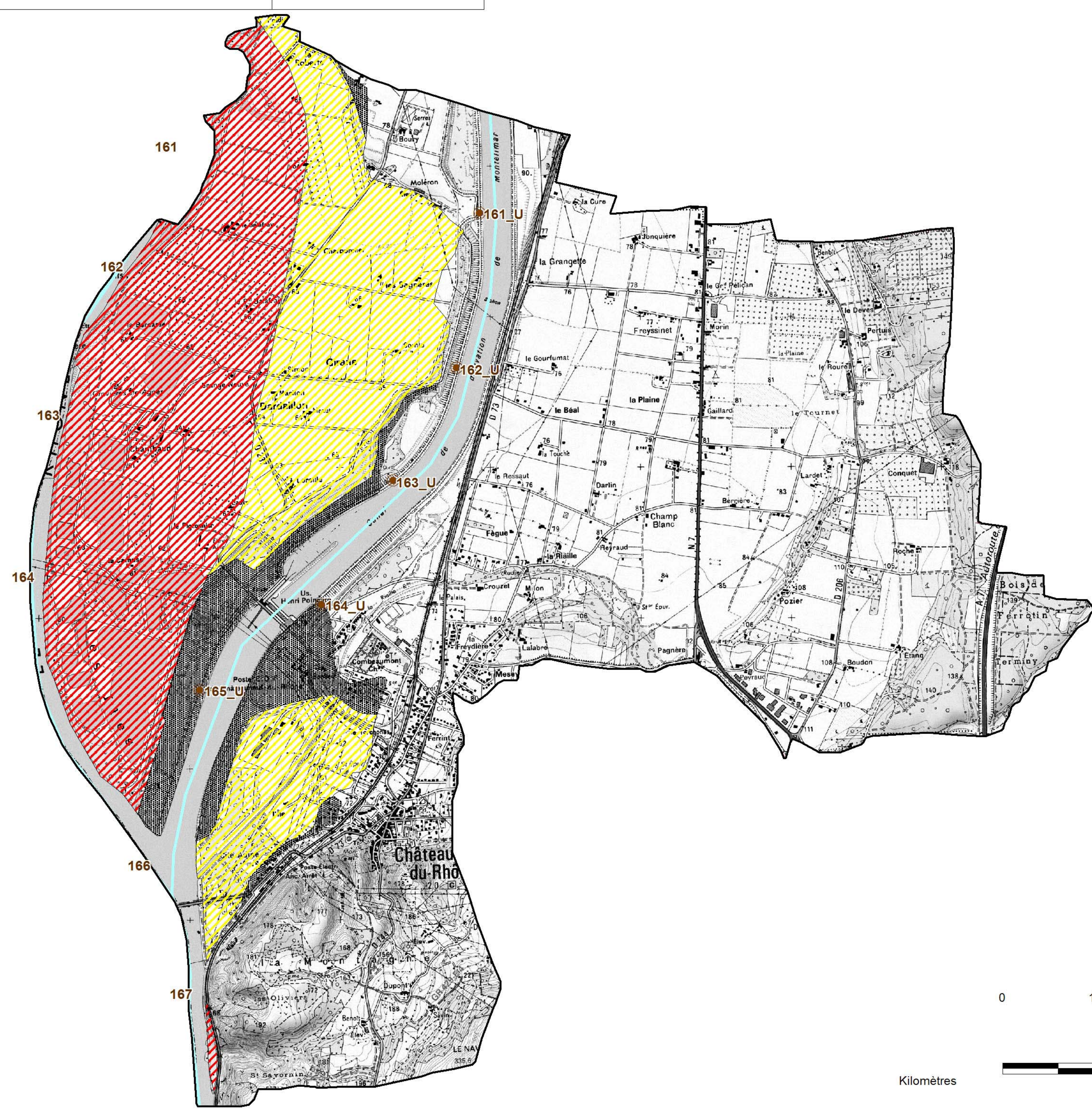
Commune de
CHATEAUNEUF DU RHONE

Echelle : 1/20000

Direction Départementale
des Territoires de la Drôme

Edité en Mars 2011

Approuvé le 08/01/1979



Département de la Drôme

COMMUNE DE CHÂTEAUNEUF-DU-RHÔNE

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Aléas Inondation

Carte du PPRI en cours de consultation (sur la base des données fournies par la DDT26)

NOM DU FICHIER :
Aléa Inondation Chateauneuf

ECHELLE :
1 / 8 500

EURYECE*
Groupe MERLIN

ZI Bois des Lots
Allée du Rouguiard
26130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-70-24
Télécopie : 04-75-04-70-29

GROUPE MERLIN/Réf doc : R41021 - ER01 - ETU - PG - 1 - 009

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A. JACQUIN	A. MARTY	25/04/2014	Création
B	A. JACQUIN	A. MARTY	25/06/2014	Mise à jour des Aléas Inondation

Légende

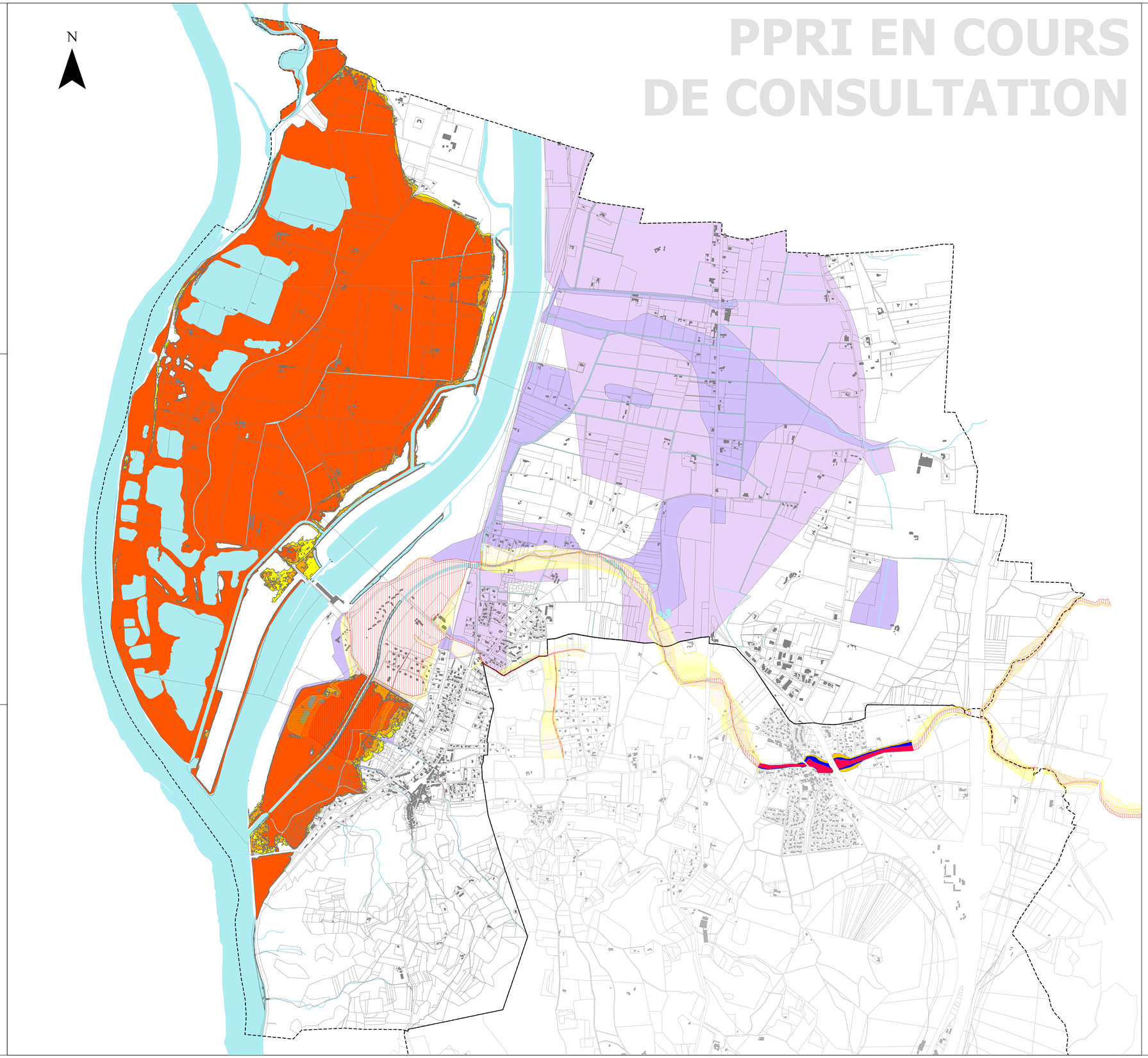
- Galeries souterraines
- Fleuve, rivières, cours d'eau, fossés
- Limite communale

Aléa Inondation du Rhône
- 1.00 m et plus
- Entre 0.50 et 1.00 m
- Entre 0 et 0.50 m

Aléa Inondation de la Riaille
- Risque fort
- Risque moyen
- Risque faible

Données "ZI Montélimar"
- Risques Inondation
- Remontée de nappe

Aléa Inondation de la Riaille sur le centre de Malataverne
- Risque fort
- Risque moyen
- Risque faible



2.7 GESTION DES EAUX PLUVIALES

2.7.1 MESURES DE MAITRISE DES RUISSELLEMENTS

Une politique de maîtrise des ruissellements est mise en œuvre par la commune **pour les nouvelles constructions et infrastructures publiques ou privées.**

L'objectif est de compenser les nouvelles imperméabilisations des sols, par la création de bassins de rétention des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle.

La conception de ces dispositifs (bassins à ciel ouvert ou enterrés, vidange gravitaire ou par pompage) est du ressort du maître d'ouvrage. La ville, lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme, prescrit :

- un volume de stockage, calculé sur la base de la surface nouvellement imperméabilisée à laquelle est affecté un volume spécifique,
- un débit de fuite, calculé par les services municipaux,
- des dispositions permettant la visite et le contrôle du fonctionnement des ouvrages.

2.7.2 ENTRETIEN PREVENTIF

La collectivité, maître d'ouvrage, pour la gestion du service public d'assainissement, a opté pour l'exploitation de ce service en régie.

L'entretien est réglementairement à la charge des propriétaires riverains, conformément à l'article L215-14 du Code de l'Environnement :

« le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes ».

2.8 POLLUTION DES EAUX PLUVIALES

2.8.1 NATURE DE LA POLLUTION ET ENJEUX POUR LA COMMUNE

La pollution véhiculée par les eaux pluviales est principalement générée par l'accumulation de polluants durant les périodes de temps sec.

La majeure partie des flux polluants provient de sources urbaines, notamment :

- **La circulation automobile** : les véhicules constituent la source principale de rejets d'hydrocarbures (huiles et essence), plomb (essence), caoutchouc et différents métaux provenant de l'usure des pneus et pièces métalliques (zinc, cadmium, cuivre, chrome, aluminium, …).
- **Les déchets solides ou liquides** : lors du nettoyage des rues, une partie des déchets entraînés par les eaux de lavage. Plus graves sont les rejets accidentels ou délibérés (huiles de vidange de moteurs, nettoyage de places de marchés, …) dans les réseaux.
- **Les animaux** : les déjections animales sont une source très importante de pollution.
- **La végétation** : la végétation urbaine produit des masses importantes de matières carbonées (feuilles mortes à l'automne,…). Elle est également à l'origine indirecte d'apports en azote et en phosphate (engrais), pesticides et herbicides.
- **L'érosion des sols et les chantiers** : l'érosion des sols par l'action mécanique des roues des véhicules, est une source importante de matières en suspension, qui peuvent contenir des agents actifs (goudron).
- **L'industrie** : sa contribution est très variable, et dépend des types d'activité et de leur situation par rapport à la ville.
- **Les contributions diverses des réseaux** : rejets illicites d'eaux usées dus à de mauvais raccordement, en particulier dans le centre ancien des villes qui possèdent historiquement un réseau unitaire.

2.8.2 NETTOYAGE PREVENTIF DES RESEAUX PLUVIAUX

Des nettoyages préventifs sont réalisés avant la période estivale, afin d'éliminer les pollutions accumulées dans les réseaux lors des épisodes pluvieux précédents, ou par les déversements réguliers qui y sont faits (lavage des voiries, …).

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

3.1 COMPENSATIONS 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.

3.2 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.

LE CHOIX ET LE MODE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES (INFILTRATION, RETENTION, EVACUATION VERS LE RESEAU COLLECTIF, …) NECESSITE UNE ETUDE DE SOL SPECIFIQUE PERMETTANT D'IDENTIFIER LES CONTRAINTES DU TERRAIN (COEFFICIENT D'INFILTRATION, PENTE, PRESENCE DE LA NAPPE, …).

3.3 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.

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.

3.4 MESURES DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION DES EAUX PLUVIALES

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 OBLIGATIONS DE LA COMMUNE ET DES PARTICULIERS

4.1 REGLES DE BASE APPLICABLES AUX EAUX PLUVIALES

4.1.1 DROITS DE PROPRIETE

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.

4.1.2 SERVITUDES D'ECOULEMENT

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).

4.1.3 RESEAUX PUBLICS 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 le **règlement d'assainissement pluvial.**

4.2 CONTROLES

4.2.1 INSTRUCTION DES DOSSIERS

Les Services Techniques de la commune donnent un avis technique motivé sur toutes les demandes d'autorisation d'urbanisme.

4.2.2 SUIVI DES TRAVAUX

Les agents municipaux compétents 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.

4.2.3 CONTROLE DE CONFORMITE A 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.

4.2.4 CONTROLE 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, …

5 TRAITEMENT POLLUTION DES EAUX PLUVIALES

5.1 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).

5.2 POLLUTIONS ACCIDENTELLES

5.2.1 ZONES ARTISANALES, INDUSTRIELLES, COMMERCIALES

Pour tous les types de zones, il est nécessaire de prévoir un dispositif de confinement des eaux polluées d'un volume suffisant afin d'éviter qu'une pollution accidentelle ne puisse rejoindre le milieu naturel.

Ce dispositif pourra être dimensionné de façon à recevoir les éventuelles eaux d'extinction d'incendie susceptibles, elles aussi, d'être polluées.

Ce système doit être installé en amont de tous les autres systèmes de gestion des eaux pluviales (décantation, régulation hydraulique, infiltration…).

Deux types de dispositifs sont adaptés à ces pollutions :

- le séparateur à hydrocarbures : ouvrage permettant une décantation des particules et une séparation des hydrocarbures par flottation,
- le décanteur lamellaire : basé sur le fonctionnement du séparateur à hydrocarbures, des lamelles inclinées sont ajoutées au dispositif permettant une augmentation de la surface de décantation.

Ces deux types de procédés doivent être implantés dans des secteurs à risque de pollution accidentelle forte : zone urbaine fortement fréquentée avec des activités potentiellement polluantes (notamment ICPE). Ils présentent des coûts d'exploitation très importants et une efficacité relative.

5.2.2 ZONES D'HABITAT

Sauf cas particulier de transport de substances polluantes avec risque de pollution accidentelle, la mise en place d'un ouvrage type « déshuileur » ne se justifie pas pour des zones d'habitat.

5.3 POLLUTIONS CHRONIQUES

5.3.1 ZONES ARTISANALES, INDUSTRIELLES, COMMERCIALES

La mise en place d'un système de dépollution est nécessaire pour toutes les zones d'activités.

Il doit être constitué d'un séparateur à hydrocarbures et d'un système de décantation.

Concernant la décantation :

- le système doit être dimensionné à minima sur la base de la pluie annuelle,
- les eaux doivent pouvoir séjourner plusieurs heures,
- le rapport longueur / largeur du bassin doit être supérieur à 6 pour favoriser la décantation,
- la vitesse de sédimentation (loi de STOCKES) doit être supérieure à la vitesse horizontale de l'eau (la vitesse horizontale des particules ne doit pas dépasser 0,3 m/s pour décanter les particules < 100 µm et 0,15 m/s pour décanter les particules < 50 µm),
- un filtre à sable pourra éventuellement être mis en place pour améliorer les capacités de piégeages des particules.

Lorsque le rejet a lieu dans un milieu sensible (exemples : 1ère catégorie piscicole, rejet direct en zone Natura 2000, étang à l'aval, usages irrigation, AEP, baignade…) alors le traitement devra être plus poussé afin d'améliorer les performances du système de dépollution (filtres à sables, décantation plus longue…).

5.3.2 ZONES D'HABITAT

La mise en place d'un système de dépollution se justifie lorsque le rejet a lieu dans un milieu sensible (exemples : 1ère catégorie piscicole, rejet direct en zone Natura 2000, étang à l'aval, usages irrigation, AEP, baignade…).

La solution la plus efficace est alors la décantation dont les règles de dimensionnement seront identiques à celles décrites précédemment.

6 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES A APPLIQUER

6.1 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).

6.2 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.

6.3 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 des secteurs à moindre vulnérabilité (et non pas vers le réseau communautaire).

6.4 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.

6.5 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…).

6.6 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)

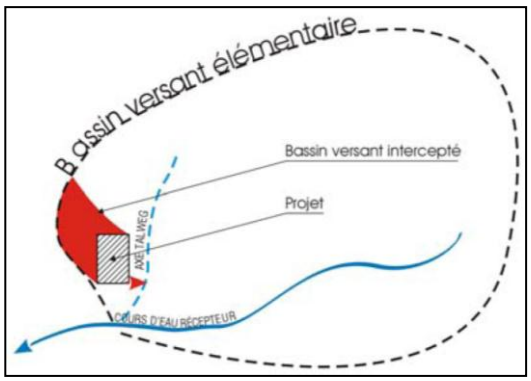
ATTENTION :

POUR LES ZONES INDUSTRIELLES LA SOLUTION DE L'INFILTRATION N'EST PAS SOUHAITABLE.

7 DIMENSIONNEMENT DU MODE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

7.1 DETERMINATION DE LA SURFACE D'APPORT DES EAUX PLUVIALES

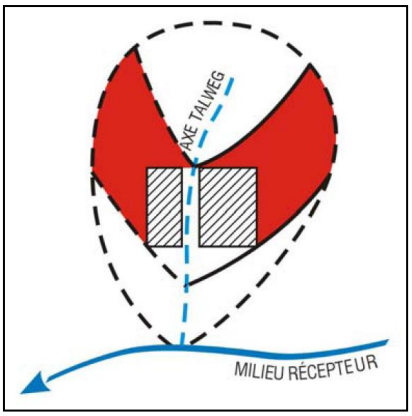
Pour le calcul de la surface d'apport (bassin versant intercepté) toutes les superficies dont les eaux de ruissellement vont se retrouver collectées au travers du système mis en place pour le projet sont à comptabiliser.



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

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.



7.2 DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES

7.2.1 SURFACE D'APPORT DES EAUX PLUVIALES > 1 HECTARE

Ces opérations d'aménagement, soumises à autorisation ou à déclaration au titre du code de l'environnement, conformément aux préconisations de la DDT 26, **devront respecter la norme EN 752-2, les « Guides pour l'élaboration des dossiers ''Loi sur l'Eau'' Rubrique 2.1.5.0. – rejets d'eaux pluviales »** des DDT de Rhône Alpes et de la DDT 26.

7.2.2 SURFACE D'APPORT DES EAUX PLUVIALES ≤ 1 HECTARE

Les opérations d'aménagement dont la surface d'apport des eaux pluviales est inférieure ou égale à 1 hectare, soit 10 000 m², doivent respecter les préconisations suivantes :

EMPRISE PROJET (Y COMPRIS SURFACES NON IMPERMEABILISEES)	TYPE D'HABITAT	PRECONISATION
≤ 300 m²	Immeuble individuel	Raccordement au réseau d'eaux pluviales ou au milieu récepteur sans système d'infiltration/rétention à la parcelle
	Immeuble collectif / entrepôt / bâtiment d'activités	
300 m² < foncier ≤ 1 000 m²	Immeuble individuel	Traitement à la parcelle (infiltration / rétention) sur la base de 3,7 m^3 / 50 m² imperméabilisés, avant raccordement au réseau d'eaux pluviales ou au milieu récepteur
	Immeuble collectif / entrepôt / bâtiment d'activités	Traitement à la parcelle support du projet (infiltration / rétention) sur la base de 3,7 m^3 / 50 m² imperméabilisés, stationnement compris, avant raccordement au réseau d'eaux pluviales ou au milieu récepteur
	Opération d'aménagement d'ensemble (lotissement, ZAC, ZAE, …)	Traitement à la parcelle individuelle et/ou support du projet (infiltration / rétention) sur la base de 3,7 m^3 / 50 m² imperméabilisés par lot, stationnement et voirie compris, avant raccordement au réseau d'eaux pluviales ou au milieu récepteur
1 000 m² < foncier ≤ 10 000 m²	Immeuble individuel	Traitement à la parcelle (infiltration/rétention) sur la base de 3,7 m^3 / 50 m² imperméabilisé, avant raccordement au réseau d'eaux pluviales ou au milieu récepteur
	Immeuble collectif / entrepôt / bâtiment d'activités	Traitement collectif (infiltration / rétention) avec dimensionnement des ouvrages hydrauliques sur la base de la pluie journalière vingtennale (Pj20ans)
	Opération d'aménagement d'ensemble (lotissement, ZAC, ZAE, …)	

Attention :

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.

Une étude de sol spécifique doit être réalisée pour permettre d'identifier les contraintes du terrain (coefficient d'infiltration (K), pente, présence de la nappe ou du rocher, …).

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

En cas impossibilité technique justifiée à l'appui d'une étude de sol spécifique, la rétention seule nécessitera la mise en place d'un débit fuite calibré suivant la formule exposé au chapitre 7.4.6.2.

7.3 CAS PARTICULIER DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES EN ZONE INONDABLE

Lorsque le PPRI de Châteauneuf-du-Rhône entrera en vigueur, tout projet établi dans son périmètre **devra respecter le règlement du PPRI si celui-ci est plus contraignant**, notamment pour la conception des ouvrages.

Le système de rétention ne devra alors pas être installé, sauf impossibilité technique démontrée, dans une zone inondable et diminuer le volume d'expansion naturel des crues.

Si le pétitionnaire envisage d'implanter le bassin en zone inondable, il devra démontrer que **l'ouvrage n'est pas inondé en deçà d'une crue vingtennale** (période de retour choisie) du cours d'eau.

Dans le cas d'un bassin en remblai, si ce dernier est autorisé par le règlement du PPRI en vigueur, **une compensation volumique** sera demandée afin de compenser les effets de l'ouvrage (perte de volume pour la crue).

Dans tous les cas de bassins (en déblai ou remblai), l'incidence de la crue du cours d'eau concerné sur le fonctionnement du bassin de rétention sera examinée lors de l'instruction du dossier (risques d'érosions, de capture du bassin par le cours d'eau, problématique de vidange du bassin, …).

A noter que, en référence à l'arrêté du 27 aout 1999 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux opérations de création de plans d'eau, pour éviter les phénomènes de capture, la distance d'implantation de bassin ne peut être inférieure à 35 mètres vis à vis des cours d'eau ayant un lit mineur d'au moins 7,50 mètres de largeur et à 10 mètres pour les autres cours d'eau (la distance étant comptée entre la crête de la berge du cours d'eau et celle de la berge du plan d'eau).

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

7.4.1 RAPPEL

L'application de la méthode des pluies ne vise que les aménagements répondant aux caractéristiques suivantes :

- surface d'apport des eaux pluviales du projet supérieure à 1 hectare (10 000 m²),
- ou surface d'apport des eaux pluviales comprise entre 1 000 m² (exclus) et 10 000 m² (inclus), dont les aménagements sont soit un immeuble collectif, soit un entrepôt, soit un bâtiment d'activités soit une opération d'aménagement d'ensemble (lotissement, ZAC, ZAE, …).

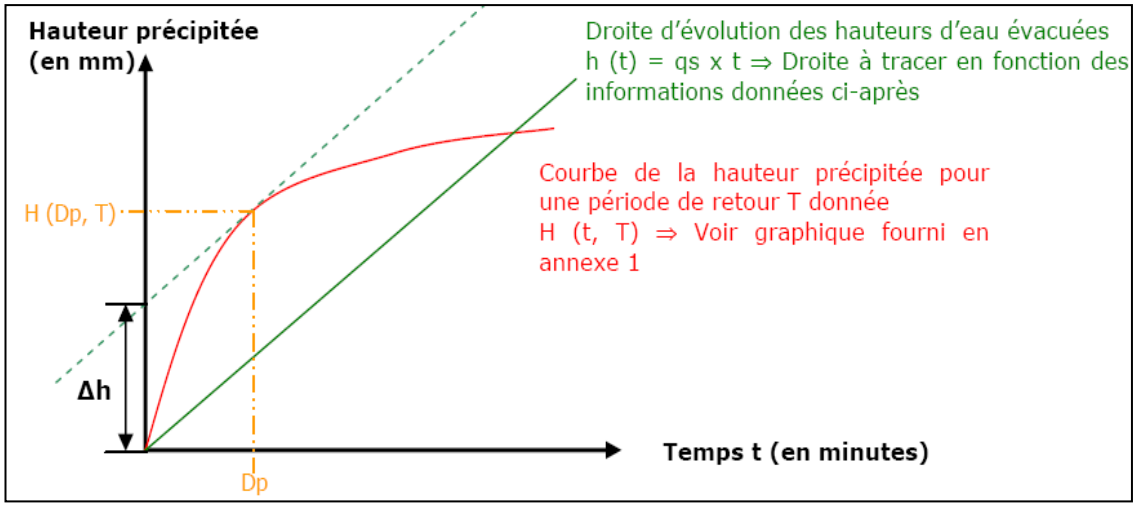
Les paramètres décrits par la suite ne visent donc que les opérations nécessitant l'application de la méthode des pluies.

7.4.2 APPLICATION DE LA METHODE 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 « 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).



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

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 Montélimar.

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

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

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).

7.4.3 STATION METEO DE REFERENCE (MONTELIMAR)

Voir Annexe 1 : Coefficients Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 30 minutes, de 30 minutes à 3 heures et de 3 heures à 48 heures (station de Montélimar – période de 1972 à 2011 – Formules des hauteurs)

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 Châteauneuf-du-Rhône, **la station météo de référence est celle de Montélimar**.

Les coefficients de Montana de cette station sont rappelés dans le tableau suivant (coefficients pour la période 1972-2011) :

TABLEAU 2 : STATION METEO DE MONTELIMAR, COEFFICIENTS DE MONTANA

STATION DE MONTELIMAR (FORMULE DES HAUTEURS – METHODE DU RENOUVELLEMENT)			
DUREE	**PERIODE DE RETOUR**	**a**	**b**
6 minutes à 30 minutes	5 ans	5,196	0,443
	10 ans	6,215	0,422
	20 ans	7,028	0,388
	30 ans	7,397	0,363
	50 ans	7,683	0,324
	100 ans	8,012	0,27
30 minutes à 3 heures	5 ans	8,942	0,603
	10 ans	11,299	0,593
	20 ans	14,221	0,586
	30 ans	16,293	0,582
	50 ans	19,385	0,579
	100 ans	24,442	0,575
3 heures à 48 heures	5 ans	14,869	0,709
	10 ans	23,273	0,743
	20 ans	37,534	0,785
	30 ans	50,054	0,812
	50 ans	72,765	0,848
	100 ans	122,946	0,9

7.4.4 CHOIX DE LA PERIODE DE RETOUR RETENUE

7.4.4.1 Surface d'apport ≤ 1 hectare

Dans le cadre d'un projet dont la surface d'apport est inférieure ou égale à 1 hectare la règle générale retient la mise en place d'un volume de stockage en fonction de la surface imperméabilisée (3,7 m^3 pour 50 m² imperméabilisés).

Une exception est toutefois faite pour les projets dont la surface d'apport est comprise entre 1 000 m² (exclus) et 10 000 m² (inclus) et dont l'habitat entre dans l'une des catégories suivantes :

- les immeubles collectifs, les entrepôts, les bâtiments d'activités,
- ou les opérations d'aménagement d'ensemble (lotissement, ZAC, ZAE, …).

Sur la commune de Châteauneuf-du-Rhône, en présence de ce type d'aménagement, **la période de retour retenue est la pluie vingtennale (Pj 20 ans).**

7.4.4.2 Surface d'apport > 1 hectare

Les préconisations de la DDT 26 concernant les projets dont la surface d'apport est supérieure à 1 ha consistent au respect de la norme NF EN 752 :

FREQUENCE DE MISE EN CHARGE	LIEU	FREQUENCE 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 fréquence d'inondation retenue doit être par ailleurs justifiée vis-à-vis des enjeux présents.

7.4.5 DETERMINATION 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 :

OCCUPATION DES SOLS	MORPHOLOGIE	PENTE (%)	TERRAIN SABLEUX A CRAYEUX	TERRAIN LIMONEUX A 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 :

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

7.4.6 DETERMINATION DU DEBIT DE FUITE DES OUVRAGES

7.4.6.1 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 d'assainissement collectif**, 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.

7.4.6.2 Débit de fuite maximal au réseau (fossé, réseau pluvial, …)

Sur la base des préconisations du guide des DDT de Rhône Alpes, le débit de fuite sera égal au débit à l'état initial pour une pluie annuelle d'une heure.

Sur la commune de Châteauneuf-du-Rhône, les données de Météo France (station de référence : Montélimar) indique qu'une pluie annuelle d'une heure génère une hauteur d'eau de 30 mm.

Le débit de fuite maximal autorisé est obtenu par la formule suivante :

$$\mathbf{Q_{fuite} = Sa\ (m^2) \times Cr\ (avant\ aménagement) \times 30/3600}$$

Avec :

Q_{fuite}, débit de fuite en l/s

Sa, surface d'apport en m²

Cr, coefficient de ruissellement avant aménagement

A noter que le débit de fuite minimum est fixé à 3 l/s. Cette valeur de 3 l/s n'a pas été calculée mais est fixée arbitrairement en considérant qu'il s'agit du débit de rejet d'une parcelle à l'état « naturel » dans des conditions de pente faible. On considère également qu'il est difficile de descendre en dessous de 3 l/s pour un particulier avec les matériels de limitation de débit existants sur le marché.

Récapitulatif :

- si le débit de fuite est inférieur à 3 l/s, alors le débit de fuite retenu pour la surface totale du projet est égal à 3 l/s,

- si le débit de fuite est supérieur à 3 l/s, alors le débit de fuite autorisé pour la surface totale du projet est égal à la valeur calculée.

7.4.6.3 Evacuation du débit de fuite par infiltration

7.4.6.3.1 Rappels

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

		Pas d'infiltration directe				Perméabilité favorable à l'infiltration				Trop peu perméable				
K	m/s	10^{+1}	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}	10^{-10}	10^{-11}
	mm/h	36.10^{6}	36.10^{5}	36.10^{4}	36.10^{3}	36.10^{2}	36.10^{1}	36	36.10^{-1}	36.10^{-2}	36.10^{-3}	36.10^{-4}	36.10^{-5}	36.10^{-6}
Granulométrie	homogène	Gravier pur				Sable pur		Sable très fin		Silt		Argile		
	variée	Gravier gros et moyen	Gravier et sable			Sables et argiles-limons								
Types de formation		Perméables						Semi-perméables				Imperméables		

POUR ASSURER L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES, LA PERMEABILITE DU SOL (K EN M/S) DOIT ETRE COMPRISE ENTRE 10^{-6} ET 10^{-3} M/S.
POUR DETERMINER LA PERMEABILITE DU SOL K ET VERIFIER LA FAISABILITE D'UNE INFILTRATION A LA PARCELLE, UNE ETUDE DE SOL COMPRENANT UN ESSAI DE PERMEABILITE (TYPE PORCHET) DEVRA IMPERATIVEMENT ETRE EFFECTUEE.

Remarques :

- *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.*

7.4.6.3.2 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) :

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

7.4.6.3.3 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) :

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

7.4.6.3.4 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) :

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

Remarque : 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.

7.5 CARTOGRAPHIE DU ZONAGE

VOIR CI-APRES LA CARTE 5 DU ZONAGE DES EAUX PLUVIALES DE LA COMMUNE.

Rappel :

LE DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE RETENTION EST ENCADRE PAR LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES, QUI DEFINIT LE MODE DE CALCUL ET LA PERIODE DE RETOUR A PRENDRE EN COMPTE POUR TOUT AMENAGEMENT.

Département de la Drôme

COMMUNE DE CHÂTEAUNEUF-DU-RHÔNE

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Préconisations sur la gestion des eaux pluviales

Plan de zonage	NOM DU FICHIER : Zonage Chateauneuf 8
	ECHELLE : 1 / 8 500

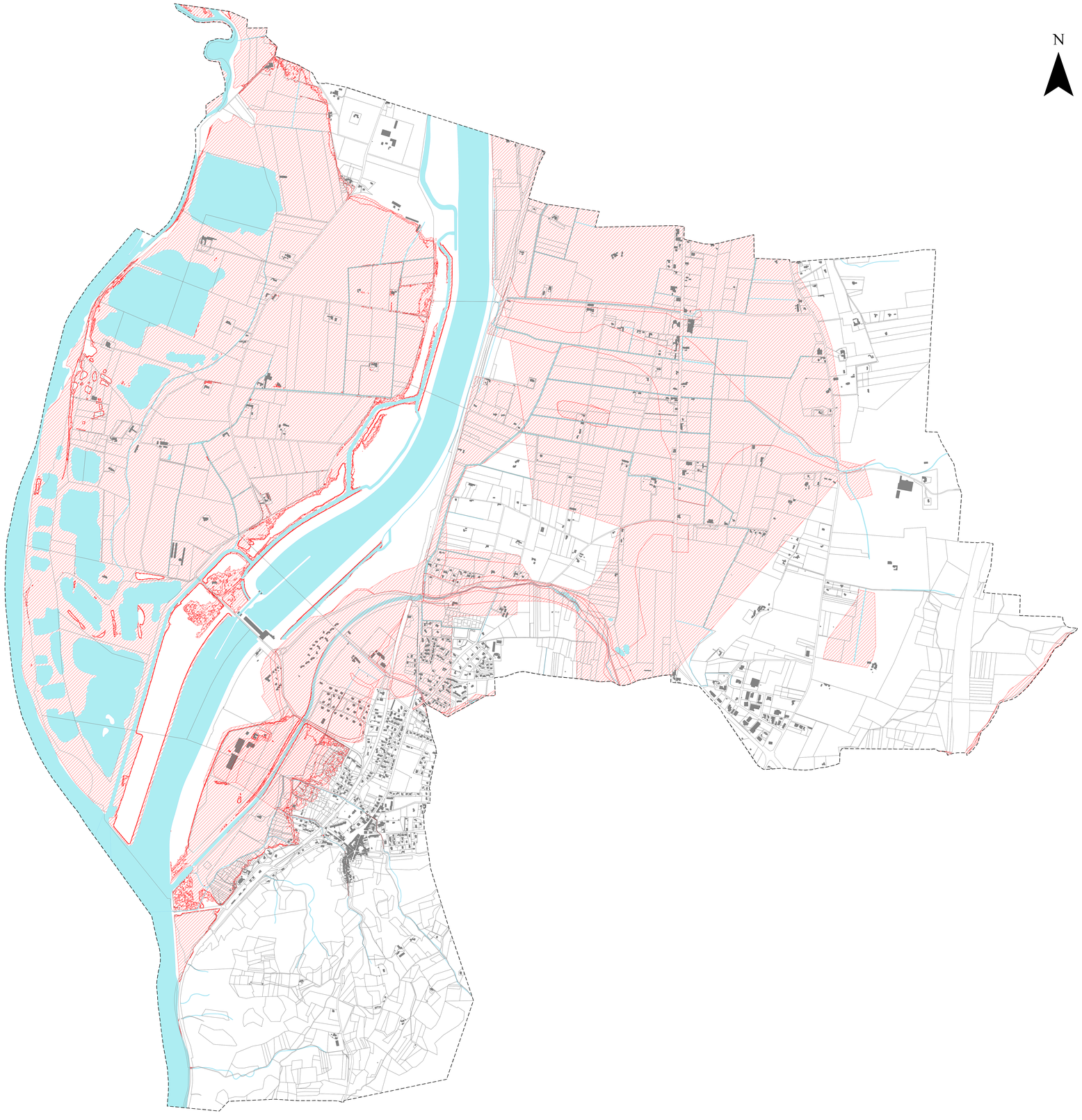
EURYECE* Groupe MERLIN

23 Bois des Lots
Allée du Rouquiard
26130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-70-24
Télécopie : 04-75-04-70-29

GROUPE MERLIN/Réf doc : R41021 - ER01 - ETU - PG - 1 - 007

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A. JACQUIN	A. MARTY	29/04/2014	Création
B	A. JACQUIN	A. MARTY	25/06/2014	Mise à jour des Aléas Inondation



Légende

- Galeries souterraines
- Fleuve, rivières, cours d'eau, fossés
- Périmètre du PPRI (en cours de consultation) d'après les données de la DDT 26
- Limite communale

Tout projet situé dans le territoire de la commune devra, en fonction de l'emprise du projet et du type d'habitat, suivre les préconisations du zonage d'assainissement des eaux pluviales suivant :

1. Sur l'ensemble du territoire de la commune :

Emprise projet (y compris surfaces non imperméabilisées)	Type d'habitat	Préconisation
≤ 300 m²	Immeuble individuel	Raccordement au réseau d'eaux pluviales ou au milieu récepteur sans système d'infiltration/rétention à la parcelle
	Immeuble collectif / entrepôt / bâtiment d'activités	
300 m² < foncier ≤ 1 000 m²	Immeuble individuel	Traitement à la parcelle (infiltration / rétention) sur la base de 3,7 m³ / 50 m² imperméabilisés, avant raccordement au réseau d'eaux pluviales ou au milieu récepteur
	Immeuble collectif / entrepôt / bâtiment d'activités	Traitement à la parcelle support du projet (infiltration / rétention) sur la base de 3,7 m³ / 50 m² imperméabilisés, stationnement compris, avant raccordement au réseau d'eaux pluviales ou au milieu récepteur
	Opération d'aménagement d'ensemble (lotissement, ZAC, ZAE, …)	Traitement à la parcelle individuelle et/ou support du projet (infiltration / rétention) sur la base de 3,7 m³ / 50 m² imperméabilisés par lot, stationnement et voirie compris, avant raccordement au réseau d'eaux pluviales ou au milieu récepteur
1 000 m² < foncier ≤ 10 000 m²	Immeuble individuel	Traitement à la parcelle (infiltration/rétention) sur la base de 3,7 m³ / 50 m² imperméabilisé, avant raccordement réseau d'eaux pluviales ou au milieu récepteur
	Immeuble collectif / entrepôt / bâtiment d'activités	Traitement collectif (infiltration / rétention) avec dimensionnement des ouvrages hydrauliques sur la base de la pluie journalière vingtennale (Pj20ans)
	Opération d'aménagement d'ensemble (lotissement, ZAC, ZAE, …)	

Remarque : L'infiltration seule, l'infiltration/rétention seront, dans la mesure du possible, privilégiées par rapport à la rétention seule avant rejet vers le réseau d'eaux pluviales ou le milieu récepteur avec un débit de fuite égal au débit à l'état initial pour une pluie annuelle d'une heure (source : Guide des DDT de Rhône-Alpes), sans être inférieur à 3 l/s.

2. Sur les zones inondables définies par le PPRI :

Tout projet établi dans le périmètre du PPRI devra respecter son règlement si celui-ci est plus contraignant, notamment au niveau de la conception des ouvrages tels que les bassins de rétention. Le pétitionnaire devra alors démontrer que l'ouvrage n'est pas inondé en deçà d'une crue vingtennale du cours d'eau.

8 ANNEXES

ANNEXE 1 : DECRET DU 8 JANVIER 1979 PORTANT APPROBATION DU PSS POUR LA SECTION DE LA VALLEE DU RHONE SUD COMPRENANT LA COMMUNE DE CHATEAUNEUF-DU-RHONE 43
ANNEXE 2 : COEFFICIENTS MONTANA POUR DES PLUIES DE DUREE DE 6 MINUTES A 30 MINUTES, DE 30 MINUTES A 3 HEURES ET DE 3 HEURES A 48 HEURES (STATION DE MONTELIMAR – PERIODE DE 1972 A 2011 – FORMULES DES HAUTEURS) 47
ANNEXE 3 : ARRETE DU 21 AOUT 2008 RELATIF A LA RECUPERATION DES EAUX DE PLUIE ET A LEUR USAGE A L'INTERIEUR ET A L'EXTERIEUR DES BATIMENTS 49
ANNEXE 4 : SCHEMAS DE PRINCIPE DES OUVRAGES DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES 51
ANNEXE 5 : SOLUTIONS COMPLEMENTAIRES AUX OUVRAGES DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES 57
ANNEXE 6 : PLAN DU RESEAU EAU PLUVIALE RECENSE A CE JOUR 62

MINISTERE DES TRANSPORTS

Décret du 8 janvier 1979 portant approbation du plan des surfaces submersibles et déterminant les dispositions techniques applicables pour la section de la vallée du Rhône située, dans les départements de l'Ardèche et de la Drôme , au Sud du confluent de l'Isère.

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre des transports,

Vu le code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, notamment ses articles 48 à 54 ;

Vu le décret du 20 octobre 1937 portant règlement d'administration publique pour l'application des dits articles , modifié par le décret n° 60-358 du 9 avril 1960 ;

Vu le décret du 3 septembre 1911 déterminant les limites de la partie submersible de la vallée du Rhône en aval de Lyon, ensemble les plans annexés à ce décret ;

Vu les pièces des enquêtes ouvertes du 25 mai au 24 juin 1977 dans le département de l'Ardèche et du 25 mai au 1er juillet 1977 dans celui de la Drôme et notamment les avis des commissaires enquêteurs en date du 7 juillet 1977 (Ardèche) et du 28 juillet 1977 (Drôme) ;

Vu les avis du Préfet de l'Ardèche, en date du 5 avril 1978 et du Préfet de la Drôme en date du 17 mars 1978, ensemble les rapports des ingénieurs du service de la navigation Rhône-Saône en date du 21-30 mars 1978 et 7-17 février 1978, faisant suite à la conférence ouverte entre les services intéressés ;

Vu l'avis du ministre de l'intérieur en date du 5 mai 1978 ;

Vu l'avis du ministre de l'agriculture en date du 30 juin 1978 ;

Vu les avis du ministre de l'environnement et du cadre de vie en date du 1er juin 1978 et du 26 juillet 1978, ensemble les avis des commissions départementales d'urbanismes de l'Ardèche en date du 4 mars 1977 et de la Drôme en date du 26 janvier 1977 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décrète :

Art. 1er - Est approuvé , tel qu'il est annexé au présent décret (Le plan peut être consulté au service de la navigation de Lyon, 2, rue de la Quarantaine, à Lyon), le plan au 1/25 000 des surfaces submersibles de la vallée du Rhône pour la section située dans les départements de l'Ardèche et de la Drôme au sud du confluent de l'Isère.

Sur ce plan , les surfaces submersibles sont divisées en trois zones :

Une zone A , dite de grand débit, teintée en hachures roses serrées ;

Une zone B , dite complémentaire , teintée en hachures jaunes larges ;

Une zone C, dite de sécurité , teintée en points bistres ;

Art. 2 – L'établissement dans les zones ci-dessus définies de digues, remblais, dépôts de matières encombrantes, excavations effectuées pour l'extraction de matériaux , clôtures, plantations , constructions, murs, haies, ou de tous autres ouvrages susceptibles de faire obstacle à l'écoulement des eaux ou de restreindre d'une manière sensible le champ des inondations doit faire l'objet de la déclaration préalable prescrite par l'article 50 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure et prévue à l'article 7 du décret du 20 octobre 1937 susvisé , sauf les exceptions énumérées à l'article 3 ci-dessous.

Art. 3 - Sont dispensées de déclaration préalable :

1 - Dans les zones A , B et C:

a) Les clôtures à trois fils au maximum superposés avec poteaux espacés d'au moins trois mètres, sans fondation faisant saillie sur le sol naturel,

b) Les cultures annuelles,

c) Les vignes sur files écartées d'au moins deux mètres et, pour la zone A orientées dans le sens du courant de crue,

d) Les plantations d'arbres fruitiers, à condition que les files d'arbres soient écartées d'au moins six mètres , et, pour la zone A , orientées dans le sens du courant de crue.

e) En crête de berge , sous réserve des servitudes imposées dans l'intérêt de la navigation , la plantation , par les riverains , d'une file d'arbres, à condition d'empêcher leur extension par drageons, à l'exclusion des acacias.

2 - Dans les zones B et C :

a) Les constructions de bâtiments d'une superficie au plus égale à dix mètres carrés et dont la plus grande dimension n'excède pas quatre mètres ;

b) Les clôtures présentant dans la section submergée, des parties ajourées ayant une surface au moins égale aux deux tiers de leur surface totale, à l'exclusion des murs et des haies.

c) Les vignes et les plantations d'arbres fruitiers ;

d) Les plantations d'arbres non fruitiers, espacés d'au moins six mètres , à la condition que les arbres soient régulièrement élagués jusqu'à un mètre au moins au-dessus des plus hautes eaux et que le sol entre les arbres reste bien dégagé.

3 - Dans la zone C :

Les clôtures , murs, haies et plantations.

Art. 4 -Tout pétitionnaire , s'il le demande, sera informé par l'administration du niveau des plus hautes eaux à retenir en un point donné pour l'application du présent décret.

Art. 5 - Le décret du 3 septembre 1911 est abrogé pour ce qui concerne la section de la vallée du

Rhône située dans les départements de l'Ardèche et de la Drôme, au Sud du confluent de l'Isère.

Art. 6 - Le ministre des transports est chargé de l'exécution du présent décret , qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 8 janvier 1979.

RAYMOND BARRE

Par le Premier ministre :

Le ministre des transports,
JOËL LE THEULE

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

COEFFICIENTS DE MONTANA

Formule des hauteurs − Méthode du renouvellement

Statistiques sur la période 1972 − 2011

MONTELIMAR (26)

Indicatif : 26198001, alt : 73 m., lat : 44°34'48"N, lon : 04°43'54"E

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie **h(t)** recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée **t :**

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

Les quantités de pluie h(t) s'expriment en millimètres et les durées t en minutes.
Les coefficients de Montana (a,b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une durée de retour donnée.

Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps (durées) disponibles entre 3 heures et 48 heures.
Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 39 années.

Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 3 heures à 48 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	14.869	0.709
10 ans	23.273	0.743
20 ans	37.534	0.785
30 ans	50.054	0.812
50 ans	72.765	0.848
100 ans	122.946	0.9

Edité le : 21/01/2013

N.B. : La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues,
en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de METEO−FRANCE

Direction de la Production
42 avenue Gustave Coriolis 31057 Toulouse Cedex
Fax : 05 61 07 80 79 − Email : climatheque@meteo.fr

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments

NOR : *DEVO0773410A*

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, la ministre de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales, la ministre de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative, la ministre du logement et de la ville, la secrétaire d'Etat chargée de l'écologie et le secrétaire d'Etat chargé de l'outre-mer,

Vu le code général des impôts, notamment son article 200 *quater ;*

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1321-1, L. 1321-7, R. 1321-1 et R. 1321-57 ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles R. 2224-12 et R. 2224-19-4 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 8 novembre 2007 ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 15 novembre 2007,

Arrêtent :

Art. 1er. – Le présent arrêté précise les conditions d'usage de l'eau de pluie récupérée en aval de toitures inaccessibles, dans les bâtiments et leurs dépendances, ainsi que les conditions d'installation, d'entretien et de surveillance des équipements nécessaires à leur récupération et utilisation.

Au sens du présent arrêté :

– une eau de pluie est une eau de pluie non, ou partiellement, traitée ; est exclue de cette définition toute eau destinée à la consommation humaine produite en utilisant comme ressource de l'eau de pluie, dans le respect des dispositions des articles L. 1321-1 et suivants et R. 1321-1 et suivants du code de la santé publique ;
– les équipements de récupération de l'eau de pluie sont les équipements constitués des éléments assurant les fonctions collecte, traitement, stockage et distribution et de la signalisation adéquate ;
– une toiture inaccessible est une couverture d'un bâtiment non accessible au public, à l'exception des opérations d'entretien et de maintenance ;
– un robinet de soutirage est un robinet où l'eau peut être accessible à l'usager.

Art. 2. – I. – L'eau de pluie collectée à l'aval de toitures inaccessibles peut être utilisée pour des usages domestiques extérieurs au bâtiment. L'arrosage des espaces verts accessibles au public est effectué en dehors des périodes de fréquentation du public.

II. – A l'intérieur d'un bâtiment, l'eau de pluie collectée à l'aval de toitures inaccessibles, autres qu'en amiante-ciment ou en plomb, peut être utilisée uniquement pour l'évacuation des excrétas et le lavage des sols.

III. – L'utilisation d'eau de pluie collectée à l'aval de toitures inaccessibles est autorisée, à titre expérimental, pour le lavage du linge, sous réserve de mise en œuvre de dispositifs de traitement de l'eau adaptés et :

– que la personne qui met sur le marché le dispositif de traitement de l'eau déclare auprès du ministère en charge de la santé les types de dispositifs adaptés qu'il compte installer ;
– que l'installateur conserve la liste des installations concernées par l'expérimentation, tenue à disposition du ministère en charge de la santé.

Cette expérimentation exclut le linge destiné aux établissements cités au IV.

IV. – L'utilisation d'eau de pluie est interdite à l'intérieur :

– des établissements de santé et des établissements, sociaux et médicaux-sociaux, d'hébergement de personnes âgées ;
– des cabinets médicaux, des cabinets dentaires, des laboratoires d'analyses de biologie médicale et des établissements de transfusion sanguine ;

– des crèches, des écoles maternelles et élémentaires.

V. – Les usages professionnels et industriels de l'eau de pluie sont autorisés, à l'exception de ceux qui requièrent l'emploi d'eau destinée à la consommation humaine telle que définie à l'article R. 1321-1 du code de la santé publique, dans le respect des réglementations spécifiques en vigueur, et notamment le règlement (CE) n° 852/2004 du 29 avril 2004 du Parlement européen et du Conseil relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.

Art. 3. – I. – Les équipements de récupération de l'eau de pluie doivent être conçus et réalisés, conformément aux règles de l'art, de manière à ne pas présenter de risques de contamination vis-à-vis des réseaux de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.

II. – 1. Les réservoirs de stockage sont à la pression atmosphérique. Ils doivent être faciles d'accès et leur installation doit permettre de vérifier en tout temps leur étanchéité. Les parois intérieures du réservoir sont constituées de matériaux inertes vis-à-vis de l'eau de pluie. Les réservoirs sont fermés par un accès sécurisé pour éviter tout risque de noyade et protégés contre toute pollution d'origine extérieure. Les aérations sont munies de grille anti-moustiques de mailles de 1 millimètre au maximum. Tout point intérieur du réservoir doit pouvoir être atteint de façon à ce qu'il soit nettoyable. Le réservoir doit pouvoir facilement être vidangé totalement.

2. Tout raccordement, qu'il soit temporaire ou permanent, du réseau d'eau de pluie avec le réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est interdit. L'appoint en eau du système de distribution d'eau de pluie depuis le réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est assuré par un système de disconnexion par surverse totale avec garde d'air visible, complète et libre, installée de manière permanente et verticalement entre le point le plus bas de l'orifice d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine et le niveau critique. La conception du trop-plein du système de disconnexion doit permettre de pouvoir évacuer le débit maximal d'eau dans le cas d'une surpression du réseau de distribution d'eau de pluie.

3. L'arrivée d'eau de pluie en provenance de la toiture est située dans le bas de la cuve de stockage. La section de la canalisation de trop-plein absorbe la totalité du débit maximum d'alimentation du réservoir ; cette canalisation est protégée contre l'entrée des insectes et des petits animaux. Si la canalisation de trop-plein est raccordée au réseau d'eaux usées, elle est munie d'un clapet anti-retour.

4. A proximité immédiate de chaque point de soutirage d'une eau impropre à la consommation humaine est implantée une plaque de signalisation qui comporte la mention « eau non potable » et un pictogramme explicite.

5. Aucun produit antigel ne doit être ajouté dans la cuve de stockage.

III. – Sans préjudice des dispositions mentionnées aux I et II, pour les équipements permettant une distribution de l'eau de pluie à l'intérieur des bâtiments, les dispositions suivantes sont à mettre en œuvre :

1. Un dispositif de filtration inférieure ou égale à 1 millimètre est mis en place en amont de la cuve afin de limiter la formation de dépôts à l'intérieur.

2. Les réservoirs sont non translucides et sont protégés contre les élévations importantes de température.

3. Les canalisations de distribution d'eau de pluie, à l'intérieur des bâtiments, sont constituées de matériaux non corrodables et repérées de façon explicite par un pictogramme « eau non potable », à tous les points suivants : entrée et sortie de vannes et des appareils, aux passages de cloisons et de murs.

4. Tout système qui permet la distribution d'eau de pluie à l'intérieur d'un bâtiment raccordé au réseau collectif d'assainissement comporte un système d'évaluation du volume d'eau de pluie utilisé dans le bâtiment.

5. Dans les bâtiments à usage d'habitation ou assimilés, la présence de robinets de soutirage d'eaux distribuant chacun des eaux de qualité différentes est interdite dans la même pièce, à l'exception des caves, sous-sols et autres pièces annexes à l'habitation. A l'intérieur des bâtiments, les robinets de soutirage, depuis le réseau de distribution d'eau de pluie, sont verrouillables. Leur ouverture se fait à l'aide d'un outil spécifique, non lié en permanence au robinet. Une plaque de signalisation est apposée à proximité de tout robinet de soutirage d'eau de pluie et au-dessus de tout dispositif d'évacuation des excrétas. Elle comporte la mention « eau non potable » et un pictogramme explicite.

6. En cas d'utilisation de colorant, pour différencier les eaux, celui-ci doit être de qualité alimentaire.

Art. 4. – I. – Le propriétaire, personne physique ou morale, d'une installation distribuant de l'eau de pluie à l'intérieur de bâtiments est soumis aux obligations d'entretien définies ci-dessous.

II. – Les équipements de récupération de l'eau de pluie doivent être entretenus régulièrement, notamment par l'évacuation des refus de filtration.

III. – Le propriétaire vérifie semestriellement :

– la propreté des équipements de récupération des eaux de pluie ;

– l'existence de la signalisation prévue aux III-3 et III-5 de l'article 3 du présent arrêté ;

– le cas échéant, le bon fonctionnement du système de disconnexion, défini au II-2 de l'article 3 du présent arrêté, entre le réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine et le réseau de distribution d'eau de pluie : il vérifie notamment que la protection est toujours adaptée au risque, que l'installation du système de disconnexion est toujours conforme, accessible et non inondable et que la capacité d'évacuation des réseaux collecteurs des eaux de rejet est suffisante.

Il procède annuellement :

– au nettoyage des filtres ;
– à la vidange, au nettoyage et à la désinfection de la cuve de stockage ;
– à la manœuvre des vannes et robinets de soutirage.

IV. – Il établit et tient à jour un carnet sanitaire comprenant notamment :
– le nom et adresse de la personne physique ou morale chargée de l'entretien ;
– un plan des équipements de récupération d'eau de pluie, en faisant apparaître les canalisations et les robinets de soutirage des réseaux de distribution d'eau de pluie et d'alimentation humaine, qu'il transmet aux occupants du bâtiment ;
– une fiche de mise en service, telle que définie en annexe, attestant de la conformité de l'installation avec la réglementation en vigueur, établie par la personne responsable de la mise en service de l'installation ;
– la date des vérifications réalisées et le détail des opérations d'entretien, y compris celles prescrites par les fournisseurs de matériels ;
– le relevé mensuel des index des systèmes d'évaluation des volumes d'eau de pluie utilisés à l'intérieur des bâtiments raccordés au réseau de collecte des eaux usées.

V. – Il informe les occupants du bâtiment des modalités de fonctionnement des équipements et le futur acquéreur du bâtiment, dans le cas d'une vente, de l'existence de ces équipements.

Art. 5. – La déclaration d'usage en mairie, prévue à l'article R. 2224-19-4 du code général des collectivités territoriales, comporte les éléments suivants :
– l'identification du bâtiment concerné ;
– l'évaluation des volumes utilisés à l'intérieur des bâtiments.

Art. 6. – Le préfet impose un délai pour la mise en conformité des équipements de distribution d'eau de pluie à l'intérieur des bâtiments autorisés, préalablement à la publication du présent arrêté, par dérogation préfectorale, en application de l'article R. 1321-57 du code de la santé publique.

Les autres équipements existants à la date de publication du présent arrêté seront mis en conformité avec celui-ci dans un délai d'un an à compter sa publication au *Journal officiel.*

Art. 7. – Le directeur de l'eau, le directeur général des collectivités locales, le directeur général de la santé et le directeur général de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 21 août 2008.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire,
JEAN-LOUIS BORLOO

La ministre de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales,
MICHÈLE ALLIOT-MARIE

La ministre de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative,
ROSELYNE BACHELOT-NARQUIN

La ministre du logement et de la ville,
CHRISTINE BOUTIN

La secrétaire d'Etat chargée de l'écologie,
NATHALIE KOSCIUSKO-MORIZET

Le secrétaire d'Etat chargé de l'outre-mer,
YVES JÉGO

ANNEXE

FICHE D'ATTESTATION DE CONFORMITÉ ÉTABLIE À LA MISE EN SERVICE DES ÉQUIPEMENTS DE DISTRIBUTION DES EAUX DE PLUIE À L'INTÉRIEUR D'UN BÂTIMENT

Coordonnées du propriétaire de l'installation : _____
Adresse de l'installation : _____
Mise en service réalisée par : _____

Eléments à vérifier (conformité à la réglementation)	Vérification effectuée (à cocher)	Observations éventuelles
Nature du toit	☐	
Filtration en amont du réservoir	☐	
Réservoir de stockage de l'eau de pluie (matériau, étanchéité, protection de l'aération contre les intrusions d'insectes, arrivée d'eau en point bas, accès sécurisé et aptitude au nettoyage)	☐	
Trop-plein du réservoir (capacité d'évacuation suffisante et grille anti-moustique)	☐	
Si trop-plein raccordé au réseau d'eaux usées : clapet anti-retour	☐	
Absence de connexion avec le réseau d'eau potable. Notamment, en cas d'alimentation d'appoint en eau : disconnexion par surverse totale	☐	
Signalisation du réseau intérieur d'eau de pluie	☐	
Signalisation des points d'usage d'eau de pluie	☐	
Robinets de soutirage (verrouillables)	☐	
Usages de l'eau de pluie : absence d'usages intérieurs autres que l'évacuation des excrétas et le lavage des sols (absence de piquage sur le réseau d'eau de pluie)	☐	
Cas d'un bâtiment raccordé au réseau d'eaux usées : présence d'un système d'évaluation du volume d'eau de pluie utilisé dans le bâtiment	☐	

Autres observations de la personne responsable de la mise en service :

Autres observations du propriétaire :

Les instructions nécessaires au fonctionnement du système ont été données; toutes les documentations techniques requises et toutes les notices de service et d'entretien existantes suivant la liste ont été remises.

Je soussigné M _____
Personne responsable de la mise en service de l'installation (ou son représentant)

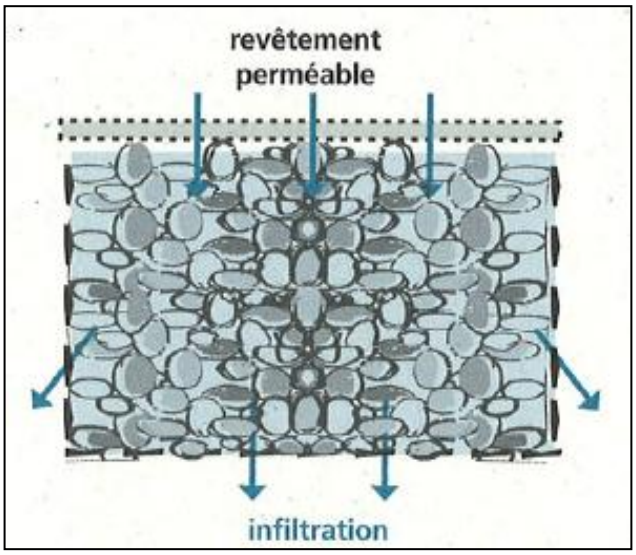
Atteste que l'installation est conforme à la réglementation en vigueur en ce qui concerne la conception de l'installation de récupération d'eau de pluie, l'apport éventuel d'eau du réseau de distribution public, le réseau intérieur de distribution et les points d'usages.

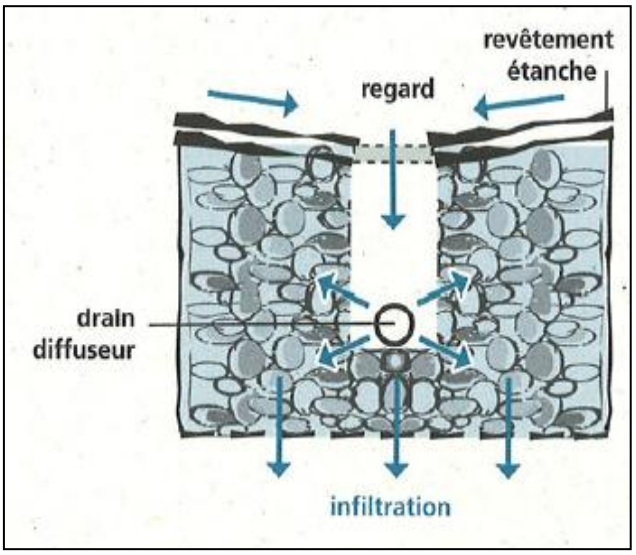
Fait à _____ le _____

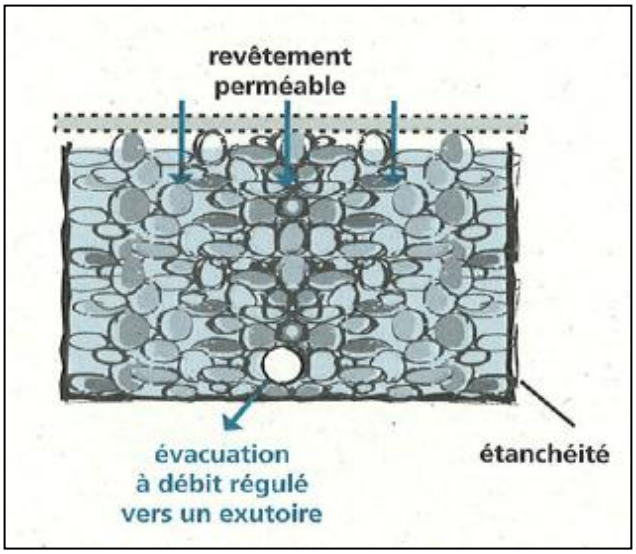
Cachet de l'organisme	Signature

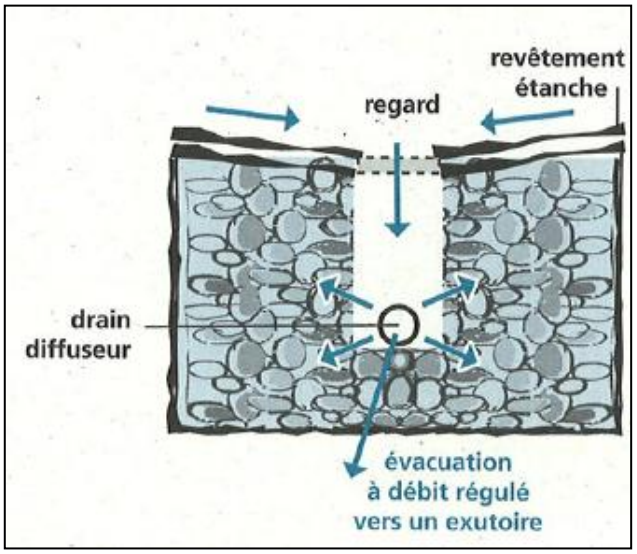
Annexe 4 : Schémas de principe des ouvrages de traitement des eaux pluviales

SCHEMA DE PRINCIPE – STRUCTURES RESERVOIRS

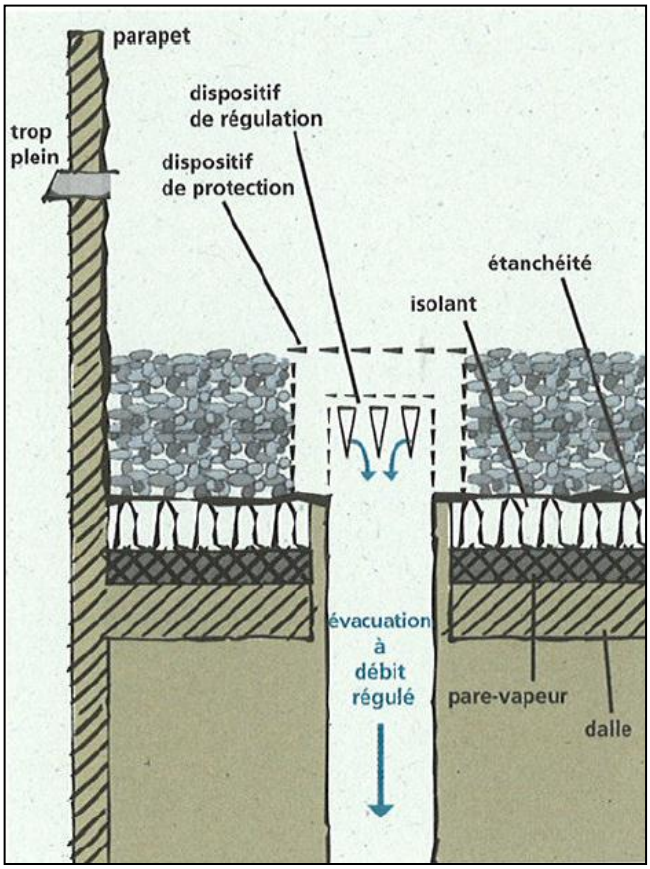


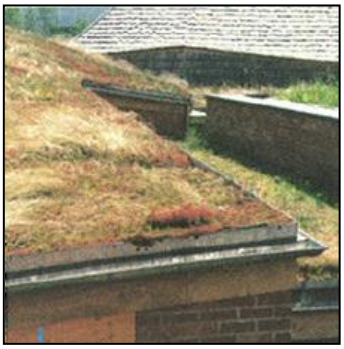




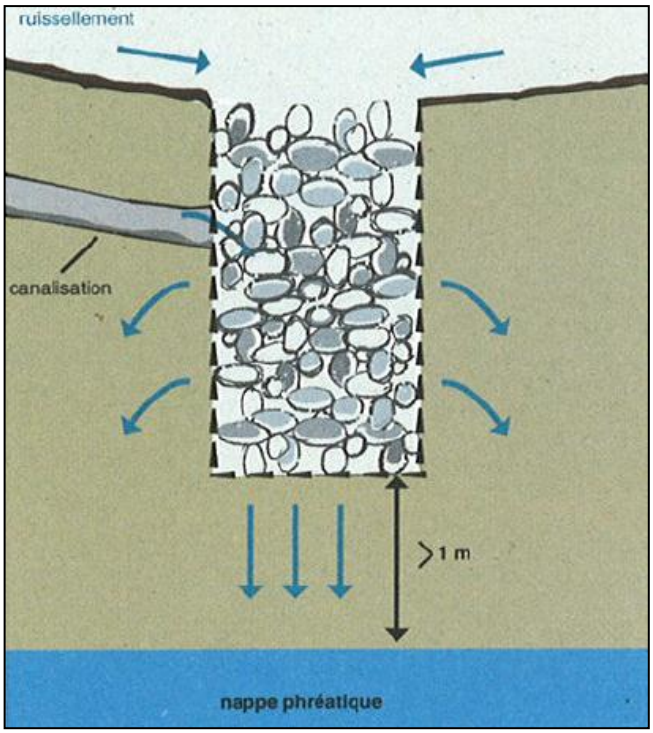


SCHEMA DE PRINCIPE – TOITURES STOCKANTES

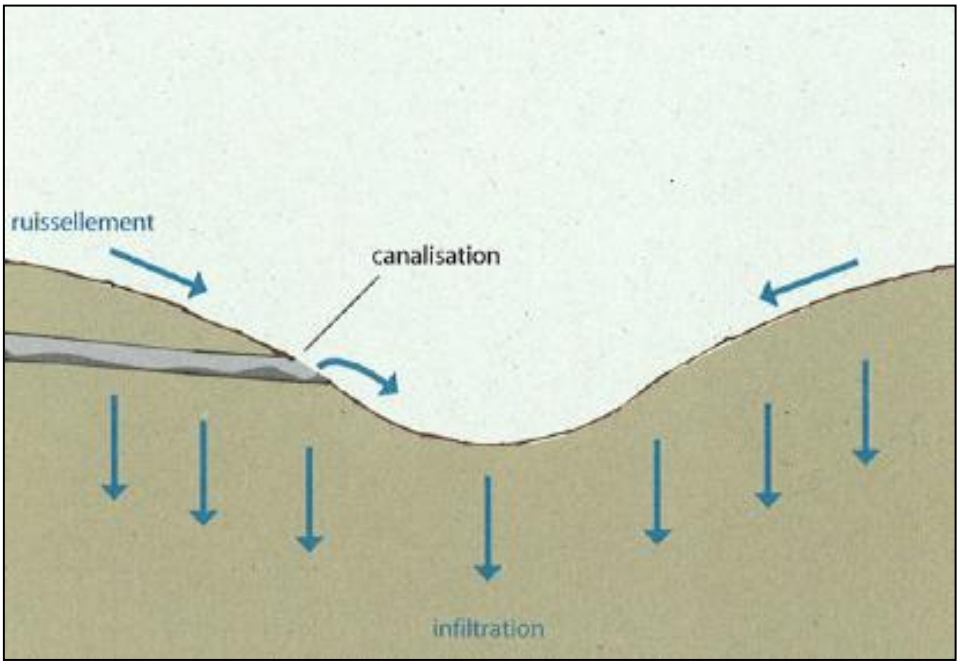


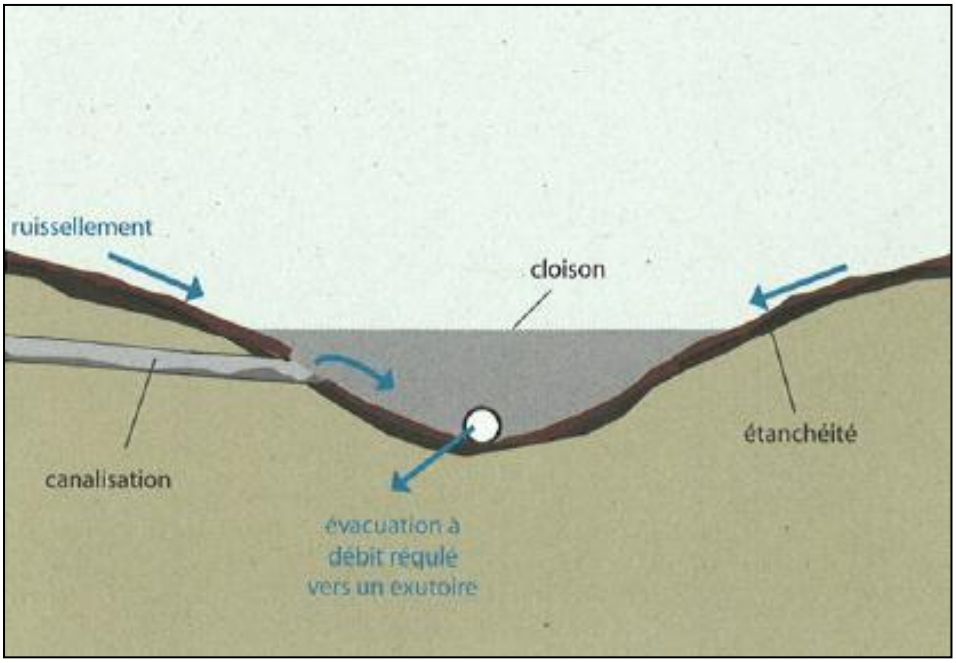


SCHEMA DE PRINCIPE – PUITS D'INFILTRATION

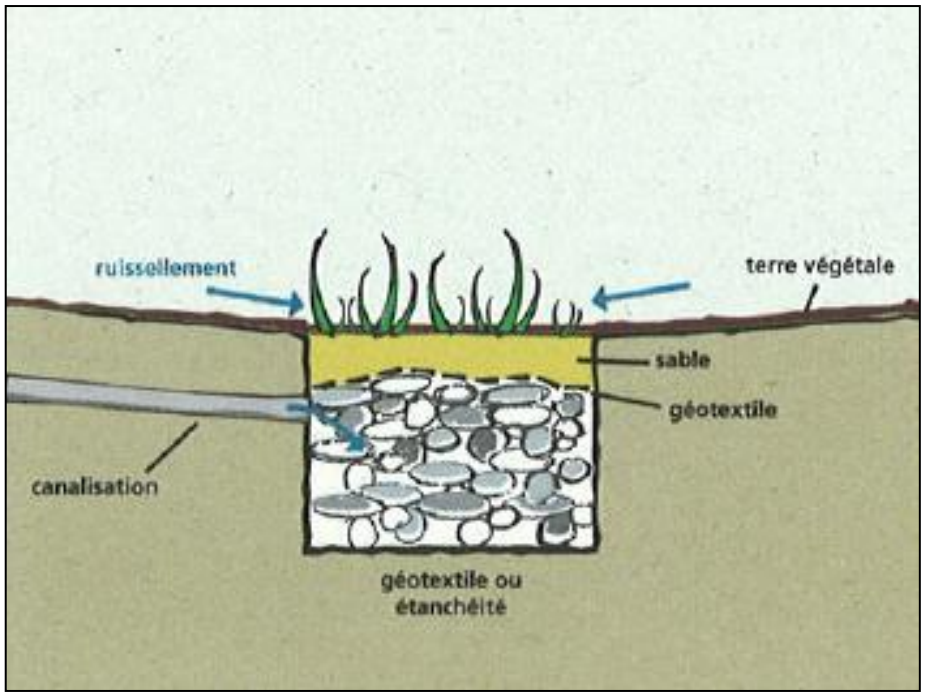


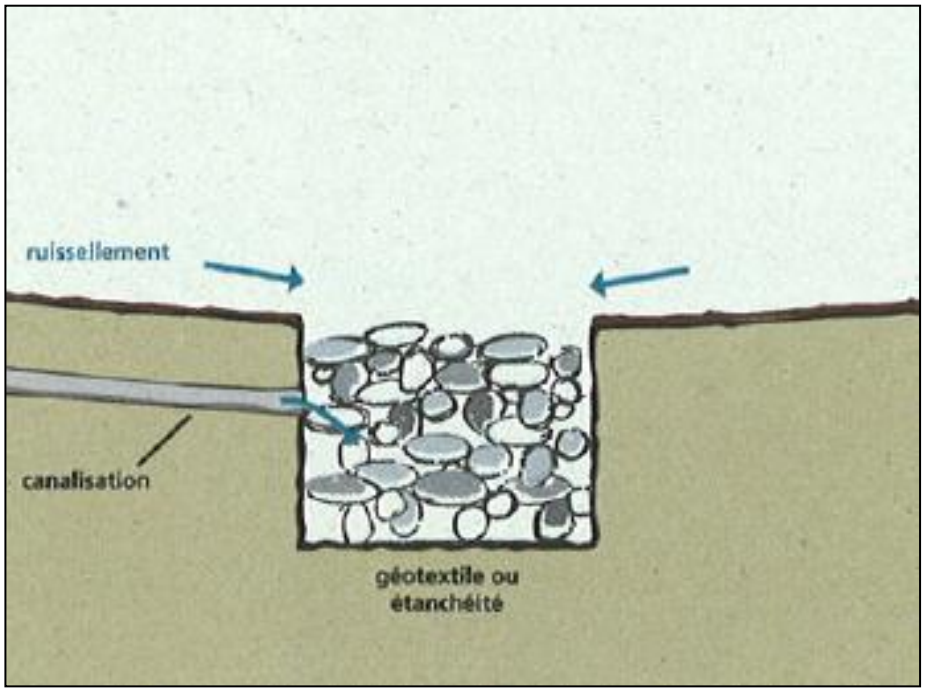
SCHEMA DE PRINCIPE – NOUES / FOSSES



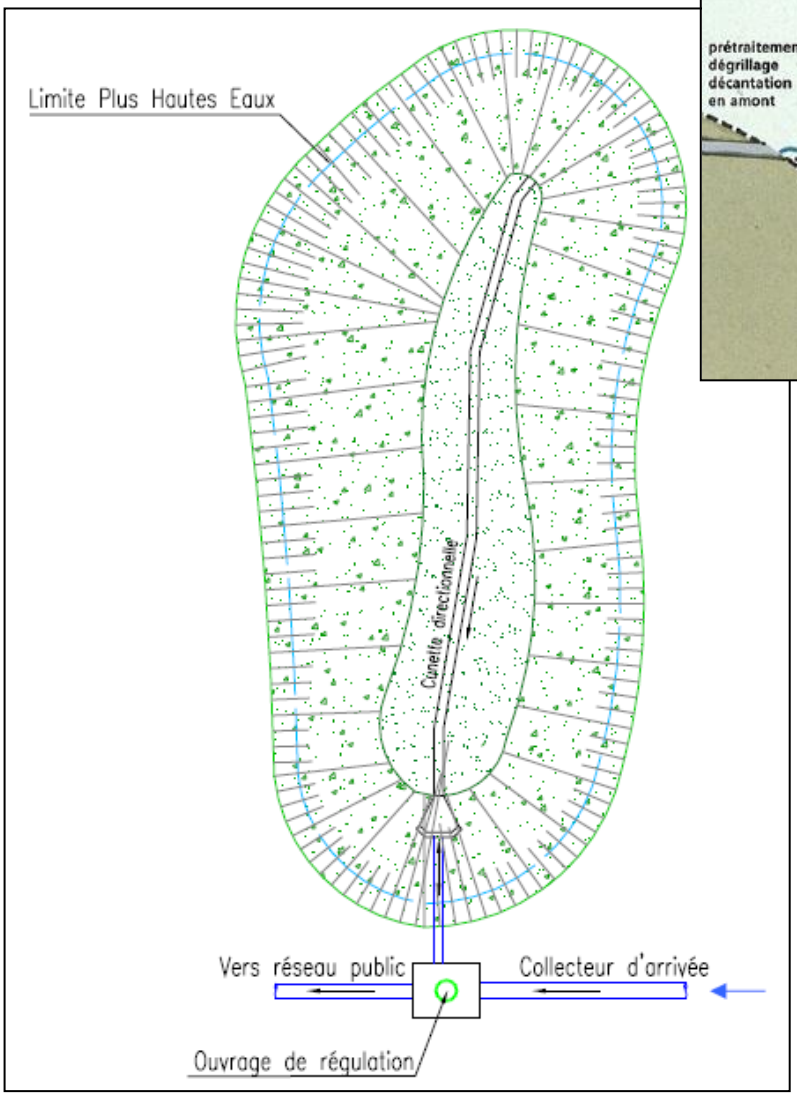


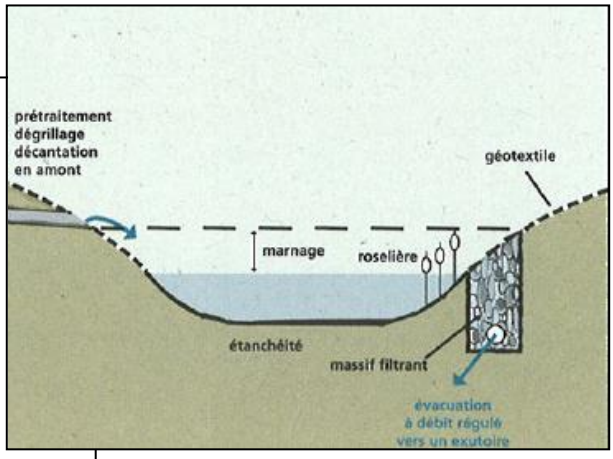
SCHEMA DE PRINCIPE – TRANCHEES

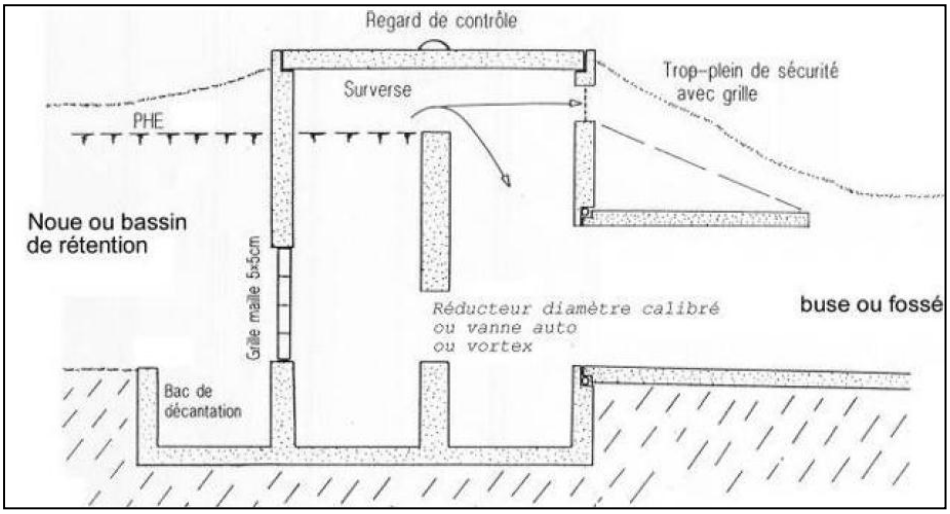




SCHEMA DE PRINCIPE – BASSIN DE RETENTION







Annexe 5 : Solutions complémentaires aux ouvrages de traitement des eaux pluviales

RECUPERATION DES EAUX DE PLUIE

La récupération et l'utilisation des eaux de pluie pour certains usages et sous certaines conditions techniques peuvent être favorisées.

Le stockage des eaux de pluie dans une citerne pour arroser son jardin est une pratique ancienne qui a été souvent abandonnée et est remise à l'honneur.

La récupération d'eau de pluie permet aux usagers de faire des économies et de préserver la ressource en eau. Elle présente par ailleurs un intérêt en limitant les impacts des rejets d'eau pluvial en milieu urbain, face notamment à la croissance de l'imperméabilisation des sols et aux problèmes d'inondation qui peuvent en découler.

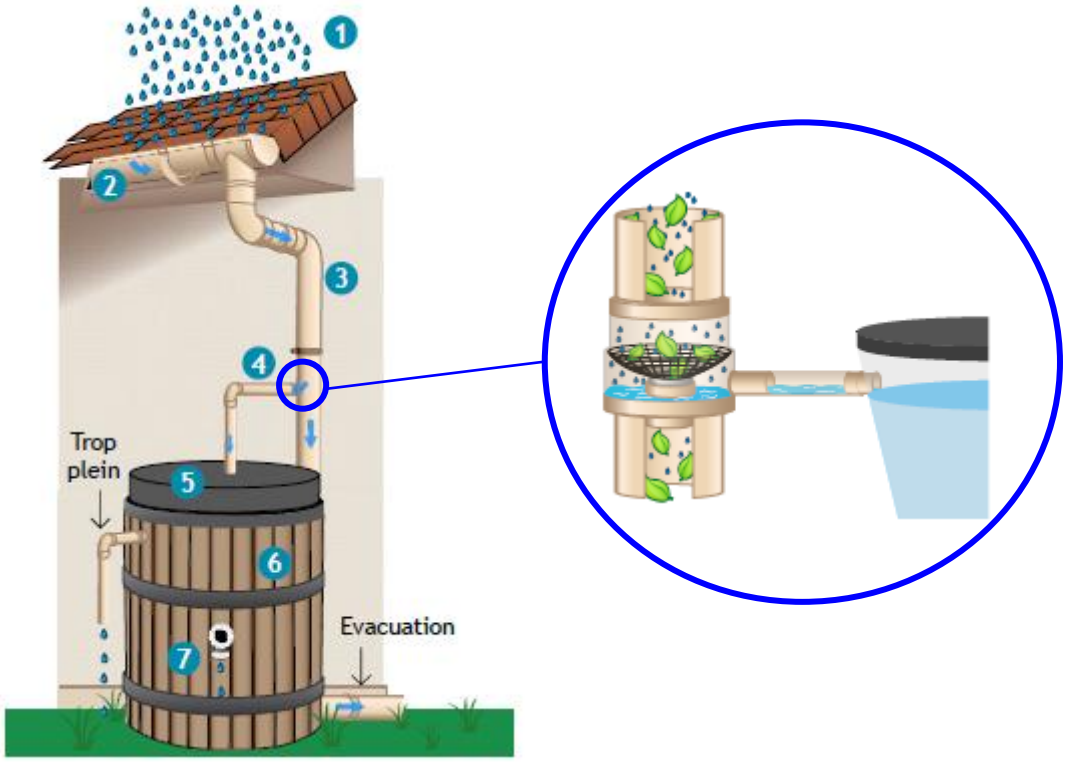
Des cuves de récupération des eaux de pluie pourront être installées afin de pouvoir réutiliser l'eau de pluie pour l'arrosage, le nettoyage ou tout autres activités du projet ne nécessitant pas l'utilisant d'eau potable (remplissage de la cuve des toilettes).

Ce stockage permet également d'apporter un volume de rétention supérieur, permettant de limiter le débit vers le réseau. Cependant ce volume ne peut pas être pris en compte dans le calcul de rétention étant donné que ce stockage reste, en majeure partie du temps, plein (absence de débit de fuite continu).

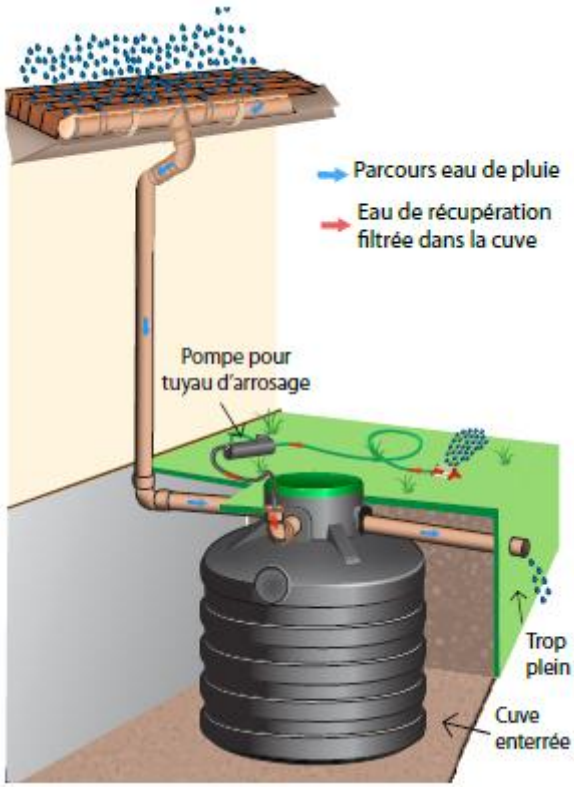
Il est à noter que cette solution est de plus en plus utilisée et présente de grands avantages du point de vue économique et écologique déjà fortement utilisée dans divers pays. De nombreux systèmes existent pour réaliser ce stockage : cuves enterrées, réservoirs extérieurs...

L'eau stockée peut être utilisée avec différents systèmes. Certains stockages d'eau de pluie possèdent des robinets en partie basse permettant le remplissage de petits volumes.

Pour les stockages enterrés, il existe des systèmes utilisant des pompes électriques ou manuelles permettant d'utiliser un tuyau d'arrosage ou d'autres utilisations.



SCHEMA DE PRINCIPE D'UN STOCKAGE AERIEN



SCHEMA DE PRINCIPE D'UN STOCKAGE ENTERRE

EXEMPLES DE CUVES AERIENNES

EXEMPLES DE CUVES ENTERREES

REUTILISATION DES EAUX DE PLUIE POUR LES SANITAIRES

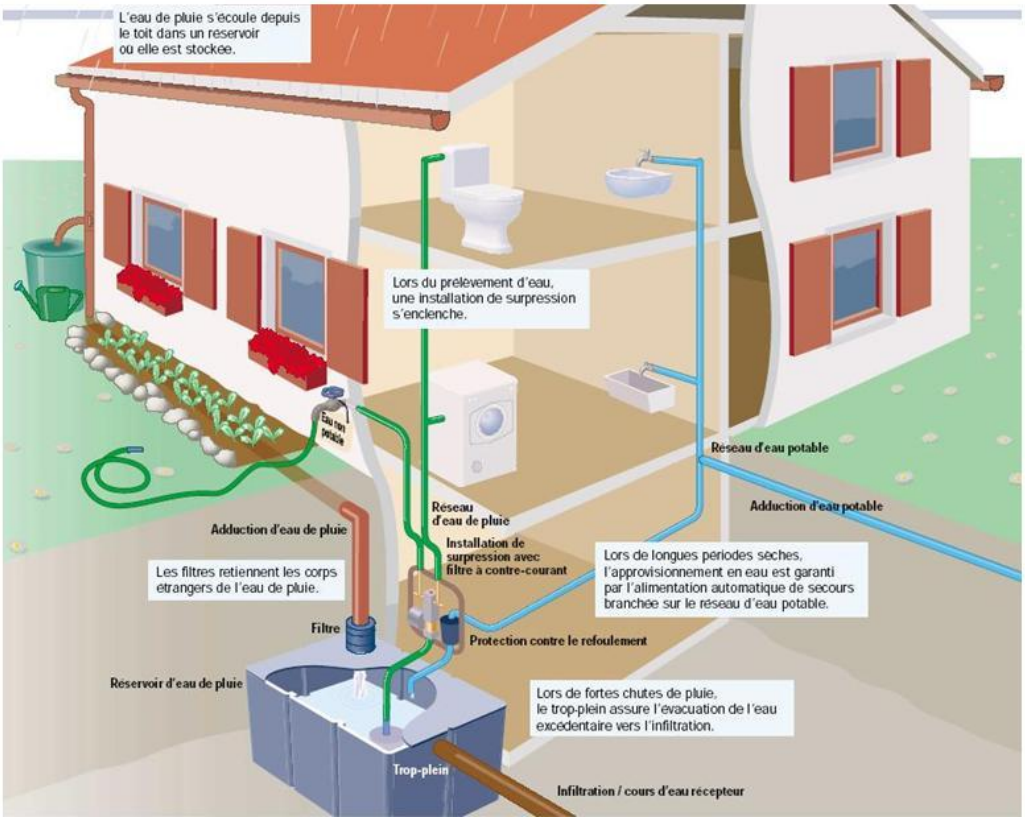
L'arrêté du 21 août 2008 est relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments. Il précise les conditions d'usage de l'eau de pluie récupérée en aval de toitures, dans les bâtiments et leurs dépendances, ainsi que les conditions d'installation, d'entretien et de surveillance des équipements nécessaires à leur récupération et utilisation.

L'eau de pluie collectée à l'aval de toitures inaccessibles peut être utilisée pour des usages domestiques extérieurs au bâtiment, pour l'évacuation des excrétas et le lavage des sols à l'intérieur des bâtiments et, sous conditions, pour le lavage du linge.

Les eaux de pluies ne respectent pas les limites de qualité réglementaires définies pour l'eau potable, tout raccordement, qu'il soit temporaire ou permanent, du réseau d'eau de pluie avec le réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est interdit. Néanmoins, pour alimenter les équipements (toilettes notamment), le volume de stockage des eaux de pluie peut s'avérer insuffisant. Aussi, pour satisfaire les besoins lorsque ce réservoir est vide, l'appoint en eau du système de distribution d'eau de pluie depuis le réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est assuré par un système de disconnexion par surverse totale installé de manière permanente.

Il s'agit d'une démarche volontaire qui nécessite une étude spécifique de dimensionnement des installations de réutilisation des eaux de pluie.

Système de récupération d'eau pluviale en habitat individuel



PRINCIPE DE REUTILISATION DES EAUX DE PLUIE

Département de la Drôme

COMMUNE DE CHÂTEAUNEUF-DU-RHÔNE

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Réseau des eaux pluviales, ouvrages et cours d'eau

Plan du réseau recensé à ce jour	NOM DU FICHIER : Plan du réseau EP
	ECHELLE :

EURYECE* Groupe MERLIN

ZI Bois des Lots
Allée du Rossignol
26130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

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

GROUPE MERLIN/Réf doc : R41021 - ER01 - ETU - PG - 1 - 008

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A. JACQUIN	A. MARTY	25/04/2014	Création

Légende

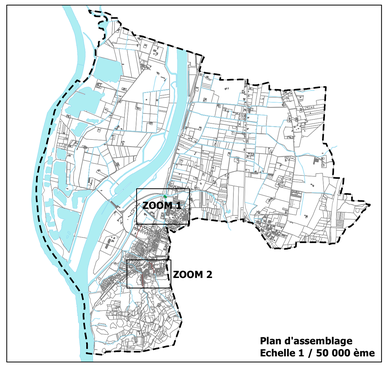
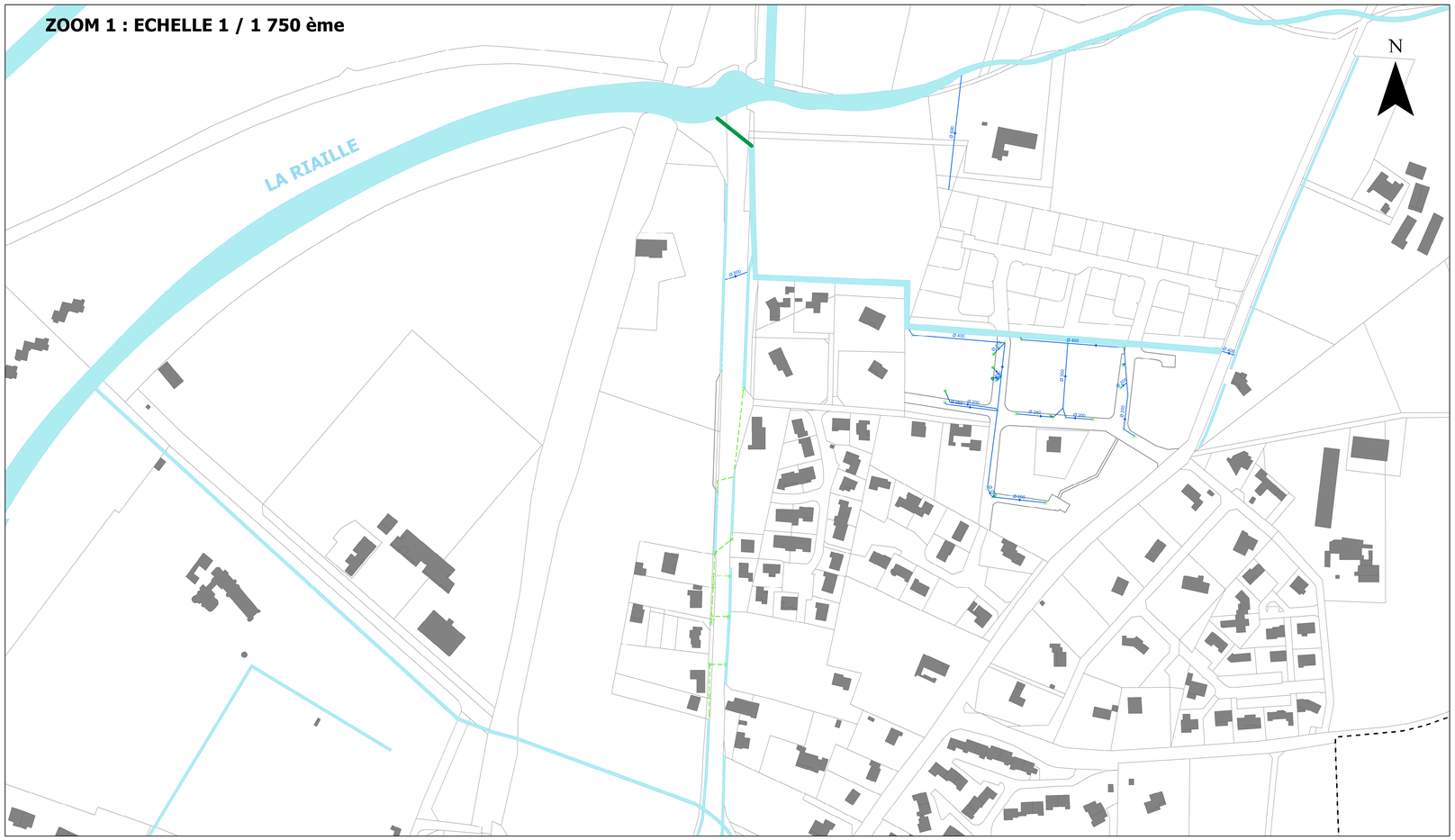
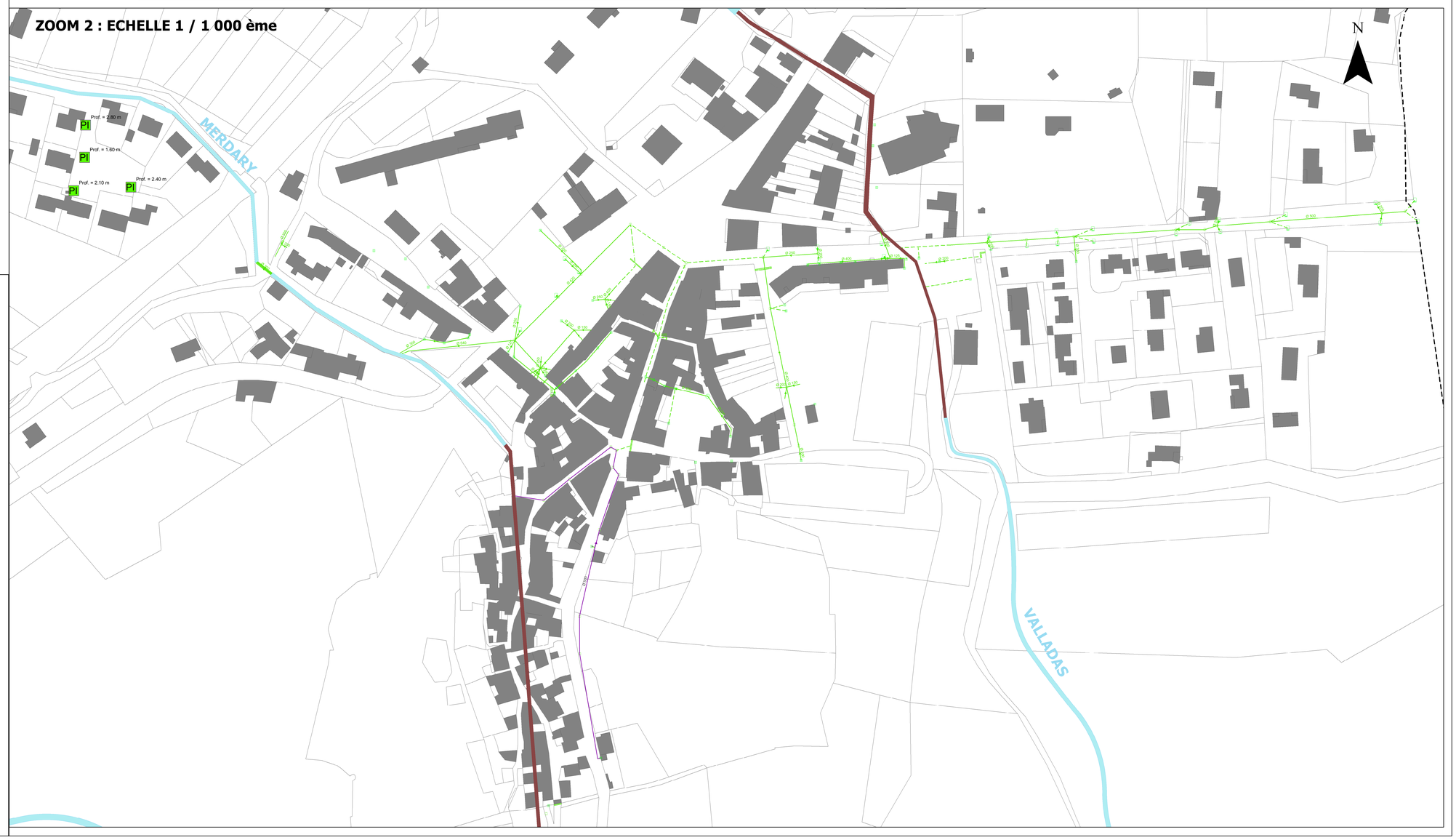
Conduite

- Réseau d'eaux pluviales (issu des investigations terrain)
- Conduites d'eaux pluviales tracées par déduction
- Réseau d'eaux pluviales (issu de l'étude BETURE-CEREC de 2002)
- Réseau d'eaux pluviales (données du délégataire)
- Ouvrage-cadre (1.00 x 0.90 m)

Organe

- PI Puit d'infiltration
- Regard de visite
- Regard à grille
- Grille
- Avaloir
- Acodrain
- Boîte de branchement

- Galeries souterraines
- Fleuve, rivières, cours d'eau, fossés
- Limite communale



Plan d'assemblage
Echelle 1 / 50 000 ème