

Département de l'Ain (01)

Commune de Châtillon-sur-Chalaronne



Zonage eaux pluviales

Dossier d'Enquête Publique

Dossier
Juillet 2022/V1

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

[Commentaires]

Maître d'ouvrage :

Commune de Châtillon-sur-Chalaronne

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Zonage eaux pluviales

Avancement :

-

Date de réunion de présentation du présent document :

-

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	06/2021	Document initial	MAW	-
V2	08/2021	Complément PLU	MAW	-
V3	07/2022	Complément PLU	MAW	-

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom du chef de projet :

Marc WIRZ

Sommaire

Rapport de présentation non technique	7
I. Synthèse des étapes aboutissant à la réalisation du zonage Eaux pluviales	9
II. Orientations du projet du zonage pluvial.....	9
Etat des lieux	11
I. Présentation de la commune.....	13
I.1. Localisation géographique	13
I.2. Contexte administratif	14
I.3. Contexte socio-économique	14
I.4. Urbanisme	15
II. Présentation de l'environnement général	17
II.1. Contexte topographique	17
II.2. Contexte climatique	17
II.3. Contexte géologique et hydrogéologique.....	18
II.4. Patrimoine naturel et paysager.....	19
II.5. Contexte hydrographique	19
II.6. Synthèse des contraintes environnementales	23
II.7. Outils de gestion.....	24
Zonage eaux pluviales	27
I. Objectifs et réglementation	29
I. Etat des lieux de l'assainissement collectif communal	31
I.1. Organisation et gestion	31
I.2. Présentation du système d'assainissement	31
II. Etat des lieux du système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales.....	33
II.1. Organisation et gestion	33
II.2. Présentation des ouvrages de collecte et d'évacuation des eaux pluviales	33

III. Orientations de gestion des eaux pluviales.....	37
III.1. Principe général.....	37
III.2. Terminologie	37
III.3. Projets concernés	38
III.4. Synthèse des outils de gestion sur le territoire.....	39
III.5. Synthèse des préconisations de gestion des eaux pluviales	40
III.6. Détails des préconisations de gestion des eaux pluviales.....	41
III.7. Cartographie.....	48
Annexes	49

Table des annexes

Annexe 1 : Synthèse des contraintes environnementales

Annexe 2 : Plan des réseaux d'assainissement et des réseaux d'eaux pluviales

Annexe 3 : Projet de zonage des eaux pluviales

Annexe 4 : Document de vulgarisation avec exemples d'ouvrages de gestion des eaux pluviales et abaques de dimensionnement

Annexe 5 : Décision de la MRAE sur non-nécessité d'une évaluation environnementale

Avant-propos

La commune de Châtillon-sur-Chalaronne a engagé en 2012 un schéma directeur d'assainissement puis un schéma directeur d'eaux pluviales en 2018. Ces études ont permis d'établir un diagnostic du fonctionnement du système d'assainissement et de gestion des eaux pluviales ainsi qu'un programme d'actions visant à améliorer le fonctionnement des ouvrages.

A l'issue du schéma directeur de gestion des eaux pluviales et en parallèle de la révision du Plan Local d'Urbanisme, la commune a souhaité établir un zonage eaux pluviales conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Le présent document porte sur le dossier d'enquête publique du zonage pluvial de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne établi en cohérence avec le Plan Local d'Urbanisme en vigueur.

Le projet de zonage pluvial a fait l'objet d'un examen au cas par cas, afin de vérifier s'il est soumis à évaluation environnementale. LE projet de zonage pluvial n'est pas soumis à évaluation environnementale. La décision de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) est présentée en Annexe 5.



Rapport de présentation non technique

I. Synthèse des étapes aboutissant à la réalisation du zonage Eaux pluviales

Les étapes ayant permis l'élaboration du projet de zonage sont les suivantes :

- 2012 : Schéma directeur d'assainissement
- 2018 : Schéma directeur eaux pluviales
- En cours : Révision du PLU
- 2021 : Décision de la MRAE sur la nécessité ou non d'une évaluation environnementale après examen au cas par cas (**Annexe 9**) ;
- **À venir** : Ouverture de l'enquête publique conjointe pour l'élaboration du zonage pluvial et pour la révision du PLU.

II. Orientations du projet de zonage pluvial

Le projet de zonage des eaux pluviales prévoit d'imposer aux futurs aménageurs la mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales visant d'une part, à réduire les impacts qualitatifs des projets d'urbanisation sur l'environnement en limitant notamment les rejets d'eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement et d'autre part, à préserver les infrastructures de collecte contre les risques de surcharge hydraulique.

Les grands principes du projet de zonage pluvial élaboré sont les suivants :

- Prescriptions imposées sur l'emprise des zones urbaines et à urbaniser ;
- Séparation stricte des eaux usées et des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou du projet ;
- Interdiction de rejeter les eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement (même unitaires) ;
- Gestion obligatoire des eaux pluviales par infiltration sur les secteurs dépourvus d'infrastructures eaux pluviales ;
- Sur les secteurs équipés d'infrastructures eaux pluviales, gestion des eaux pluviales préférentiellement par infiltration ou à défaut rejet autorisé à débit régulé.



Etat des lieux

I. Présentation de la commune

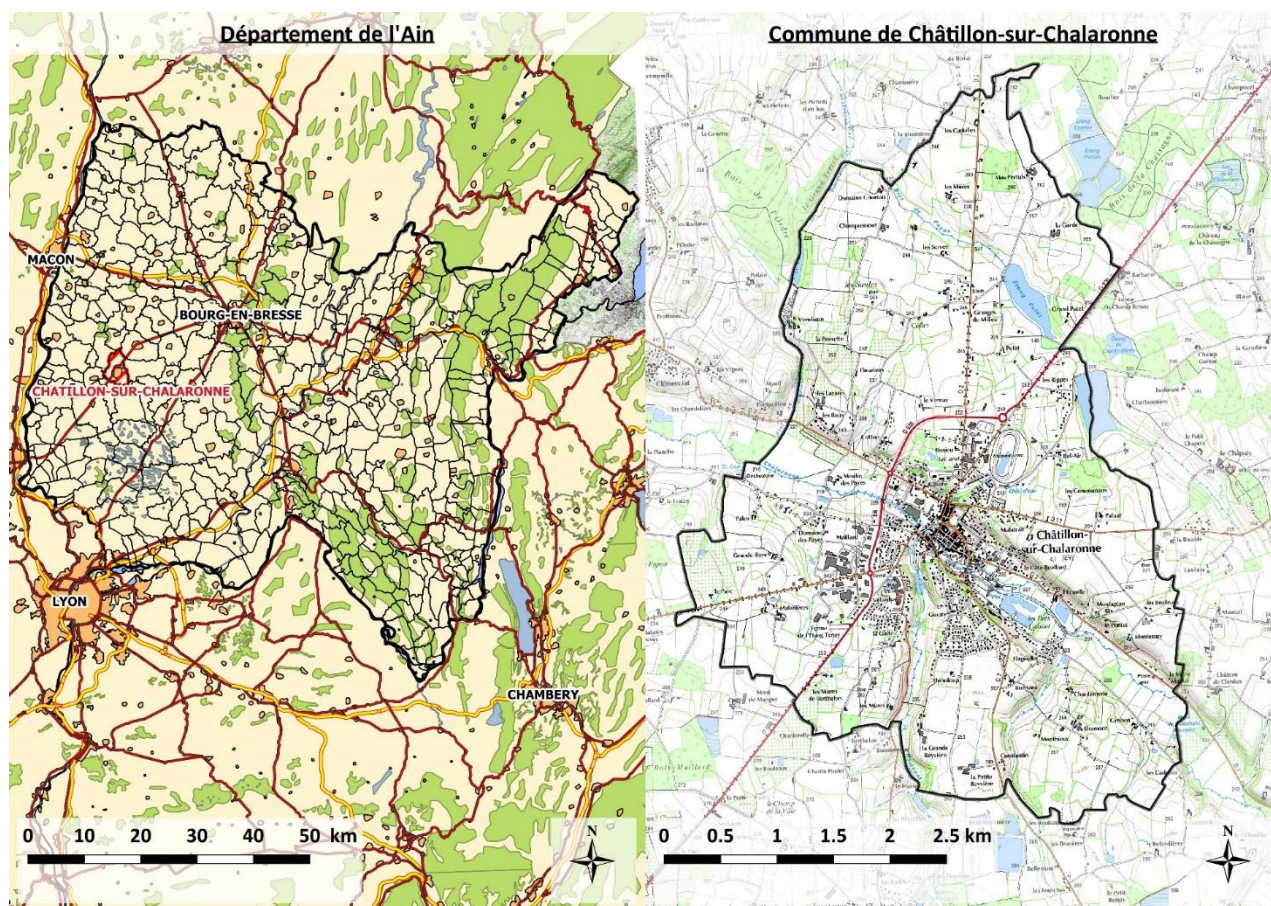
I.1. Localisation géographique

La commune de Châtillon-sur-Chalaronne est située dans le département de l'Ain, à 25 km au Sud-ouest de Bourg-en-Bresse, à 30 km au Nord-est de Villefranche-sur-Saône et à 25 km au Sud-est de Mâcon.

La commune de Châtillon-sur-Chalaronne fait partie de la Communauté de Communes de la Dombes et constitue le chef-lieu du canton de Châtillon-sur-Chalaronne.

Le territoire communal couvre une superficie d'environ 18 km². La commune est desservie par les routes départementales n°2, 7, 17 et 936.

La figure suivante présente la localisation géographique de la commune.



I.2. Contexte administratif

La commune de Châtillon est membre de :

- La **Communauté de Communes de la Dombes** (depuis le 1er janvier 2017, anciennement Communauté de Communes Chalaronne Centre) constituée de 36 communes, porte les compétences suivantes :
 - L'assainissement non collectif ;
 - Les déchets ;
 - L'entrepreneuriat ;
 - Gestion du SCoT de la Dombes ;
 - L'action sociale ;
 - Le tourisme, etc.
- Le **Syndicat des Rivières des Territoires de Chalaronne**, constituée de 35 communes, porte le Contrat de Rivière de la Chalaronne.

Le tableau suivant précise l'organisation compétente et/ou gestionnaire en matière d'assainissement collectif et non collectif et d'eau potable.

Eau potable			Assainissement collectif			Assainissement non collectif			Eaux pluviales	
Compétence	Mode de gestion	Exploitant	Compétence	Mode de gestion	Exploitant	Compétence	Mode de gestion	Exploitant	Compétence	Mode de gestion
Commune de Châtillon-sur-Chalaronne	Affermage	Lyonnaise Des Eaux - SUEZ	Commune de Châtillon-sur-Chalaronne	Régie	-	Communauté de Communes de la Dombes	Régie	-	Commune de Châtillon-sur-Chalaronne	Régie

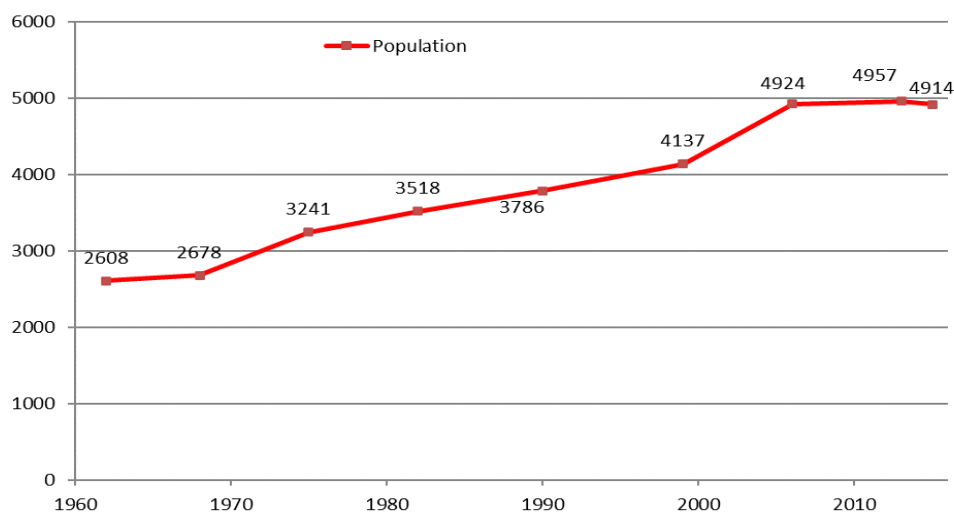
Compétence et modes de gestion pour les services d'assainissement et d'eau potable

I.3. Contexte socio-économique

I.3.1. Démographie

Le tableau ci-dessous présente l'évolution démographique de la commune depuis 1962.

Année	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2013	2015
Population	2608	2678	3241	3518	3786	4137	4924	4957	4914
Taux d'évolution entre recensement	2.7%	21.0%	8.5%	7.6%	9.3%	19.0%	0.7%	-0.9%	
Taux d'évolution annuel	0.4%	2.8%	1.2%	0.9%	1.0%	2.5%	0.1%	-0.4%	



Evolution démographique du territoire

Châtillon-sur-Chalaronne compte 4 914 habitants au dernier recensement (INSEE 2015). La population n'a cessé de croître entre 1962 et 2013. Toutefois, la population a baissé entre 2013 et 2015.

La population communale connaît globalement une croissance relativement moyenne depuis 1970 environ (taux moyen annuel d'accroissement de la population de 1,4 %/an) avec un phénomène de plafonnement à partir de 2006 (taux d'accroissement proche de 0%).

I.3.2. Organisation de l'habitat

L'habitat de Châtillon est centralisé et concentré au droit du Centre-ville. La commune compte 2 396 logements, dont 91 % de résidences principales.

Le nombre moyen d'occupants des résidences principales est de 2,07 habitants/logement.

I.4. Urbanisme

⇒ Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCOT de la Dombes, approuvé en Juillet 2006 et récemment révisé (approbation du 05 mars 2020), est porté par le Syndicat du schéma directeur de la Dombes. Il regroupe 36 communes et représente près de 38 000 habitants.

Châtillon-sur-Chalaronne appartient au périmètre du SCoT de la Dombes, porté par la Communauté de Communes de la Dombes.

Les 3 orientations majeures du SCOT de la Dombes sont les suivantes :

- Révéler le territoire par un développement économique équilibré, connecté et une mobilité durable ;
- Préserver le caractère remarquable du territoire avec un potentiel économique et un cadre de vie recherché ;
- Garantir un territoire accueillant grâce à un développement éco-responsable.

Les principales zones d'urbanisation identifiées dans le cadre du projet de révision de PLU sont les suivantes :

	Type	Localisation	Prévisionnel
1AU	Zone d'extension à caractère résidentiel	Bissieux	Tènement de 3,5 ha Environ 100 logements
		Malatrait	Tènement de 9,5 ha Environ 285 logements
2AU	Zone d'urbanisation future (non opérationnelle)	Grand-Champ	Tènement de 6,2 ha
		Les Communaux	Tènement de 5,9 ha
2AUx	Zone d'extension des activités économiques	Grand Venay	Tènement de 12,5 ha
2AUL	Zone à urbaniser à long terme, destinée à l'implantation d'équipements publics ou de constructions liées à l'activité touristique, sportive, culturelle, scolaire ou de loisirs	Grande Rayé	Tènement de 6,6 ha

II. Présentation de l'environnement général

II.1. Contexte topographique

La zone d'étude est située entre la Bresse et la Dombes, secteurs caractérisés par leur topographie peu contrastée. Le territoire est cependant façonné par les deux principaux cours d'eau qui le traverse et qui se rencontre en son centre, le Relevant et la Chalaronne. Ces rivières ont creusé les plateaux morainiques et forment des vallées relativement marquées. Mis à part ces secteurs vallonnés, le territoire communal présente une topographie faiblement accidentée.

Les altitudes varient entre 215 m et 274 m NGF. Le point bas se situe au niveau de la Chalaronne et le point haut au niveau du hameau les Bouleaux, à l'Est du Bourg.

La zone d'étude présente globalement une topographie peu marquée avec des pentes faibles, seuls les versants des vallées de la Chalaronne et du Relevant se caractérisent par des pentes plus importantes.

II.2. Contexte climatique

Sources : Météo France ; Météo de la France de Jacques Kessler

Est, ce qui engendre toute une palette de nuances climatiques selon des microrégions continentales à nuance humide. Les étés sont bien ensoleillés, en revanche les hivers sont gris en raison des brouillards fréquents et persistants. Les précipitations maximales sont observées en août et en septembre.

Située dans la partie Ouest du département, Châtillon-sur-Chalaronne est caractérisée par un climat de type continental à nuance humide. La moyenne annuelle des précipitations se situe autour de 1 044 mm.

II.3. Contexte géologique et hydrogéologique

➤ Géologie

Le contexte géologique est principalement marqué par la présence de formations du Quaternaire.

Des colluvions et les alluvions actuelles et récentes se retrouvent en fond de vallée. Ces dépôts argileux affleurent en bordure de la Chalaronne et du Relevant. Les limons décalcifiés de la Dombes et de la Bresse sont constitués de limons jaunâtres ou brunâtres, parfois légèrement sableux, parfois argileux, non calcaires. Leur épaisseur peut atteindre plusieurs mètres.

Les formations morainiques indifférenciées de la Dombes affleurent de part et d'autre des fonds de vallées, sous les limons. Ces formations hétérogènes constituées par des blocs de taille variable réunis au sein d'une matrice argilo-sablo-caillouteuse.

Les formations pédologiques prédominantes sont constituées de limons. Ces formations s'avèrent moyennement à peu favorables à l'infiltration des eaux pluviales.

➤ Contexte hydrogéologique

Le territoire de Châtillon-sur-Chalaronne repose sur deux masses d'eaux souterraines :

- Niveau 1 : Formations plioquaternaires Dombes - sud (FRDG135). Cette nappe présente des écoulements majoritairement libres. Elle couvre une superficie de 1 779 km² et est affleurante sur 1 518 km² ;
- Niveau 2 : Miocène de Bresse (FRDG212). Cette nappe présente des écoulements captifs. Elle couvre une superficie de 3 411 km² sans affleurements.

Le territoire communal est exposé aux risques de remontée de nappe sédimentaire aux abords de ses cours d'eau, plus particulièrement dans la vallée de la Chalaronne. Le talweg à proximité du lieu-dit « le Vernay » est également concerné par ces risques de remontées de nappes.

➤ Captages d'alimentation en eau potable

L'eau distribuée provient de la nappe alluviale de la Dombes et plus précisément des captages de Clairdan, situés sur la commune de Romans, au Sud-est de la commune.

Les captages ont fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique en date du 8 avril 1992.

La commune n'est pas concernée par aucun des périmètres de protection de ces captages.

La commune de Châtillon-sur-Chalaronne ne présente pas de captages dédiés à l'alimentation en eau potable et n'est pas concernée par des périmètres de protection de captage.

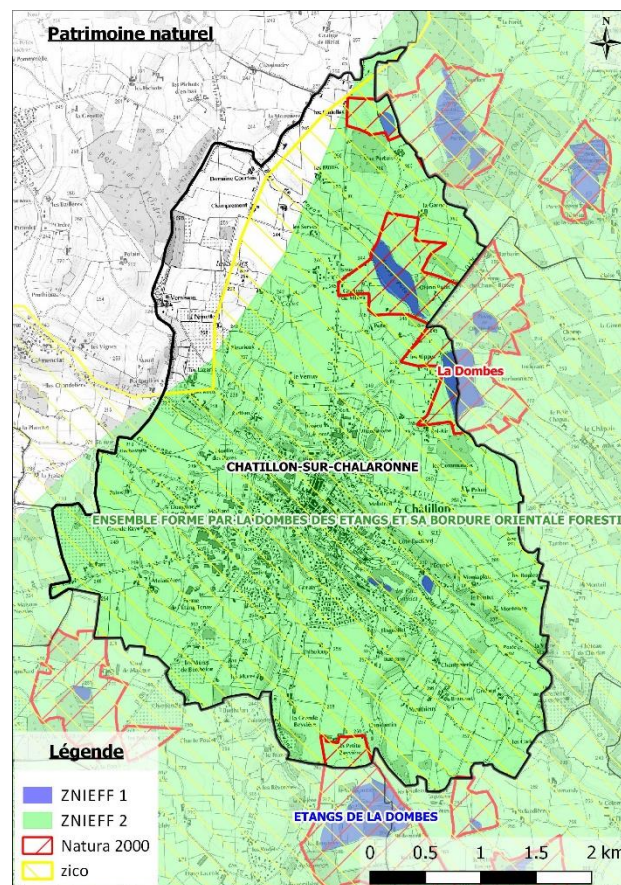
II.4. Patrimoine naturel et paysager

La commune de Châtillon est concernée par :

- ZNIEFF de type 1 : Etangs de la Dombes ;
- ZNIEFF de type 2 : Ensemble formé par la Dombes des étangs et sa bordure orientale forestière.
- Zone Natura 2000 : La Dombes ;
- ZICO : La Dombes.

Les inventaires de ZNIEFF et de ZICO sont des documents sans portée réglementaire. Toutefois, leur présence est révélatrice d'un intérêt biologique particulier, et peut constituer un indice à prendre en compte par la justice lorsqu'elle doit apprécier la légalité d'un acte administratif au regard des différentes dispositions sur la protection des milieux naturels.

Dans le cadre d'un aménagement susceptible d'impacter de manière directe ou indirecte une zone Natura 2000, une étude d'impact au titre de la protection des espaces classés Natura 2000 doit être menée et présentée aux services de l'état. Une étude d'incidences sera réalisée en cas de rejet d'eaux pluviales dans ces zones.



Une attention particulière sera portée à la préservation des zones humides lors de l'établissement du programme de travaux. A proximité de celles-ci, des mesures spécifiques d'implantation de réseau d'assainissement seront considérées (pose de réseau en fonte, pose de réseau verrouillé, etc.).

La cartographie suivante présente le patrimoine naturel recensé sur le territoire d'étude ou à proximité immédiate.

II.5. Contexte hydrographique

II.5.1. Présentation du réseau hydrographique

➤ Généralités

La commune de Châtillon-sur-Chalaronne appartient au bassin hydrographique Rhône-Méditerranée. De manière plus précise, le territoire communal, qui présente un réseau hydrographique développé, fait partie du bassin versant de la Chalaronne. Les cours d'eau du territoire sont les suivants :

- La Chalaronne, affluent rive Gauche de la Saône ;
- Le Relevant, affluent rive gauche de la Chalaronne ;
- Le Bief de Vernisson, affluent rive droite de la Chalaronne ;
- Le Bief de Payon, affluent rive gauche du bief du Vernisson.

Les écoulements hydrauliques à travers la commune sont aussi organisés par le biais de nombreux fossés, des talwegs ou cours d'eau non pérennes. Quelques étangs, caractéristiques du plateau des Dombes, sont présents sur le territoire communal. Ils participent à l'alimentation des cours d'eau locaux mais également à la rétention des eaux de ruissellement par effet tampon.

II.5.2. Données hydrologiques

➤ La Chalaronne

Les données de la station située à Châtillon-sur-Chalaronne sont collectées depuis 1981 jusqu'à aujourd'hui. Les débits caractéristiques au droit de cette station hydrométrique sont présentés dans le tableau suivant :

Caractéristiques hydrologiques	Données banque Hydro	Débits spécifiques
Bassin versant drainé au droit de la station	175 km ²	-
Débit moyen interannuel (module)	1,04 m ³ /s	5,9 l/(s.km ²)
Q _{MNA}	0,09 m ³ /s	0,51 l/(s.km ²)
Q _{MNA5}	0,049 m ³ /s	0,28 l/(s.km ²)

Les débits de pointe de crue de Châtillon-sur-Chalaronne établis à la station hydrométrique de Châtillon (BV = 175 km²) sont présentés dans le tableau suivant :

Occurrence	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	50 ans	100 ans
Débit de pointe (m ³ /s)	14,80	22,50	27,50	32,50	38,90	Non défini

➤ Autres cours d'eau

Par absence d'informations sur les débits de crue des cours d'eau du territoire, une estimation des débits a été réalisée. Le débit décennal a été estimé par différentes méthodes usuelles de l'hydrologie, à savoir SOGREAH, SOCOSE, CRUPEDIX et réservoir linéaire. Le débit centennal a été estimé par une méthode empirique basée sur le rapport Q₁₀₀/Q₁₀ (rapport Q₁₀₀/Q₁₀ de 2). Le débit quinquennal est estimé par application d'un ratio de 0,75 au débit décennal.

Le tableau suivant présente les caractéristiques des bassins versants :

Caractéristiques	Bassin versant Ruisseau de Relevant	Bassin versant Bief de Vernisson	Sous bassin versant Bief de Payon	Bassin versant Talweg RG Chalaronne	Bassin versant Talweg RD Chalaronne
Superficie (km ²)	20,9	14,9	7,8	5,3	2,05
Longueur (km)	12,9	8,8	6,2	6,2	2,1
Pente moyenne (%)	1,6	3	2,3	1,7	2,2
Coef. imperméabilisation (%)	3	2	1	2	3
Coef. ruissellement 10 ans / 100 ans	0,13 / 0,22	0,14 / 0,24	0,11 / 0,2	0,11 / 0,2	0,13 / 0,22

Caractéristiques des bassins versants

Le tableau suivant présente les résultats de l'analyse hydrologique au droit des cours d'eau :

	Bassin versant ruisseau de Relevant 20,9 km ²	Bassin versant bief de Vernisson 14,9 km ²	Bassin versant Bief de Payon 7,8 km ²	Bassin versant Talweg RG Chalarnonne 5,33 km ²	Bassin versant Talweg RD Chalarnonne 2,05 km ²
	Débit (m ³ /s) / Débit spécifique (l/s.ha)	Débit (m ³ /s) / Débit spécifique (l/s.ha)	Débit (m ³ /s) / Débit spécifique (l/s.ha)	Débit (m ³ /s) / Débit spécifique (l/s.ha)	Débit (m ³ /s) / Débit spécifique (l/s.ha)
Débit quinquennal	6,6 / 3,2	5,1 / 3,4	3,4 / 4,4	2,5 / 4,7	1,4 / 6,8
Débit décennal	8,8 / 4,2	6,8 / 4,6	4,5 / 5,8	3,3 / 6,2	1,8 / 8,8
Débit centennal	17,5 / 8,4	13,5 / 9,1	7,3 / 9,4	6 / 11,3	4,5 / 21,9

Le débit moyen quinquennal (5 ans) généré par les cours d'eau du territoire communal est compris entre 3 et 7 l/s.ha environ.

➔ Conclusions sur le débit de référence :

Le débit d'occurrence retenu dans le cadre du présent zonage pluvial se conformera aux débits actuellement générés au droit du territoire communal (présentés dans l'analyse hydrologique et estimés en moyenne à 5 l/s.ha pour une occurrence 5 ans).

Au regard de ces éléments, la valeur de référence retenue pour la suite de l'étude est de 5 l/s.ha.

II.5.3. Risque d'inondations

La commune de Châtillon sur Chalarnonne n'est concernée ni par un Plan de Prévention des Risques « Inondation et mouvements de terrain » (PPRI ou PPRN), ni par un Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI).

La commune est cependant sujette à des inondations assez importantes. La dernière crue majeure, considérée de période de retour de l'ordre de la décennale ou légèrement supérieure (10 à 20 ans), s'est déroulée en février 2009. D'autre part, la commune est recensée dans un atlas des zones inondables (AZI) de la Chalarnonne depuis 1996.

Plusieurs études portant sur le risque inondation à Châtillon-sur-Chalarnonne ont été réalisées dans la dernière décennie :

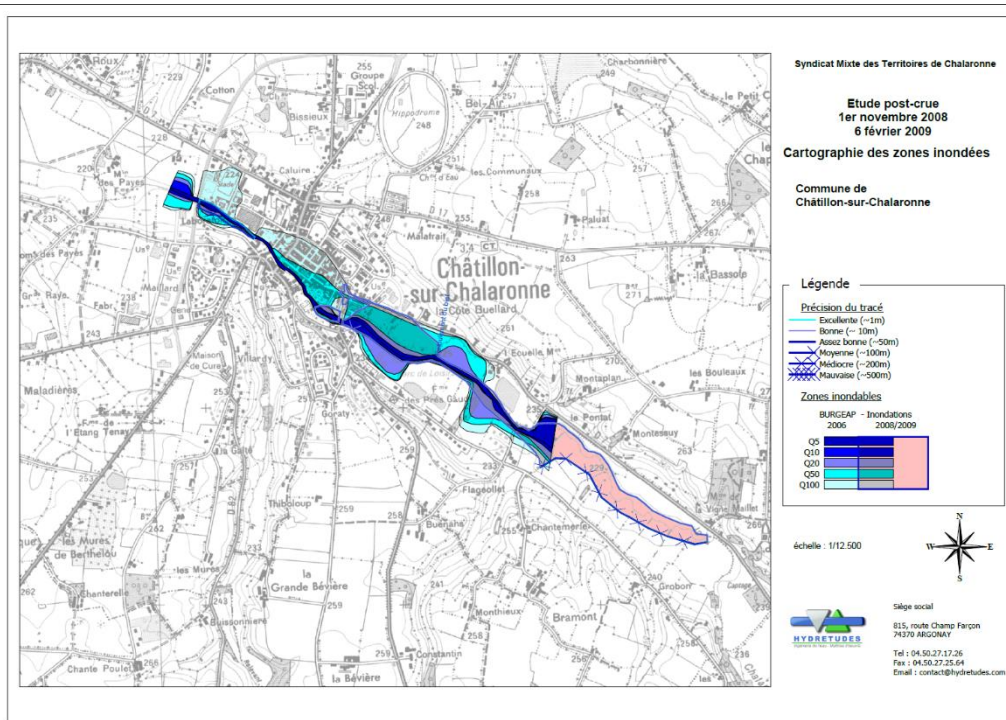
➔ Etude et proposition de différentes solutions de gestion des inondations à mettre en œuvre sur les territoires de Chalarnonne par modélisation hydraulique, HYDRETTUDES, 2011

À la suite des crues de 2008 et 2009, le SRTC a confié une étude hydrologique post-crue appuyée sur une modélisation, réalisée par les cabinets Hydrétudes et Dynamique Hydro.

Son objectif est d'étudier les limites et contraintes hydrologiques principales sur le bassin versant de la Chalarnonne grâce à l'outil « modélisation » et de proposer des actions pour la gestion des inondations sur le long terme orienté sur trois axes principaux : la restauration du champ naturel d'expansion de crue par l'arasement d'ancienne digue ou de merlon de curage, la restauration hydromorphologique de la Chalarnonne et de la Glenne et la création de casiers de surinondation.

En ce qui concerne la commune de Châtillon-sur-Chalaronne, il a été proposé de construire une digue sur le secteur du Pontet afin de protéger le centre-bourg. Cette digue a été réalisée suite à la finalisation de l'étude. D'après les techniciens de la commune, le secteur du Pontet n'a pas été soumis à des inondations depuis.

La figure ci-dessous présente les zones inondées sur la commune de Châtillon-sur-Chalaronne pour différentes périodes de retour (Q5 à Q100).



II.5.4. Qualité des eaux

Le tableau suivant présente l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau du territoire d'étude en 2016. Les données sont issues du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021.

Masse d'eau	Code	Etat écologique	Niveau de confiance	Etat chimique	Niveau de confiance
La Chalaronne de sa source à sa confluence avec le Relevant	FRDR577a	Moyen	Élevé	Bon	Moyen
La Chalaronne sa confluence avec le Relevant à la Saône	FRDR577b	Moyen	Élevé	Mauvais	Elevé
Ruisseau le Relevant	FRDR12108	Médiocre	Élevé	Bon	Moyen
Bief de Vernisson	FRDR11703	Médiocre	Moyen	Bon	Moyen

L'impact de la zone urbaine de Châtillon-sur-Chalaronne et de son système d'assainissement et d'eaux pluviales n'est pas perceptible au niveau de l'état écologique et chimique du cours d'eau.

Toutefois, une légère dégradation de la Chalaronne en aval peut être attribuée à la confluence avec le Relevant dont la qualité écologique est assez médiocre ces dernières années (potentiellement dû au rejet de l'unité de traitement de Relevant – Excès de phosphore).

➡ **Qualité hydrobiologique**

D'un point de vue biologique, les analyses menées dans le cadre du bilan du contrat de rivières ont montré les éléments suivants :

- Une qualité biologique « médiocre » de la Chalaronne jusqu'à l'Abergement-Clémenciat. Les perturbations de la qualité du cours d'eau étant liées aux étants amont, à la dégradation physique du cours d'eau (en particulier sur le secteur en amont de Villars-les-Dombes) et au rejet épuré de la station de Villars-les-Dombes ;
- Une qualité biologique « médiocre » du Relevant ;
- Une qualité biologique « médiocre » du bief de Vernisson.

➡ **Qualité piscicole**

D'un point de vue piscicole, les analyses menées dans le cadre du bilan du contrat de rivières ont montré les éléments suivants :

- La Chalaronne, à l'amont de Villars-les-Dombes, est dans un mauvais état piscicole. En aval de Villars-les-Dombes, aucune station d'échantillonnage n'a été placée en raison d'une qualité physico-chimique à la limite de l'insalubrité ;
- Entre Villars-les-Dombes et l'aval de La-Chapelle-du-Châtelard, le peuplement piscicole de la Chalaronne s'enrichit progressivement, notamment en raison des apports de nappe et de l'autoépuration du cours d'eau qui améliore la qualité des eaux ;
- Le Relevant présente lui un état piscicole dégradé ;
- Le bief de Vernisson présente également un état piscicole dégradé.

II.6. Synthèse des contraintes environnementales

Une analyse cartographique des contraintes environnementales, notamment des contraintes liées à l'infiltration éventuelle des eaux pluviales, a été menée.

Cette analyse cartographique permet de croiser et comparer l'ensemble des contraintes pouvant contraindre la gestion des eaux pluviales (notamment l'infiltration).

Cette cartographie permet de mettre en évidence :

- Les cours d'eau permanent et non-permanent du territoire communal ;
- Les talwegs du territoire communal (axes d'écoulement préférentiels des eaux pluviales) qui sont des périmètres à préserver ;
- Les plans d'eau du territoire communal qui sont des périmètres à préserver ;
- Les zones humides du territoire communal qui sont des secteurs à préserver et où l'infiltration n'est pas envisageable ;
- Les zones inondables ;
- Les zones de remontées de nappe (où la nappe est sub-affleurante) où l'infiltration des eaux pluviales ne peut pas être envisagée ;
- Les futures zones d'urbanisation.

L'annexe 1-1 présente cette cartographie.

II.7. Outils de gestion

☛ La Directive Cadre européenne sur l'Eau

La Directive Cadre européenne sur l'Eau adoptée le 23 octobre 2000 fixe comme objectif d'atteindre à horizon 2027 (initialement 2015) le « **bon état** » **écologique et chimique** des eaux superficielles et le « **bon état** » **quantitatif et chimique** des eaux souterraines, tout en préservant les milieux aquatiques en très bon état.

Afin d'atteindre les objectifs de qualité fixés par la DCE, le SDAGE 2016-2021 est entrée en vigueur le 21/12/2015 pour une durée de 6 ans.

Les SDAGE fixent les échéances d'atteinte des objectifs d'état écologique et d'état chimique pour chaque masse d'eau. Une échéance d'objectif de « bon état général » en découle (échéance la moins favorable entre l'objectif d'état écologique et d'état chimique).

Certains cours d'eau ne pourront pas atteindre les objectifs fixés initialement par la DCE (objectif 2015). Les SDAGE prévoient ainsi des échéances plus lointaines ou des objectifs moins stricts pour certains cas, justifiés. Les motifs pouvant aboutir à un changement de délai ou d'objectifs sont :

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

En ce qui concerne le milieu récepteur de la zone d'étude (Châtillon-sur-Chalaronne), les échéances pour l'atteinte du bon état sont les suivantes :

Masse d'eau (code masse d'eau)	Bon état écologique	Paramètres état écologique	Bon état chimique	Paramètres état chimique	Motifs de modification des délais initiaux
La Chalaronne de sa source à la confluence avec le Relevant (FRDR577a)	2021	matières organiques et oxydables, morphologie, pesticides	2015		Faisabilité technique
La Chalaronne de sa confluence avec le Relevant à la Saône (FRDR577b)	2027	matières organiques et oxydables, morphologie, pesticides	2027	Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène	Faisabilité technique
Ruisseau le Relevant (FRDR12108)	2021	matières organiques et oxydables, pesticides, morphologie	2015		Faisabilité technique
Bief du Vernisson (FRDR11703)	2027	pesticides, morphologie	2015		Faisabilité technique

Echéances de l'atteinte du bon état et paramètres limitants – SDAGE 2016-2021

☛ Réservoirs biologiques :

Le SDAGE 2016-2021 a classé une partie de la Chalaronne comme étant un réservoir biologique (la Chalaronne de sa confluence avec le Relevant à la confluence avec le bief de Pontcharat et le bief de la Glenne, les biefs de Valeins, de Collonges et l'Echudes

➡ Contrat de milieu

La commune de Châtillon sur Chalaronne est concernée par un contrat de milieu territoires de la Chalaronne. Il est porté par le Syndicat des rivières et territoires de Chalaronne (SRTC), et a été signé en 2007 pour 5 ans.

Les objectifs sont les suivants :

- Reconquérir une bonne qualité des eaux (réduction des pollutions d'origines domestique, agricole et industrielle) ;
- Améliorer le fonctionnement physique et écologique des milieux aquatiques (restauration des lits et berges, rétablissement de la circulation piscicole) ;
- Gestion quantitative de la ressource en eau (travaux de restauration des fossés, maîtrise des prélèvements en eau) ;
- Coordination de la gestion des vannages (contrôle de la dérivation des eaux, améliorer la gestion des débits rivières/biefs) ;
- Maîtrise de l'imperméabilisation (gestion des phénomènes de ruissellement et d'accélération des transferts d'eau en aval, protection des lieux habités contre les crues) ;
- Protéger et restaurer les milieux aquatiques remarquables (la Dombes et ses étangs, les prairies inondables des vallées de la Chalaronne, etc.) ;
- Pérenniser la gestion globale de l'eau sur le bassin versant (animation, suivi-évaluation du contrat et communication).

Dans le cadre de ce contrat de rivières, aucune modalité de gestion des eaux pluviales particulière n'a été fixée.

➡ Zones vulnérables aux nitrates

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

La commune de Chatillon sur Chalaronne n'est pas située en zone vulnérable aux nitrates.

➡ Zones sensibles à l'eutrophisation

La délimitation des zones sensibles à l'eutrophisation a été faite dans le cadre d l'arrêté du 23 novembre 1994, modifié par l'arrêté du 22/12/2005, puis par l'arrêté du **9 février 2010 portant révision des zones sensibles dans le bassin Rhône-Méditerranée**.

Les zones sensibles comprennent les **masses d'eau** significatives à l'échelle d'un bassin qui sont **particulièrement sensibles aux pollutions azotées et phosphorées responsables de l'eutrophisation, c'est-à-dire à la prolifération d'algues**.

Située dans le bassin versant de la Saône en amont de Massieux en rive gauche, la commune de Châtillon-sur-Chalaronne est située en zone sensible à l'eutrophisation.



Zonage eaux pluviales

I. Objectifs et réglementation

Le principe général de la gestion des eaux pluviales est fixé par le **Code civil** :

⇒ **Article 640 du Code civil**

« Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. »

⇒ **Article 641 du Code civil**

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur.

La même disposition est applicable aux eaux de sources nées sur un fonds.

Lorsque, par des sondages ou des travaux souterrains, un propriétaire fait surgir des eaux dans son fonds, les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir ; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommages résultant de leur écoulement.

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

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

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

⇒ **Article L2333-97 du Code général des collectivités territoriales**

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

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

⇒ **Article R141-2 du Code de la voirie routière**

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

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

eaux pluviales est imposée par l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), modifié par la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006.

➔ **Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales**

« 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. »

Les zones délimitées sont détaillées dans les prescriptions et la carte du zonage d'assainissement des eaux pluviales. Le zonage d'assainissement des eaux pluviales n'a aucune valeur réglementaire s'il ne passe pas les étapes d'enquête publique et d'approbation.

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

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

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

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

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

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

I. Etat des lieux de l'assainissement collectif communal

I.1. Organisation et gestion

La commune de Châtillon-sur-Chalaronne porte la compétence assainissement collectif sur son territoire. L'exploitation des réseaux d'assainissement et de l'unité de traitement est gérée en régie. Seules prestations de facturation et de gestion des doléances est gérée par Suez – Lyonnaise des eaux.

I.2. Présentation du système d'assainissement

I.2.1. Réseaux de collecte

Deux systèmes d'assainissement sont recensés sur le territoire communal, le système d'assainissement du bourg et le système d'assainissement Grosjean.

Les réseaux collectifs du bourg desservent l'ensemble du centre-ville de la commune ainsi que les hameaux et lotissements périphériques. Les réseaux de Grosjean desservent les habitations du hameau « Grosjean ».

Le réseau de collecte des eaux usées de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne (les deux systèmes d'assainissement réunis) dessert 2 249 abonnés, soit 4 660 habitants (90% de la population communale).

Sur l'ensemble de la commune, la collecte des effluents est réalisée de manière séparative (65 %) et unitaire (35 %). Les réseaux unitaires sont majoritairement concentrés dans le centre-bourg. Le tableau ci-dessous présente la répartition des réseaux d'assainissement par système d'assainissement et par type d'effluents :

Système d'assainissement	Séparatif eaux usées	Unitaire	Total
Bourg	24 390 ml <i>dont 1 211 ml de refoulement</i>	13 389 ml	37 779 ml
Grosjean	1 378 ml	0 ml	1 378 ml

Le système compte 15 déversoirs d'orage.

La collecte s'effectue principalement en gravitaire.

Le plan des réseaux figure en Annexe 2.

I.2.2. Fonctionnement des réseaux de collecte

Le diagnostic établi dans le cadre du schéma directeur d'assainissement a mis en évidence les éléments suivants :

- Le système de collecte du Bourg draine une part importante d'eaux claires parasites permanentes et météoriques à l'origine d'une saturation fréquente et importante des réseaux.
- Les intrusions d'eaux pluviales induisent des déversements excessifs au milieu naturel par le biais des déversoirs d'orages ;
- Des débordements à l'origine d'inondations de voirie sont recensés sur certains secteurs.

I.2.3. Programme de travaux

Dans le cadre du schéma directeur d'assainissement, un programme de travaux a été proposé afin de mettre en conformité le système d'assainissement.

La stratégie retenue consiste à faire évoluer le système de collecte vers un système séparatif en renouvelant les collecteurs d'assainissement. Cette stratégie permettra sur le long terme de réduire la part d'eaux claires parasites collectée par le système tout en renouvelant progressivement le patrimoine réseau vieillissant.

La majorité des actions identifiées dans le schéma directeur ont été engagées.

Une mise à jour du schéma directeur d'assainissement sera prochainement réalisée.

I.2.4. Station d'épuration

➔ Présentation et dimensionnement

Le La commune de Châtillon-sur-Chalaronne compte 2 ouvrages de traitement des eaux usées.

Ouvrages de traitement	Dimensionnement	Type de traitement	Date de mise en service	Milieu récepteur
Bourg	5 533 EH 332 kg de DBO5/j 3 000 m³/j (Le module à masque est dimensionné pour 2 400 m³/j)	Boues activées à aération prolongée	1982 Redimensionnement de la filière boues (8 000 EH) et déphosphatation (2010)	Chalaronne
Grosjean	150 EH 9 kg de DBO5/j 22 m³/j	Lagunage naturel	2004	Bief du Vernisson

Caractéristiques diverses des ouvrages de traitement de la commune

➔ Unité de traitement du Bourg

L'unité de traitement du Bourg a été mise en place en 1982. Elle traite les eaux d'une partie de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne et de l'Abergement-Clémenciat.

L'ouvrage de traitement connaît régulièrement des surcharges hydrauliques et polluantes à l'origine de non-conformité. Un projet de requalification de l'ouvrage est en cours.

➔ Unité de traitement de Grosjean

L'unité de traitement de Grosjean a été mise en place en 2004. Elle traite les eaux des hameaux de Grange neuve, Collet et Grosjean.

L'unité de traitement ne présente pas de dysfonctionnement particulier.

II. Etat des lieux du système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales

II.1. Organisation et gestion

La commune de Châtillon-sur-Chalaronne porte la compétence gestion des eaux pluviales.

II.2. Présentation des ouvrages de collecte et d'évacuation des eaux pluviales

II.2.1. Organisation des écoulements

D'une manière générale, la collecte et l'évacuation des eaux pluviales sont assurées à la fois par des fossés et des réseaux d'eaux pluviales.

En zone rurale, la collecte et l'évacuation des eaux pluviales sont assurées par des fossés enherbés le long des voiries, ponctuellement canalisés. Des buses de franchissement assurent la traversée des chaussées. Le territoire communal est également drainé par plusieurs talwegs et cours d'eau qui constituent les exutoires des ouvrages de collecte des eaux pluviales. De nombreux plans d'eau (étangs de la Dombes et mares) ponctuent le territoire communal.

En zone péri-urbaine, les eaux pluviales transitent au droit de canalisations, principalement implantées en parallèle des réseaux d'eaux usées stricts (réseaux séparatifs). Le caractère séparatif des réseaux est effectif dans la mesure où les réseaux séparatifs d'eaux pluviales sont tous raccordés sur un exutoire strictement pluvial. Des ouvrages de rétention interceptent ponctuellement ces eaux pluviales, notamment dans les zones résidentielles et la zone d'activités.

En zone urbaine, c'est-à-dire principalement dans le centre-bourg, la collecte des eaux pluviales s'effectue par l'intermédiaire de réseaux unitaires.

Les secteurs suivants sont concernés par des réseaux unitaires :

- Le secteur de l'Enclos de Bizet, à l'Est du centre-bourg ;
- Les avenues Charles de Gaulle et François Mitterrand ;
- Chemin de la Trédonnière ;
- Boulevard de la Résistance ;
- Quartier de « Bel-Horizon » ;
- Secteur Route de Relevant et Chemin de Chanterelle.

Seul le secteur de la rue Victor Hugo est équipé de réseaux séparatifs.

Le repérage des réseaux au sein des zones urbanisées et urbanisables et leurs bassins versants associés a permis d'identifier les ouvrages de collecte et de gestion des eaux pluviales suivants :

- **36,3 km de réseaux séparatifs eaux pluviales ;**
 - **13,4 km de réseaux unitaires ;**
 - **32 km de fossés.**
-

Le plan des réseaux d'eaux pluviales est présenté en **Annexe 2**.

II.2.2. Présentation des ouvrages de rétention

Dans le cadre des investigations de terrain, 22 ouvrages de rétention ont été recensés, dont 18 bassins à ciel ouvert et 4 enterrés.

Le tableau suivant présente les ouvrages de rétention recensés :

ID	Nom de l'ouvrage de rétention	Localisation	Volume (m³)	Conduites d'alimentation (mm)	Orifice de régulation (mm)	Remarques
1	Bellevue 1	Aval rue de Tocqueville	Environ 150 m³	600, 300	150	Présence d'eau de manière permanente
2	Bellevue 2	Aval rue de Tocqueville	-	150, 300	300 (présence d'une vanne de régulation)	Ouvrage situé en aval du BR Bellevue 1 Présence d'eau de manière permanente
21	Bellevue 3	Aval rue de Tocqueville	-	2 * 300, 600, 400	500	Ouvrage situé en aval des BR Bellevue 1 et 2
4	Stade de l'Europe / internat	Amont avenue Charles de Gaulle	Environ 350 m³	-	200	Ouvrage enterré (privé)
3	Parking collège Eugène Dubois	RD 2	-	500	300 (présence d'une vanne de régulation)	Ouvrage enterré (privé)
20	Les Hauts de Châtillon	Lotissement les Hauts de Châtillon	-	400	400	Privé
5	Mylan	Aval route de la Dombes	-	1 000	300 (présence d'une vanne de régulation)	Privé
19	Aval Plattard	Proximité RD 936	Environ 550 m³	300	300 (présence d'une vanne de régulation)	-
8	Ferme de l'Etang Tenay	Rue Christian Barnard	-	-	160	-
7	Film plus	Rue Christian Barnard	-	-	160	-
6	ZI Châtillon	Route de Belleville	-	-	800 (présence d'une vanne de régulation)	-
9	Campanules	Impasse des Campanules	-	300	300 (présence d'une vanne de régulation)	Ouvrage enterré
22	Berthaud	Domaine Berthaud	-	300	-	Présence d'eau de manière permanente
18	Carmilles 1	Domaine des Carmilles	-	2 * 160	100 (présence d'une vanne de régulation)	Ouvrage enterré
17	Carmilles 2	Domaine des Carmilles	-	400	300 (présence d'une vanne de régulation)	-
15	Aubépines 1	Rue des Aubépines	-	300	400	Présence d'eau de manière permanente

ID	Nom de l'ouvrage de rétention	Localisation	Volume (m³)	Conduites d'alimentation (mm)	Orifice de régulation (mm)	Remarques
16	Aubépines 2	Rue des Aubépines	-	400, 300	100	-
10	Eglantiers	Rue des Eglantiers	-	400, 400	100	-
11	Sorbiers	Rue des Sorbiers	-	300, 100	100	-
12	Thiboloup 1	Chemin de Thiboloup	-	500	200	Présence d'eau de manière permanente
14	Thiboloup 2	Chemin de Thiboloup	-	400, 100	125	-
13	Goraty	Rue Edouard Bourret	-	300	1 300 * 200	Présence d'eau de manière permanente

II.2.3. Fonctionnement des ouvrages de collecte et d'évacuation des eaux pluviales

Dans le cadre du schéma directeur d'assainissement et du schéma directeur d'eaux pluviales, les dysfonctionnements suivants ont été recensés :

- Inondations observées 2 à 3 fois par an sur les réseaux unitaires dans le secteur de la place du Champ de Foire, de la rue Bergerat et de l'avenue Clément Desormes ;
- Inondations observées 2 à 3 fois par an sur le réseau unitaire du boulevard de la Résistance ;
- Des secteurs de la commune, écoles, camping, zone Intermarché, clos Janin, sont impactés par les crues de la Chalaronne ;
- Des secteurs ont été particulièrement impactés lors des épisodes pluvieux de Novembre 2008 et des travaux ont été réalisés depuis afin d'améliorer le fonctionnement hydraulique de ces ouvrages. Ces secteurs sont le secteur du Pontet et le secteur du bassin de l'hippodrome (et son réseau aval, notamment le réseau EP de diamètre 800 mm) ;
- Pollution de fossés dans le secteur des Payes ;
- Traces de mise en charge du réseau unitaire ont été constatées dans le secteur du clos Janin (rue Barrit) ;
- Connexion d'un fossé sur le système d'assainissement au droit du bief de l'Ecuelle ;
- Traces d'eaux usées dans le fossé du hameau « les Roux ».

II.2.4. Programme de travaux

Un programme de travaux a été établi dans le cadre du schéma directeur de gestion des eaux pluviales afin de résoudre les dysfonctionnements observés au droit du système de collecte des eaux pluviales et unitaire.

Le tableau suivant présente une synthèse des aménagements proposés.

Depuis l'établissement du programme d'actions, plusieurs opérations ont été réalisées ou engagées. Celles-ci sont mentionnées dans le tableau

Aménagement proposés	Montant des travaux	Priorité
Centre-ville		
<i>Mise en séparatif de l'avenue Charles de Gaulle et de l'avenue François Mitterrand</i>	683 000 € HT	Priorité 1
<i>Mise en œuvre d'un bassin d'orage</i>	1 400 000 € HT	Priorité 2
<i>Déconnexion du réseau pluvial de la route de Romans</i>	12 000 € HT	Priorité 1
<i>Création d'un réseau pluvial au droit de l'avenue Clément Desormes et de la rue Pierre Jeme</i>	228 000 € HT	Priorité 3
Boulevard de la Résistance		
<i>Scénario 1 – Remplacement du réseau unitaire</i>	92 000 € HT	Priorité 1
<i>Scénario 2 – Création d'un réseau pluvial</i>	122 000 € HT	Priorité 1
<i>Mise en séparatif de la route de Relevant</i>	328 000 € HT	Priorité 2
Modification de réseaux d'eaux pluviales dans le secteur de Clos Janin	39 000 € HT	Priorité 2
Déconnexion de fossés au droit du bief de l'Ecuelle	10 000 € HT	Priorité 2
Déconnexion d'un réseau d'eaux pluviales au droit du complexe sportif	58 000 € HT	Priorité 1
Investigation complémentaire au droit du hameau « Les Roux »	3 560 € HT	Priorité 2
Désobstruction d'un dessableur au droit de la rue des Aubépines	400 € HT	Priorité 3
Mise à la côte d'un déversoir d'orage au droit de l'avenue Jean Jaurès	675 € HT	Priorité 1
Aménagements au droit de la route de Grosjean	2 150 € HT	Priorité 3
Redimensionnement du réseau d'eaux pluviales de la zone industrielle	747 000 € HT	Priorité 3
Redimensionnement du réseau d'eaux pluviales de l'avenue Jean Jaurès	218 000 € HT	Priorité 3
Optimisation des ouvrages de rétention du territoire communal	17 500 € HT	Priorité 3
TOTAL	Environ 3 850 000 € HT	-

Le tableau suivant présente la répartition des coûts selon les priorités.

Priorité	Montant des travaux arrondi
Priorité 1	850 000 € HT
Priorité 2	1 800 000 € HT
Priorité 3	1 200 000 € HT

III. Orientations de gestion des eaux pluviales

III.1. Principe général

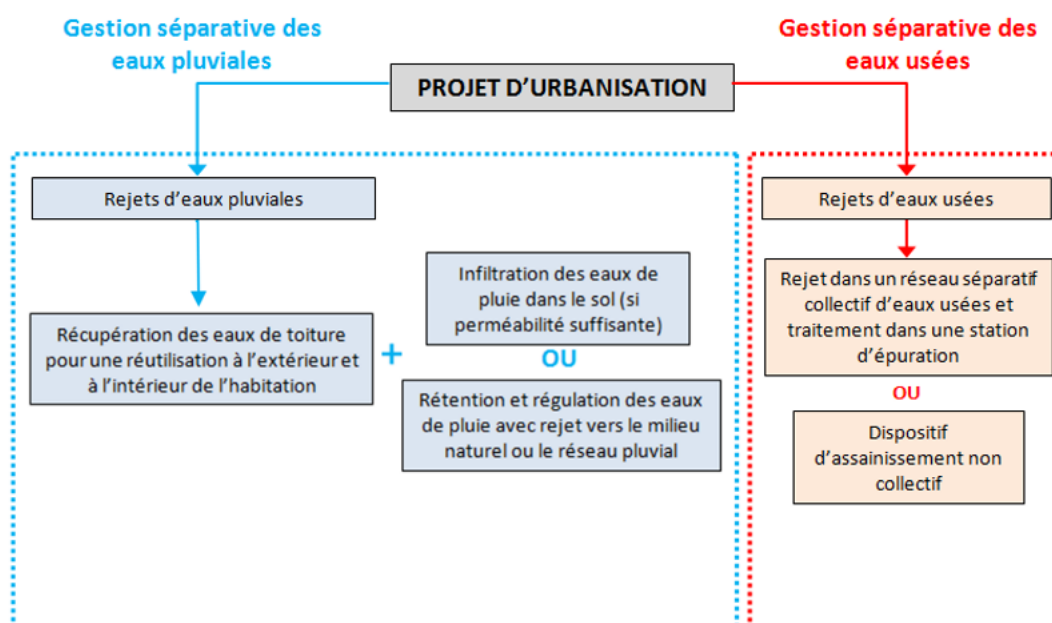
Bien que la gestion des eaux pluviales urbaines soit un service public à la charge des communes, il semble indispensable d'imposer aux aménageurs, qui au travers de leur projet d'urbanisation sont susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif,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

Ces prescriptions doivent également permettre de pérenniser les infrastructures collectives d'assainissement et de gestion des eaux pluviales en évitant notamment les surcharges progressives des réseaux.

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

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

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



III.2. Terminologie

Les **eaux pluviales** correspondent aux eaux issues des précipitations (pluie, neige), qui au contact du sol, d'une toiture ou de toute autre surface ruissellent en surface. Les eaux souterraines ou les eaux de drainage sont régulièrement associées aux eaux pluviales.

Les **surfaces imperméables** regroupent les surfaces bâties ou recouvertes de matériaux de type enrobé, béton, sable/gravier compacté, ou tout matériau présentant un coefficient de ruissellement supérieur à 0,70.

Une distinction fondamentale doit également être faite entre les termes **récupération**, **infiltration** et **rétenction** des eaux pluviales :

- La **récupération** des eaux pluviales consiste à prévoir un dispositif de collecte et de stockage des eaux pluviales (issues des eaux de toiture) en vue d'une réutilisation de ces eaux. Le stockage des eaux est permanent. Dès lors que la cuve de stockage est pleine, tout nouvel apport d'eaux pluviales est directement rejeté au milieu naturel. Ainsi, lorsque la cuve est pleine et lorsqu'un orage survient, la cuve de récupération n'assure plus aucun rôle tampon des eaux de pluie. Le dimensionnement de la cuve de récupération est fonction des besoins de l'aménageur.
- L'**infiltration** des eaux pluviales consiste à évacuer les eaux pluviales dans le sous-sol par l'intermédiaire d'un ouvrage d'infiltration (puits perdu, noue, bassin, tranchée, jardin de pluie, massif drainant, etc.). La faisabilité de l'infiltration est liée à la capacité du sol à absorber les eaux pluviales, et à l'espace dédié à la mise en œuvre du dispositif. Des sondages de sol et des essais de perméabilité doivent être réalisés préalablement à l'infiltration afin de juger de la faisabilité de l'infiltration et dimensionner les ouvrages en conséquence. **L'infiltration est rendue obligatoire sur les secteurs dépourvus d'infrastructure de collecte séparative d'eaux pluviales, le rejet d'eaux pluviales vers le réseau d'assainissement étant interdit.**
- La **rétenction** des eaux pluviales vise à mettre en œuvre un dispositif de rétention et de régulation permettant de réduire le rejet des eaux pluviales du projet vers milieu naturel lors d'un évènement pluvieux. Un orifice de régulation, positionné en bas de l'ouvrage de rétention, assure une évacuation permanente des eaux collectées à un débit limité et maîtrisé. Un simple ouvrage de rétention ne permet pas une réutilisation des eaux. Pour se faire, il doit être couplé à une cuve de récupération. Le dimensionnement de l'ouvrage est fonction de la pluie et de la superficie collectée.

Des prescriptions différentes de dimensionnement sont formulées en fonction de la taille du projet. Les **projets individuels** et les **opérations d'ensemble** sont ainsi distingués :

- Sont considérés comme **projets individuels**, tous les aménagements présentant **une surface imperméable ou une emprise au sol supérieure ou égale à 40 m² et inférieure à 500 m²**.
- Sont considérées comme **opérations d'ensemble**, les projets d'**une surface imperméable ou d'une emprise au sol supérieure ou égale à 500 m²** (lotissements, zones d'aménagement concerté, etc.). Dans le cadre de ces opérations, les aménageurs sont tenus de considérer l'emprise au sol des bâtiments et les surfaces imperméables générées par le projet (parkings, voies d'accès, terrasses, etc.) pour dimensionner les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Pour mémoire, les projets dont la superficie cumulée entre le bassin-versant amont et le projet en lui-même est supérieure à 1 ha sont soumis à la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature IOTA au titre de la loi sur l'eau.

III.3. Projets concernés

Les prescriptions de ce zonage s'appliquent à tout projet d'aménagement d'une emprise au sol et/ou d'une surface imperméable supérieure ou égale à 40 m² (construction nouvelle, extension, changement de destination, requalification de l'existant, destruction puis reconstruction) située dans l'emprise de la zone bleue du présent zonage pluvial.

Au-delà du traitement des eaux pluviales du projet lui-même, il est demandé dans le cadre d'un projet visant à étendre les emprises bâties ou imperméables d'une propriété une **régularisation de la gestion des eaux pluviales des emprises bâties ou imperméabilisées existantes, si les eaux pluviales de ces emprises bâties ou imperméabilisées existantes sont raccordées à l'assainissement ou rejetées dans un secteur présentant des dysfonctionnements en lien avec la gestion des eaux pluviales.**

Les projets d'emprise au sol et/ou d'une surface imperméable inférieure à 40 m², n'entraînant pas de modification des conditions de ruissellement (maintien ou diminution des surfaces imperméables) ou d'évacuation des eaux, **sont dispensés des obligations prévues dans le cadre de ce présent zonage**. Aucun rejet d'eaux pluviales de ces projets n'est toutefois admis dans les réseaux d'assainissement.

III.4. Synthèse des outils de gestion sur le territoire

Le tableau ci-après synthétise les orientations de gestion des eaux pluviales définies par les différents outils existants sur le bassin-versant du territoire d'étude :

Outils de gestion	Prescriptions
SDAGE Rhône Méditerranée	Limiter l'imperméabilisation des sols Privilégier l'infiltration Favoriser la gestion à la parcelle Privilégier les solutions alternatives au tout tuyau Mettre en place des ouvrages de dépollution si nécessaire
Contrat de milieux	Aucune disposition particulière

Par ailleurs, l'analyse hydrologique présentée dans le présent document met en évidence que les cours d'eau du territoire génère des débits spécifiques de l'ordre de 5 l/s.ha pour une pluie de période de retour 5 ans ; l'occurrence quinquennale étant couramment retenue comme objectif de non aggravation du débit rejeté par les projets d'aménagement.

De plus, la norme NF-EN 752-2 préciser les occurrences de protection visées en fonction du type d'occupation des sols :

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

D'après cette norme, la fréquence d'inondation admise en zone urbaine est comprise entre 20 et 30 ans.

Il est par ailleurs rappelé que la doctrine départementale (DDT) vise à dimensionner les dispositifs de gestion des eaux pluviales pour une pluie de période de retour 20 ans.

Au regard de ces éléments et en concertation avec la commune, il est proposé dans le cadre du présent zonage eaux pluviales de retenir comme objectif : un débit maximal rejeté en dehors de la parcelle de 5 l/s.ha et un dimensionnement des dispositifs pour la gestion d'un évènement pluvieux de période de retour 20 ans.

III.5. Synthèse des préconisations de gestion des eaux pluviales

Les prescriptions formulées en matière de gestion des eaux pluviales sont synthétisées ci-dessous, puis détaillées dans les paragraphes suivants :

- **Séparation de la collecte** des eaux usées et des eaux pluviales sur l'emprise du projet ;
- **Infiltration obligatoire des eaux pluviales à l'échelle du projet sur les secteurs dépourvus d'infrastructure séparative de collecte des eaux pluviales**, quelle que soit la taille du projet, à minima pour les pluies courantes (15 mm) et si possible pour des pluies de période de retour jusqu'à 20 ans. La faisabilité de l'infiltration se fera en fonction des contraintes de sol et des emprises dédiées à l'infiltration. La faisabilité sera justifiée par une étude de sol.
- **Infiltration recommandée des eaux pluviales du projet sur les secteurs équipés d'infrastructure séparative de collecte des eaux pluviales**.
- En cas d'impossibilité ou d'insuffisance de gestion des événements pluvieux exceptionnels par infiltration, le **rejet des eaux pluviales en dehors de la parcelle** sera autorisé, après mise en œuvre d'un **dispositif de rétention et régulation du débit rejeté** permettant une régulation à un débit de 5 l/s.ha pour une pluie de période de retour 20 ans. Les dispositions suivantes devront être respectées :
 - **Rejet du débit de fuite préférentiellement vers le milieu superficiel naturel** (fossé, talweg, ruisseau), sous réserve de l'obtention d'une autorisation du propriétaire ou du gestionnaire de cet exutoire ;
 - **A défaut, vers une infrastructure de collecte séparative des eaux pluviales**, sous réserve de l'obtention d'une autorisation de la collectivité compétente. Celle-ci se réserve le droit de refuser le rejet si elle estime qu'il existe des solutions alternatives de gestion des eaux pluviales notamment par le biais de l'infiltration
 - **Le rejet des eaux pluviales vers les réseaux d'assainissement séparatifs ou unitaires est interdit.**

Ces prescriptions sont cumulatives.

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

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

III.6. Détails des préconisations de gestion des eaux pluviales

III.6.1. Récupération des eaux pluviales

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

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

La mise en œuvre d'un dispositif de récupération des eaux pluviales issues des toitures est recommandée dans l'ensemble du territoire communal, sans toutefois être obligatoire.

Néanmoins, la solution de récupération des eaux pluviales pourra être imposée par le gestionnaire des réseaux dans le cas où la gestion des eaux pluviales par infiltration n'est pas envisageable et qu'aucune autre solution que le rejet d'eaux pluviales au réseau d'assainissement n'est possible.

Pour rappel, seules les eaux de toitures peuvent être recueillies dans les ouvrages de récupération. Il s'agit des eaux de pluie collectées à l'aval de toitures inaccessibles, c'est-à-dire interdite d'accès sauf pour des opérations d'entretien et de maintenance. Les eaux récupérées sur des toitures en amiante-ciment ou en plomb ne peuvent toutefois pas être réutilisées à l'intérieur des bâtiments.

Dans le cas où les eaux récupérées sont réutilisées à l'intérieur des bâtiments et donc rejetées au réseau d'assainissement collectif, elles devront être comptabilisées par la mise en place d'un compteur rendu accessible pour contrôle éventuel par la collectivité ou le gestionnaire des réseaux. Une convention sera établie avec la collectivité avec mise en place d'un forfait fonction du nombre de personnes du foyer.

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

Les ouvrages ou les cuves de récupération des eaux de pluie seront enterrés ou installés à l'intérieur des bâtiments (cave, garage, etc.). Ils seront équipés d'un trop-plein raccordé au dispositif d'infiltration ou de rétention/régulation.

III.6.2. Infiltration des eaux pluviales

➞ Dispositions générales

Quel que soit le type de sol, l'infiltration des eaux pluviales doit être obligatoirement et systématiquement recherchée par les aménageurs à minima pour les pluies courantes (15 mm) et si possible pour les événements pluvieux exceptionnels (pluie d'occurrence 20 ans), afin de réduire les débits rejetés vers les collecteurs ou les milieux superficiels.

L'infiltration est obligatoire sur les secteurs dépourvus d'infrastructure séparatives de collecte des eaux pluviales.

En cas d'impossibilité ou d'insuffisance de gestion des événements pluvieux exceptionnels, le rejet des eaux pluviales en dehors de la parcelle du projet pourra être autorisé, sous réserve de respecter certaines dispositions.

Les risques sanitaires, environnementaux et/ou géologiques doivent être pris en compte dans le dimensionnement des dispositifs d'infiltration.

L'infiltration est généralement assurée par des puits d'infiltration (profondeur entre 1,5 et 5 m), des noues ou encore des tranchées d'infiltration superficielle. La mise en œuvre d'ouvrages d'infiltration superficiels (de type noue) est à privilégier dans le cas de terrains peu perméable. Des exemples d'ouvrages d'infiltration sont présentés en **Annexe 8**.

➔ **Principes à considérer pour la mise en œuvre de l'infiltration**

La faisabilité de l'infiltration est liée à l'aptitude des sols à absorber les eaux pluviales. Elle sera déterminée par des **investigations réalisées à l'échelle de chaque projet (étude de sols)**.

Les paragraphes suivants détaillent quelques principes à prendre en compte avant la mise en œuvre de l'infiltration :

1. Perméabilité des sols

- **Sol très peu perméable à imperméable ($P \leq 10^{-6}$ m/s)** : Ces sols ne permettent pas l'infiltration correcte des eaux pluviales. L'infiltration comme seule technique de gestion des eaux pluviales lors d'événements pluvieux exceptionnels ou lors d'une succession d'événements pluvieux rapprochés est compromise. La gestion des événements pluvieux de faible intensité reste néanmoins possible.
- **Sol peu perméable à perméable ($10^{-6} < P \leq 10^{-4}$ m/s)** : Ces sols sont propices à l'infiltration des eaux pluviales directement dans le sol.
- **Sol perméable à très perméable ($P > 10^{-4}$ m/s)** : Ces sols sont très favorables à l'infiltration des eaux pluviales. La forte perméabilité des sols présente cependant un risque de transfert rapide des polluants vers les écoulements souterrains (risque de pollution des nappes).

2. Pente du terrain

La zone rubanisée et urbanisable s'étend sur un secteur vallonné. Certaines parties du territoire présentent de fortes pentes, parfois supérieures à 10 %. Toute implantation d'un dispositif d'infiltration des eaux pluviales sur des parcelles présentant **des pentes supérieures à 10 %** devra intégrer le risque de résurgence des eaux pluviales vers le fond inférieur et le risque de glissement de terrain.

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

3. Zone inondable

L'implantation d'un dispositif d'infiltration profonde (de type puits) en zone inondable est à proscrire.

La mise en œuvre d'un dispositif d'infiltration superficielle dans l'emprise d'une zone inondable pourra être étudiée, au cas par cas. Son efficacité sera toutefois limitée en temps de pluie et en période de nappe haute.

Face au risque d'inondation, les aménageurs sont incités à prendre toutes les mesures nécessaires permettant de protéger leur projet, et notamment :

- Rehaussement des niveaux habitables par rapport à la voirie et au terrain naturel ;
- Rehaussement des tabourets de branchements en supposant des risques de refoulement jusqu'à un niveau équivalent à celui de la voirie où est implanté le réseau ;
- Mise en place de clapets anti-retour sur les branchements ;
- Positionnement adapté des entrées de propriété ;
- Prise en compte du risque lié à la création de sous-sol (rehaussement de l'entrée des sous-sols par rapport à l'environnement proche).

Ces mesures ne sont pas exhaustives. Il revient à l'aménageur d'apprécier le risque d'inondation potentiel au regard de la configuration de la parcelle du projet (vis-à-vis notamment de la topographie locale et des pentes de voirie).

4. Présence d'une nappe ou d'un écoulement souterrain

Une hauteur minimale d'un mètre doit être respectée entre le fond du dispositif d'infiltration et le niveau courant de la nappe ou de l'écoulement souterrain. Si cette prescription ne peut pas être respectée, la solution de gestion des eaux pluviales par infiltration ne pourra pas être la seule solution retenue pour la gestion des événements exceptionnels.

5. Périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable

L'infiltration des eaux pluviales dans une zone située dans un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable est encadrée : l'infiltration des eaux pluviales issues des voiries ou des parkings est interdite dans l'emprise des périmètres de protection de captage d'alimentation en eau potable. Les dispositifs destinés à recueillir des eaux pluviales de voirie doivent être étanches et équipés de dispositifs de confinement permettant le piégeage au sein des dispositifs d'une pollution accidentelle. **L'aménageur se référera au règlement des périmètres de protection concernés par son projet.**

6. Infiltration des eaux de voiries ou de parkings

Des précautions particulières doivent être prises lors de la mise en œuvre de dispositifs d'infiltration des eaux pluviales issues de voiries et de parking. Afin d'éviter tout risque de pollution des nappes, il peut être envisagé de mettre en œuvre un dispositif de traitement permettant de piéger une partie de la pollution contenue dans les eaux pluviales avant infiltration dans le sous-sol.

III.6.3. **Rétention puis rejet des eaux pluviales à débit régulé vers les eaux superficielles ou les réseaux pluviaux**

➔ Dispositions générales

Dans le cas où la gestion par infiltration des événements pluvieux s'avère impossible ou insuffisante, le **rejet des eaux pluviales en dehors de la parcelle pourra être accepté sous réserve de la mise en œuvre d'un dispositif de rétention/régulation des eaux pluviales (quel que soit l'exutoire choisi et le type de projet) et sous réserve des justifications nécessaires (étude de sol notamment).**

Le rejet des eaux pluviales s'effectuera de **manière préférentielle vers le milieu naturel** (talweg, terrain naturel, fossé, etc.), après obtention d'une autorisation du propriétaire ou gestionnaire de cet exutoire.

Si le rejet ne peut être effectué vers le milieu naturel, les eaux pluviales seront orientées vers un **réseau séparatif d'eaux pluviales**, sous réserve de l'obtention de l'autorisation de la collectivité compétente. Celle-ci se réserve le **droit de refuser un rejet d'eaux pluviales dans ses infrastructures si elle estime que l'aménageur dispose de solutions alternatives de gestion des eaux pluviales notamment par le biais de l'infiltration.** L'aménageur pourra ainsi argumenter sa demande de rejet avec une étude de sols.

Le rejet des eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement est interdit. Toutefois, si la parcelle du projet ne dispose d'aucun exutoire strictement pluvial (milieu naturel ou réseau séparatif d'eaux pluviales), une **dérogation de rejet vers le réseau unitaire** pourra être accordée au cas par cas par la collectivité compétente, sous certaines conditions et sous réserve de production de pièces justificatives (réalisation d'une étude de perméabilité par exemple). La collectivité se réserve la possibilité de refuser le rejet vers le

réseau d'assainissement unitaire, si elle estime que l'aménageur dispose d'autres alternatives pour la gestion des eaux pluviales.

➤ Dimensionnement des ouvrages

Le dimensionnement des ouvrages de rétention/régulation est soumis à des dispositions spécifiques s'appliquant en fonction de la nature et de la taille des ouvrages.

1. Projets individuels

Un ouvrage de rétention d'un **volume minimal de 30 l/m² de surface imperméable ou d'emprise au sol** sera mis en œuvre (en complément du dispositif de récupération s'il est prévu). L'ouvrage sera équipé d'un dispositif de régulation capable de réguler les eaux pluviales à un **débit de fuite de 1 l/s maximum** quelle que soit la surface du projet (débit correspondant à un orifice de régulation de 20 mm).

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

2. Opérations d'ensemble

Les ouvrages de rétention/régulation seront capables de réguler les eaux pluviales du projet à un **débit de fuite de 5 l/s/ha (débit plancher de 1 l/s)** pour une **occurrence de 20 ans. La surface imperméable ou l'emprise au sol du projet ainsi que la surface du bassin-versant amont intercepté** sont à prendre en considération dans le dimensionnement de l'ouvrage de rétention/régulation.

Pour mémoire, les projets drainant une superficie supérieure à 1 ha (surface du projet + surface du bassin-versant intercepté par ce dernier) et dont le rejet s'effectue dans une eau superficielle ou souterraine sont soumis à une procédure loi sur l'eau.

L'**Annexe 8** présente des abaques permettant de dimensionner le volume de rétention et l'orifice de régulation nécessaire dans le cadre d'une opération d'ensemble.

➤ Exemples d'ouvrages de rétention/régulation et principes de mise en œuvre

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

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

Chacune de ces structures devra être équipée d'un **ouvrage de régulation**.

Il est par ailleurs recommandé de favoriser la mise en œuvre de solutions non étanches (de type noues ou jardins de pluie) afin de favoriser l'infiltration et de pouvoir combiner plus aisément les fonctions rétention et infiltration.

Des exemples d'ouvrages de rétention et d'ouvrages de régulation sont présentés en **Annexe 8**.

Dans le cadre de la mise en œuvre des dispositifs de rétention/régulation, les règles suivantes devront être respectées :

1. Zone inondable

Les bassins de rétention seront autorisés dans l'emprise de la zone inondable sous réserve de mise en œuvre de certaines mesures permettant d'assurer le bon fonctionnement de l'ouvrage en période de crue et de respect des contraintes de dimensionnement (ne pas aggraver la dynamique d'écoulement) et des dispositions relatives à une installation dans l'emprise du lit majeur d'un cours d'eau de la Loi sur l'Eau.

Il est à noter que l'efficacité de l'ouvrage de rétention sera limitée en période de crue et en période de nappe haute.

2. Présence d'une nappe

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

III.6.4. Maitrise de l'imperméabilisation

L'imperméabilisation des sols induit :

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

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

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

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

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

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

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

Sont considérés comme surfaces ou matériaux imperméables :

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

- Les tuiles, les vitres et le verre ;
- Les points d'eau (piscines, mares).

Ces dispositions ont uniquement un caractère incitatif. Il pourra toutefois être exigé que les parkings voire les trottoirs prévus dans le cadre des opérations d'ensemble soient traités avec des matériaux dits alternatifs.

III.6.5. Préservation des éléments du paysage

➤ **Axes et corridors d'écoulement**

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

Afin d'éviter toute perturbation liée aux phénomènes de ruissellement, il est conseillé sur l'emprise de ces axes et de ces corridors d'écoulement d'interdire la construction et l'urbanisation, ou a minima d'imposer aux aménageurs de respecter certaines règles en matière de constructibilité et notamment (liste non exhaustive) :

- Pas de sous-sol ;
- En cas de création de muret : construction de préférence dans le sens de la pente ;
- Niveau habitable implanté en tout point au moins 50 cm au-dessus du terrain naturel et/ou des voiries.

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

L'emprise des corridors et des axes d'écoulement sont reportées sur la carte du zonage pluvial présentée en **Annexe 7**. Cette matérialisation n'est pas exhaustive et n'exonère pas l'aménageur de repérer à l'échelle de son projet la présence d'autres axes ou corridors d'écoulement, et de prendre en compte dans son projet les risques qu'ils peuvent induire.

➤ **Zones humides**

Ces espaces remarquables présentent un intérêt tant d'un point écologique (biodiversité floristique et faunistique) que fonctionnel (effet tampon sur les eaux de ruissellement) ou culturel (qualité paysagère). Il est donc proposé à la commune de préserver ces espaces en les classant non constructibles ou en tant qu'entité remarquable du paysage à conserver. **Il est par ailleurs rappelé que la destruction de zones humides est susceptible de relever d'une procédure loi sur l'eau.**

Les zones humides à préserver recensées sur le territoire communal sont représentées sur le plan présenté en **Annexe 7**.

➤ **Plans d'eau**

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

➤ **Haies structurantes**

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

III.6.6. Principes de traitement qualitatif des eaux pluviales

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

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

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

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

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

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

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

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

III.7. Cartographie

Le code graphique suivant a été employé :

Zone soumise au règlement du zonage pluvial



Secteurs dans lesquels il convient de respecter les préconisations formulées en matière d'infiltration, de rejet, de rétention et de régulation des eaux pluviales que ce soit pour des projets individuels ou des opérations d'ensemble. Les préconisations sont détaillées dans le chapitre précédent.

Axes d'écoulement



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

Cours d'eau, plans d'eau et mares



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

Zones humides



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

Zone inondable

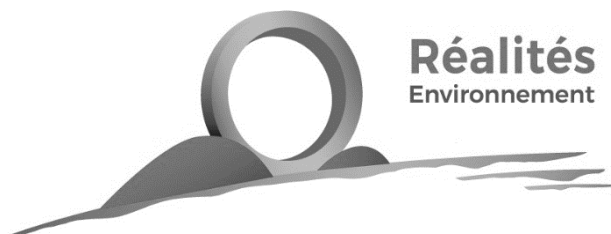


Emprise de la zone inondable

Le projet de zonage d'assainissement des eaux pluviales est présenté en **Annexe 7**.

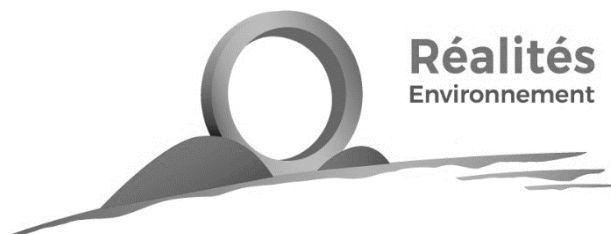


Annexes



Annexe 1 :

Synthèse des contraintes environnementales



Annexe 2 :

Plan des réseaux d'assainissement et des réseaux d'eaux pluviales



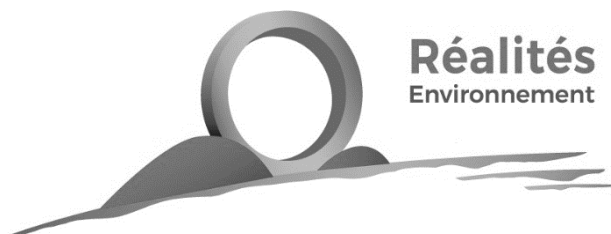
Annexe 3 :

Projet de zonage des eaux pluviales



Annexe 4 :

Document de vulgarisation avec exemples d'ouvrages de gestion des eaux pluviales et abaques de dimensionnement



Annexe 5 :

Décision de la MRAE sur non-nécessité d'une évaluation environnementale

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).