

Commune de CHATEL CENSOIR

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Document d'enquête publique



N° d'Affaire : 19_04_078

Date d'édition : 23/08/2021

Etude réalisée avec le concours financier de
L'AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

COMMUNE DE CHATEL CENSOIR

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Document d'enquête publique

Le rédacteur
Damien COUR

Le directeur
Sylvain BOUISSET

N° d'Affaire : 19_04_078

Date d'édition : 23/08/2021

Nombre total de phase(s) : 2

Version n° 1

Sommaire

I - INTRODUCTION	5
II - CONTEXTE REGLEMENTAIRE	6
II - 1. Objectifs généraux de protection du milieu.....	6
II - 1.1. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE).....	6
II - 1.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux	7
II - 1.3. Le Code de l'Environnement	9
II - 2. Contexte règlementaire de l'assainissement collectif.....	10
II - 2.1. Compétence	10
II - 2.2. Financement du service.....	10
II - 2.3. Obligation des usagers	10
II - 3. Contexte réglementaire de l'assainissement non collectif	11
II - 3.1. Obligation de contrôles et de réhabilitation	11
II - 3.2. Compétence et financement du service.....	14
II - 3.3. Obligation des usagers non raccordés au réseau collectif	14
II - 4. Contexte règlementaire de l'assainissement pluvial.....	14
II - 4.1. Compétence et financement du service.....	14
II - 4.1.1. Compétence.....	14
II - 4.1.2. Financement du service.....	15
II - 4.2. Gestion des eaux pluviales.....	15
III - CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE.....	17
III - 1. Population et urbanisation.....	18
III - 2. Documents d'urbanisme	18
III - 3. Activités économiques	19
III - 3.1. Activités agricoles	19
III - 3.2. Autres activités	19
III - 3.3. Activités diverses	20
IV - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	21
IV - 1. Géologie et hydrogéologie.....	21
IV - 2. Milieux naturels remarquables.....	22
IV - 2.1. Z.N.I.E.F.F.	22
IV - 2.2. Arrêté de protection de biotope	24
IV - 2.3. Zone NATURA 2000	24
IV - 2.4. Schéma Régional de Cohérence Ecologique	24
IV - 2.5. Zones humides	27
IV - 3. Milieux aquatiques.....	27
IV - 3.1. Qualité du milieu et objectifs.....	28
IV - 3.2. Étude BIOS 2019 - 2020 sur l'Yonne à CHATEL-CENSOIR.....	28

IV - 3.2.1. Analyses physico-chimiques.....	29
IV - 3.2.2. Analyses biologiques	29
IV - 3.2.3. Indice Biologique Diatomée (IBD)	30
IV - 1. Risques naturels	31
IV - 1.1. Zone inondable et remontée de nappe.....	31
IV - 1.2. Retrait - gonflement des sols argileux	33
IV - 2. Alimentation en Eau Potable (AEP)	34
IV - 3. Périmètre de protection de captage	35
IV - 4. Synthèse des enjeux environnementaux	36
V - ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU ET CRITERES DES CHOIX OPERES PAR LA COMMUNE	37
VI - SUBVENTIONS ENVISAGEABLES EN ASSAINISSEMENT	38
VI - 1. Origine des aides	38
VI - 2. Aide de l'Agence de l'Eau	38
VI - 2.1. Assainissement collectif.....	38
VI - 2.1.1. Généralités.....	38
VI - 2.1.2. Conditions d'obtention	38
VI - 2.2. Assainissement non collectif	39
VI - 2.3. Eaux pluviales	39
VI - 2.4. Détail des aides.....	40
VII -SOUS-DOSSIER ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	42
VII - 1. Techniques d'assainissement non collectif.....	42
VII - 1.1. Constitution et fonctionnement d'un système d'assainissement	42
VII - 1.1.1. Pré-traitement	44
VII - 1.1.2. Traitement.....	44
VII - 1.1.3. Evacuation	44
VII - 1.2. Détails techniques concernant les systèmes d'assainissement non collectif	45
VII - 1.2.1. Pré-traitement	45
VII - 1.2.2. Traitement.....	45
VII - 1.2.2.1. Tranchées Filtrantes	45
VII - 1.2.2.2. Filtre à sable drainé à flux vertical	46
VII - 1.2.2.3. Filtre à sable non drainé à flux vertical	47
VII - 1.2.2.4. Filtre à sable surélevé.....	47
VII - 1.2.2.5. Filières spécifiques	48
VII - 1.3. Coût de fonctionnement	49
VII - 2. Gestion du service d'assainissement non collectif et état du parc.....	50
VII - 3. Coût de réhabilitation et de construction des systèmes d'assainissement non collectif.....	53
VIII - SOUS-DOSSIER ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	54
VIII - 1. Descriptif sommaire et état du système.....	54

VIII - 2. Scénarios d'extension de l'assainissement envisagés au stade schéma directeur	55
VIII - 2.1. Scénario 1 : Collégiale Saint Potentien	56
VIII - 2.2. Scénario 2 : Côte d'Ozon	58
VIII - 2.3. Détail des coûts	60
IX - SOUS-DOSSIER ASSAINISSEMENT PLUVIAL	62
IX - 1. Techniques de gestion des eaux pluviales	62
IX - 1.1. Objectifs historiques : préservation des ouvrages et amélioration de l'hygiène	62
IX - 1.2. Objectifs intermédiaires : maîtrise des ruissellements et protection du milieu naturel	62
IX - 1.3. Nouveaux objectifs et approche intégrée de gestion des eaux pluviales	64
IX - 2. Techniques de gestion alternatives des eaux pluviales	65
IX - 2.1. Les fossés et noues végétalisés	65
IX - 2.2. Le jardin pluvial	65
IX - 2.3. Les tranchées drainantes	66
IX - 2.4. Les puits d'infiltration	66
IX - 2.5. Les chaussées à structure-réservoir	67
IX - 2.6. Les bassins à ciel ouvert	67
IX - 2.7. Les bassins enterrés	68
IX - 2.8. Les toitures-terrasses	68
IX - 2.9. La récupération et l'utilisation des eaux de pluie	68
IX - 2.10. Le stockage des eaux à l'échelle de la parcelle	69
IX - 3. Gestion des eaux pluviales et infrastructures existantes	69
IX - 3.1. Infrastructures de collecte et problématiques	69
IX - 3.2. Structure des réseaux	72
IX - 3.3. Etude de la capacité hydraulique des ouvrages	73
IX - 3.3.1. Méthodologie	73
IX - 3.3.2. Synthèse des résultats	73
IX - 4. Synthèse et enjeux	76
IX - 5. Proposition d'aménagements / gestion	76
IX - 6. Règlement du zonage pluvial	77
IX - 6.1. Objectifs et principe généraux	77
IX - 6.2. Prescriptions	77
IX - 6.2.1. Objectif de protection	77
IX - 6.2.2. Techniques de gestion des eaux pluviales	78
IX - 6.2.3. Cohérence avec d'autres règlements	79
IX - 6.2.4. Règles de dimensionnement des dispositifs et d'infiltration	79
IX - 6.2.5. Prévention de la pollution des eaux pluviales	80
IX - 6.2.6. Zonage	81
X - CONCLUSION	82

Notice d'enquête publique

I - INTRODUCTION

Le présent document constitue le dossier d'enquête publique pour le zonage d'assainissement et pluvial de la commune de CHATEL CENSOIR (89). Il présente à la population les modes d'assainissement choisis en délibération par le Conseil Municipal.

Le Code Général des Collectivités Territoriales dans son article L. 2224-10, attribue *obligation aux communes et à leurs établissements publics de coopération d'effectuer (notamment) la délimitation après enquête publique* :

- *1° les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*
- *2° les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;*
- *3° les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*
- *4° les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.*

L'obligation de zonage d'assainissement répond au souci de préservation de l'Environnement, de qualité des ouvrages d'épuration et de collecte, de respect de l'existant et de cohérence avec les documents d'urbanisme.

La définition du zonage s'inscrit dans une gestion d'ensemble du Service Public de l'Assainissement, et relève de la compétence de la personne publique en charge, sans préjudice des dispositions de l'article L.123-1 du Code de l'Urbanisme.

Elle doit permettre également de s'assurer de la mise en place des outils d'épuration les mieux adaptés à la configuration locale et au milieu naturel communal.

II - CONTEXTE REGLEMENTAIRE

II - 1. Objectifs généraux de protection du milieu

II - 1.1. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

En réponse à la DCE du 23 octobre 2000, la Loi du 21 avril 2004 prévoit que **le SDAGE fixe des objectifs environnementaux de qualité et de quantité pour une gestion équilibrée des ressources en eau.**

Ces objectifs sont identifiés à l'article L-212.1 du Code de l'Environnement : « *Les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux correspondent :*

- 1°) pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon état écologique et chimique ;*
- 2°) pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon potentiel écologique et à un bon état chimique ;*
- 3°) pour les masses d'eau souterraines, à un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement de chacune d'entre elles ;*
- 4°) à la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;*
- 5°) aux exigences particulières définies pour les zones visées au 2° du II (zones protégées), notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine ».*

Le Décret 2005-475 du 16 mai 2005 complète cette liste par des objectifs de réduction des rejets des substances prioritaires, et de suppression à terme des rejets des substances « *prioritaires dangereuses* ».

De toute évidence, les objectifs DCE fixés au milieu récepteur devront être respectés. Pour cela, la circulaire DCE 2005/12 définit la notion de « *bon état* », ainsi que les références pour les eaux douces de surface.

Le « *bon état* » est caractérisé comme étant la résultante concomitante du bon état :

- chimique : substances prioritaires (33) et dangereuses (8),
- écologique : biologie, physico-chimie sous-tendant la biologie, autres micropolluants.

II - 1.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le SDAGE du Bassin Seine - Normandie a été approuvé le 5 novembre 2015 par le Préfet coordonnateur du bassin. Il fait suite à « *une concertation intense [qui] a associé élus, administrations, usagers, représentants des milieux socioprofessionnels* » et « *soumis à la consultation des conseils régionaux et généraux avant son adoption ...* ».

« *Le SDAGE [...] vise à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect de milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain en vue de la recherche d'un développement durable* ».

Le SDAGE, outil d'aménagement du territoire (à l'échelle du Bassin Seine - Normandie), est constitué par le document [...] comprenant un ensemble de textes et de cartes réparties en 8 défis. Chaque partie comprend un état des lieux conduisant à des orientations et des moyens. Ces dispositions sont, le plus souvent, accompagnées de cartes.

Quand le SDAGE traite de la réglementation, il donne des objectifs et des orientations pour son application sans l'interpréter ou rajouter à son contenu. Il définit également des indications fortes pour la mise en œuvre de procédures administratives.

Pour ce qui est des projets ou travaux, le SDAGE s'adresse aux Maîtres d'Ouvrage, mais aussi aux financeurs, et le cas échéant à l'autorité administrative qui instruira le dossier en fixant des objectifs. Les orientations données demeurent le plus souvent générales, mais peuvent être d'un niveau de précision plus élevé pour certains projets.

Le SDAGE encourage aussi au développement de la recherche ou d'études particulières, ainsi qu'au suivi de l'ensemble des orientations et des mesures qu'il préconise, afin de vérifier leur niveau de contribution à la gestion équilibrée de la ressource en eau du bassin.

Les défis et dispositions associées du SDAGE concernant l'assainissement sont :

- **Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques :**

Le défi 1 vise la réduction des polluants classiques apportés par les eaux usées et les eaux pluviales souillées via une bonne fiabilité des branchements, réseaux et filières d'épuration, intégrant un traitement adapté à la proximité des usages aval.

- **Disposition D1.1 :** Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur.
- **Disposition D1.2 :** Maintenir le bon fonctionnement du patrimoine existant des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au regard des objectifs de bon état, des objectifs assignés aux zones protégées et des exigences réglementaires.
- **Disposition D1.3 :** Traiter et valoriser les boues des systèmes d'assainissement.
- **Disposition D1.4 :** Limiter l'impact des infiltrations en nappes.

- **Disposition D1.5** : Valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement.
- **Disposition D1.6** : Améliorer la collecte des eaux usées de temps sec par les réseaux collectifs d'assainissement.
- **Disposition D1.7** : Limiter la création de petites agglomérations d'assainissement et maîtriser les pollutions ponctuelles dispersées de l'assainissement non collectif.
- **Disposition D1.8** : Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme.
- **Disposition D1.9** : Réduire les volumes collectés par temps de pluie.
- **Disposition D1.10** : Optimiser le système d'assainissement et le système de gestion des eaux pluviales pour réduire les déversements par temps de pluie.
- **Disposition D1.11** : Prévoir, en absence de solution alternative, le traitement des rejets urbains de temps de pluie dégradant la qualité du milieu récepteur.

• **Défi 3 - Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants :**

Pour assurer une bonne qualité sanitaire de l'eau potable comme des produits de la pêche et de l'aquaculture (susceptibles de bio-concentrer fortement des micropolluants persistants urbains et industriels), le défi 3 comprend des dispositions relatives, d'une part, à la réduction et suppression des rejets à la source, d'autre part, au traitement performant des effluents toxiques, en particulier à l'amont proche des zones protégées.

- **Disposition D3.23** : Améliorer la connaissance des pollutions par les micropolluants pour orienter les actions à mettre en place.
- **Disposition D3.24** : Adapter les actes administratifs en matière de rejets de micropolluants.
- **Disposition D3.25** : Intégrer dans les autres programmes et décisions pris dans le domaine de l'eau les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques du littoral et ceux des programmes d'actions adoptés sur les aires d'alimentation de captage (AAC).
- **Disposition D3.27** : Responsabiliser les utilisateurs de micropolluants (activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, groupements et particuliers ...).
- **Disposition D3.28** : Mettre en œuvre prioritairement la réduction à la source des rejets de micropolluants.
- **Disposition D3.32** : Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de micropolluants vers les milieux aquatiques.

- **Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation**

Le défi 8 constitue la partie commune au SDAGE et au Plan de Gestion du risque inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie.

- **Disposition D8.142** : Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets (2.B.1 PGRI).
- **Disposition D8.143** : Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée (2.B.2 PGRI).
- **Disposition D8.144** : Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle (2.F.2 PGRI).

Par ailleurs le **levier 1 (acquérir et partager les connaissances pour relever les défis)** encourage dans ces secteurs le suivi renforcé de la contamination de l'eau comme du biote par les micropolluants, y compris émergents, et le **levier 2 (développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis)** prévoit d'accroître la sensibilisation du public à la réduction des rejets de ces toxiques au réseau d'assainissement ou au milieu.

II - 1.3. Le Code de l'Environnement

Par application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'Environnement, les ouvrages, installations, travaux ou activités pouvant avoir un impact sur l'eau et les milieux aquatiques sont soumis à déclaration ou à autorisation, selon leur appartenance aux rubriques relatives à la nomenclature de ces opérations, défini à l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement.

Parfois, le regroupement a lieu :

- selon le type même d'activité,
- le plus souvent selon le type d'effets qu'elles engendrent sur la ressource et les milieux aquatiques.

Il y apparaît également les seuils de déclenchement des régimes de déclaration et d'autorisation selon la gravité de ces effets.

Les projets devront suivre les recommandations techniques générales applicables aux rejets d'eaux pluviales et d'imperméabilisation et notamment soumis à déclaration ou autorisation :

- 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 :
 - supérieure ou égale à 20 ha (autorisation) ;
 - supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha (déclaration).

II - 2. Contexte réglementaire de l'assainissement collectif

II - 2.1. Compétence

Le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) dans sa partie législative détermine les statuts des services d'assainissement municipaux (articles L 2224-7 à 12).

« Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées ». « Elles assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. »

II - 2.2. Financement du service

Les modalités de recouvrement des dépenses d'assainissement sont fixées dans la partie réglementaire du CGCT (Articles R 2333-121 à 132).

« Les services publics d'eau et d'assainissement sont financièrement gérés comme des services à caractère industriel et commercial. Tout service public [...], donne lieu à la perception de redevances d'assainissement établies dans les conditions fixées par les articles R. 2224-19-1 à R. 2224-19-11. »

« Les budgets des services publics à caractère industriel ou commercial exploités en régie, affermés ou concédés par les communes, doivent être équilibrés en recettes et en dépenses. »

« Le conseil municipal ou l'organe délibérant de l'établissement public compétent pour tout ou partie du service public d'assainissement collectif ou non collectif institue une redevance d'assainissement pour la part du service qu'il assure et en fixe le tarif. »

Par ailleurs, le Code de la Santé Publique (article L1331-7) précise que *« les propriétaires des immeubles soumis à l'obligation de raccordement au réseau public de collecte des eaux usées en application de l'article L. 1331-1 peuvent être astreints par la commune, [...], à verser une participation pour le financement de l'assainissement collectif ».*

II - 2.3. Obligation des usagers

Le Code de la Santé Publique (CSP : article L1331-1) précise que *« le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte ».*

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

« *Tant que le propriétaire ne s'est pas conformé aux obligations prévues aux articles L. 1331-1 à L. 1331-7-1, il est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée au service public d'assainissement si son immeuble avait été raccordé au réseau ou équipé d'une installation d'assainissement autonome réglementaire, et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 %.* » (L1331-8 du CSP).

II - 3. Contexte réglementaire de l'assainissement non collectif

II - 3.1. Obligation de contrôles et de réhabilitation

L'article L. 2224-10 du CGCT fixe comme responsabilité aux communes de contrôler les dispositifs privés d'assainissement.

Le Code Général des Collectivités Territoriales, ainsi que l'arrêté du 27 avril 2012 précise :

« *Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission consiste :*

1° dans le cas des installations neuves ou à réhabiliter, en un examen préalable de la conception joint, s'il y a lieu, à tout dépôt de demande de permis de construire ou d'aménager et en une vérification de l'exécution. A l'issue du contrôle, la commune établit un document qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;

2° dans le cas des autres installations, en une vérification du fonctionnement et de l'entretien. A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement. »

Sur la base des documents fournis par le propriétaire de l'immeuble, et lors d'une visite sur place, la mission de contrôle consiste en plusieurs opérations :

- la vérification de l'accessibilité et des défauts d'entretien et d'usure éventuels,
- la vérification du bon fonctionnement de l'installation, ne créant pas de risques environnementaux, sanitaires ou de nuisances,
- l'identification, localisation et caractérisation des dispositifs constituant l'installation,
- la vérification du respect des prescriptions techniques réglementaires en vigueur lors de la réalisation ou la réhabilitation de l'installation.

Techniquement, les systèmes d'assainissement non collectif doivent répondre à toutes les dispositions prescrites dans l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

La Loi sur l'Eau n° **2006-1772 du 30 décembre 2006** édicte le principe suivant « *En cas de non-conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa réalisation.* ». Ce délai est d'un an après une vente.

L'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique est sans ambiguïté sur ce point ; il impose que les systèmes d'assainissement non collectif soient " *maintenus en bon état de fonctionnement* ". C'est donc une obligation générale et permanente de chacun des propriétaires.

Par conséquent, l'obligation de réhabiliter un système s'impose dès qu'il n'est plus en mesure de garantir simultanément la protection de l'environnement et celle de la santé publique, qui sont les deux objectifs fondamentaux de l'assainissement, qu'il soit collectif ou non collectif.

L'Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif précise cet aspect, et notamment les délais de réhabilitation (voir tableau suivant).

PROBLÈMES CONSTATÉS SUR L'INSTALLATION	ZONE À ENJEUX SANITAIRES OU ENVIRONNEMENTAUX		
	NON	Enjeux sanitaires	OUI Enjeux environnementaux
▶ Absence d'installation	Non respect de l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique * Mise en demeure de réaliser une installation conforme * Travaux à réaliser dans les meilleurs délais		
▶ Défaut de sécurité sanitaire (contact direct, transmission de maladies par vecteurs, nuisances olfactives récurrentes) ▶ Défaut de structure ou de fermeture des ouvrages constituant l'installation ▶ Implantation à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution	Installation non conforme > Danger pour la santé des personnes Article 4 - cas a) * Travaux obligatoires sous 4 ans * Travaux dans un délai de 1 an si vente		
▶ Installation incomplète ▶ Installation significativement sous-dimensionnée ▶ Installation présentant des dysfonctionnements majeurs	Installation non conforme Article 4 - cas c) * Travaux dans un délai de 1 an si vente	Installation non conforme > Danger pour la santé des personnes Article 4 - cas a) * Travaux obligatoires sous 4 ans * Travaux dans un délai de 1 an si vente	Installation non conforme > Risque environnemental avéré Article 4 - cas b) * Travaux obligatoires sous 4 ans * Travaux dans un délai de 1 an si vente
▶ Installation présentant des défauts d'entretien ou une usure de l'un de ses éléments constitutifs	* Liste de recommandations pour améliorer le fonctionnement de l'installation		

La commune doit donc, par ces vérifications, s'assurer que les dispositifs d'assainissement non collectif privés permettent, non seulement une bonne infiltration dans le sol, mais aussi garantissent un niveau de traitement des eaux usées suffisant.

II - 3.2. Compétence et financement du service

Pour effectuer ses obligations de contrôles, la commune doit créer un Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.), et fixer une redevance payable par chaque propriétaire pour le financement d'un personnel formé au contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif ou d'un prestataire chargé de ces missions.

Cette mission peut être déléguée (communauté de communes, délégation de Service Public, syndicat d'assainissement ...).

La périodicité des contrôles est fixée à dix (10) ans maximum (Loi Grenelle 2, juillet 2010).

Comme pour l'assainissement collectif, le service est financièrement géré comme un service à caractère industriel et commercial. Il donne lieu à la perception de redevances d'assainissement.

Le CGCT précise que « *La redevance d'assainissement non collectif comprend une part destinée à couvrir les charges de contrôle de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution et du bon fonctionnement des installations et, le cas échéant, une part destinée à couvrir les charges d'entretien de celles-ci.* »

II - 3.3. Obligation des usagers non raccordés au réseau collectif

L'article L1331-1-1 du CSP prévoit que « *les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement.* »

II - 4. Contexte réglementaire de l'assainissement pluvial

II - 4.1. Compétence et financement du service

II - 4.1.1. Compétence

Le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) dans sa partie législative détermine le statut du service d'assainissement pluvial (article L 2226-1).

« *La gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif (SPA) relevant des communes, dénommé service public de gestion des eaux pluviales urbaines.* »

« *La commune ou l'établissement public compétent chargé du service public de gestion des eaux pluviales urbaines, mentionné à l'article L. 2226-1 :*

1° définit les éléments constitutifs du système de gestion des eaux pluviales urbaines en distinguant les parties formant un réseau unitaire avec le système de collecte des eaux usées et les parties

constituées en réseau séparatif. Ces éléments comprennent les installations et ouvrages, y compris les espaces de rétention des eaux, destinés à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales ;

2° assure la création, l'exploitation, l'entretien, le renouvellement et l'extension de ces installations et ouvrages ainsi que le contrôle des dispositifs évitant ou limitant le déversement des eaux pluviales dans ces ouvrages publics. »

II - 4.1.2. Financement du service

Un Service Public d'Assainissement est principalement financé par des recettes fiscales ou par des subventions, c'est-à-dire par les impôts locaux, et donc le budget général de la commune. Les possibilités de financement par une redevance basées sur la surface imperméabilisée ont été supprimées par le législateur en 2015 (loi de Finance).

II - 4.2. Gestion des eaux pluviales

Le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) à l'article L. 2224-10, attribue « *obligation aux communes et à leurs établissements publics de coopération d'effectuer notamment la délimitation 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.*

Dans le cadre du dépôt d'un permis de construire ou d'un permis d'aménager, des prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales peuvent donc s'appliquer au pétitionnaire au travers des documents, puis des règles d'urbanisme en vigueur sur la collectivité, et donc du zonage pluvial.

Le Code Civil définit des droits et obligations aux propriétaires à l'égard des eaux qui découlent naturellement de leurs terrains :

- les eaux pluviales en provenance des toits ne doivent pas s'écouler directement sur un fonds voisin, mais sur le terrain du propriétaire ou sur la voie publique (Art. 681 du Code Civil). Lorsque la toiture se situe en limite de propriété, cela définit **une servitude d'égout de toit** ;
- le propriétaire d'un fonds inférieur est obligé de recevoir les eaux qui découlent naturellement du fonds supérieur (Art. 640 du Code Civil) : cela constitue une **servitude naturelle d'écoulement**. Cependant, les propriétaires des fonds ne

peuvent pas réaliser de modifications ou travaux ayant pour effet d'aggraver une telle servitude.

- Ainsi :

- le propriétaire du fonds supérieur ne peut aggraver la servitude naturelle d'écoulement en réalisant, par exemple, des travaux modifiant l'orientation ou la vitesse des écoulements ;
- le propriétaire du fonds inférieur ne peut faire obstacle à l'écoulement en réalisant, par exemple, une digue ou un renvoi des eaux vers le fonds supérieur.

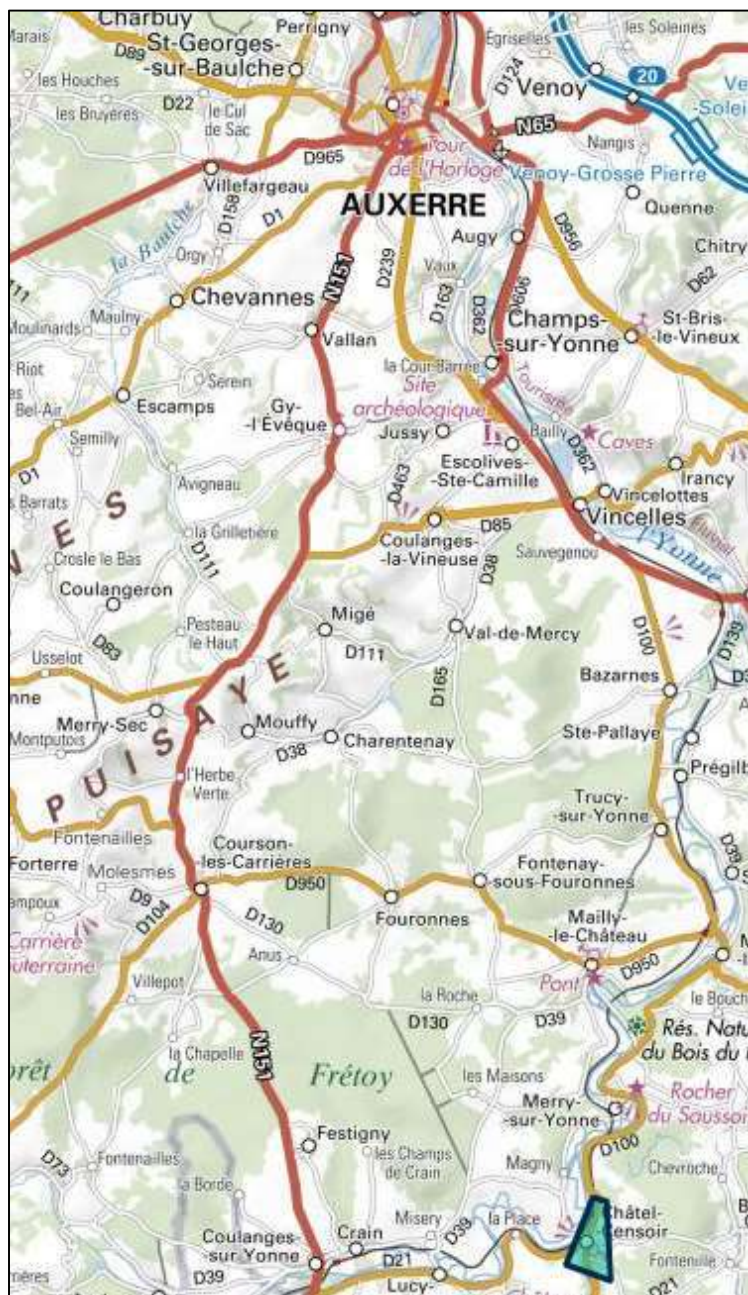
Le Code de la Voirie Routière limite quant à lui la possibilité de certains écoulements sur la voie publique (sécurité, conservation) : « *Seront punis d'amende prévue pour les contraventions de la cinquième classe ceux qui : (...) 4° auront laissé écouler ou auront répandu ou jeté sur les voies publiques des substances susceptibles de nuire à la salubrité et à la sécurité publiques ou d'incommoder le public ; (...).* » Art. R116-2 (1958+).

L'article 2212-2 al. 5 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), concernant les pouvoirs de Police du Maire, permet également une intervention en cas de pollution et / ou d'inondation.

III - CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

La commune de CHATEL-CENSOIR est située dans le département de l'Yonne, à environ quarante kilomètres au Sud d'AUXERRE. Elle fait partie de la communauté de communes AVALLON-VEZELAY-MORVAN.

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude



III - 1. Population et urbanisation

Les données suivantes concernant la population sont issues du recensement général de la population, édité par l'Institut National des Statistiques et des Etudes Economiques (I.N.S.E.E.) au 1^{er} janvier 2019.

La commune comptait **643** habitants au dernier recensement de la population. Le nombre d'habitants a diminué de 2.58% depuis 2011.

Figure 2 : Population de la commune de CHATEL CENSOIR

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	805	713	677	602	657	670	660	643
Densité moyenne (hab/km ²)	32,7	29,0	27,5	24,5	26,7	27,2	26,8	26,1

Le nombre de logements sur la commune a été estimé à **572**. **Le nombre de logements a augmenté entre 1968 et 2016**. Le pourcentage de résidences principales a diminué entre **2011 et 2016** (- 3.18%), mais reste important et représente environ 31% de l'ensemble des logements de la commune.

Figure 3 : Catégories et types de logements à CHATEL CENSOIR

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	411	392	543	510	543	546	560	572
Résidences principales	267	186	297	284	317	306	314	304
Résidences secondaires et logements occasionnels	143	147	193	182	192	180	173	176
Logements vacants	1	59	53	44	34	61	72	92

III - 2. Documents d'urbanisme

La commune de CHATEL CENSOIR est actuellement soumise au **RNU (Règlement National d'Urbanisme)**.

III - 3. Activités économiques

III - 3.1. Activités agricoles

Les principales données sur l'agriculture communale communiquées par le Ministère de l'Agriculture proviennent du recensement agricole de 2010 (données 2021).

La principale orientation des techniques d'exploitation (OTEX) de la commune est les céréales et les oléoprotéagineux.

Tableau 1 : Principales données sur l'agriculture communale

Paramètres	CHATEL CENSOIR
Nombre d'exploitations Ayant leur siège sur la commune (données 2018 des recensements agricoles 2010)	9
Superficie agricole utilisée des exploitations (ha)	1107
Terres labourables (ha)	1054
Superficie toujours en herbe (ha)	53
Superficie en cultures permanentes (ha)	-
Cheptel En Unité Gros Bétail, tous aliments	228
Orientation technico-économique de la commune	Céréales et oléoprotéagineux (COP)

III - 3.2. Autres activités

La commune de CHATEL CENSOIR possède diverses activités artisanales et commerciales, dont notamment une boulangerie, deux cafés, un restaurant, un garage et un artisan peintre. Toutes ces activités sont raccordées au système d'assainissement.

La commune possède également un camping municipal « Le Petit Port » ouvert à partir du 1^{er} Avril. Celui-ci possède quarante emplacements et trois mobil-homes. Un village vacances (composé de 200 lits) ouvert du 8 juin au 29 septembre est présent lui aussi sur la commune.

Ces deux activités sont également raccordées au système d'assainissement.

Une halte nautique se trouve également sur la commune qui n'est pas raccordée au système d'assainissement. L'affluence sur le canal est d'environ 1 100 passages par an. Les rejets

s'effectuent directement dans le canal du Nivernais. Celui-ci rejoint l'Yonne plusieurs kilomètres en aval de la commune. Par conséquent, ces rejets n'influencent pas la qualité de l'Yonne au niveau de la commune.

III - 3.3. Activités diverses

Une école est présente comportant 63 enfants répartis sur trois classes. L'espace cantine de l'école se trouve dans la maison de retraite.


Un pôle médical, ainsi qu'une maison de retraite (composée de 62 lits), sont également situés sur la commune (raccordés au réseau).


Une Installation Classée Pour l'Environnement (ICPE) est également recensée : « Soufflet Agriculture » (non raccordé au réseau).


IV - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL


IV - 1. Géologie et hydrogéologie

La zone d'étude est intégrée à la partie Sud-Est du Bassin Parisien, constituée par des auréoles jurassiques et crétacées (-205 à -65 millions d'années). La description des différentes formations rencontrées sur le territoire communal est la suivante :

Callovien – « Dalle nacrée » et marnes à digonella divionensis (J3)  : représentée par une série de calcaire et calcaréo-marneuse où les faciès sont très variés et les variations latérales fréquentes (une alternance de marnes, calcaire marneux et calcaire)

Oxfordien supérieur - Calcaires de Vermenton (j6a5)  : constituée d'une alternance de marnes feuilletées et de calcaires marneux sublithographiques.

Dépôts cryoclastiques de versant (Gp)  . On dénomme ainsi des formations plus connues localement sous le nom d'arènes, érènes ou grèzes. Ces dépôts sont généralement adossés aux flancs des thalwegs, mais on les rencontre également sur les plateaux, accotés à de petits mamelons et interstratifiés en petits lits au milieu des limons. Ces arènes sont composées de petits fragments anguleux de calcaire (0,5 à 2 mm).

Couverture limoneuse (B)  . Cette couverture recouvre localement les plateaux jurassiques et se compose de dépôts limoneux brun roux renfermant de petits grains de quartz et des nodules de limonite.


Alluvions modernes (Fz)  . Elles correspondent au lit majeur de l'Yonne et de la Cure. Elles sont constituées de sables et de graviers granitiques et calcaires dans les vallées principales, de sables et de graviers calcaires dans les vallées des affluents.

Figure 4 : Extrait des cartes géologiques au 1/50 000ème du secteur d'étude



La commune est située sur la **masse d'eau souterraine** de Niveau 01 : « **Calcaire Kimmeridgien-oxfordien karstique** ». Le réseau karstique y est très développé, ce qui crée une forte dépendance de la nappe aux aléas climatiques.

La géologie du sol est une alternance de différentes couches de calcaire et de marnes, par conséquent cela participe à alimenter les nappes alluviales de fond de vallée.

D'après le SDAGE 2016-2021 du Bassin de la Seine et des Cours d'eau côtiers Normands, **le bon état chimique de cette nappe n'est pas atteint à cause de pesticides et de nitrates**. La date limite de retour au bon état est fixée pour 2017.

IV - 2. Milieux naturels remarquables

IV - 2.1. Z.N.I.E.F.F.

Les milieux naturels remarquables de la région ont été recensés à partir de 1982 au moment de la création des Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Floristique et Faunistique (Z.N.I.E.F.F.).

Il en existe deux types :

- les Z.N.I.E.F.F. de type II sont de vastes ensembles naturels, offrant un potentiel biologique important ;
- les Z.N.I.E.F.F. de type I sont, quant à elles, des milieux où les scientifiques ont identifié des espèces de faune ou de flore remarquables ou menacées de disparaître.

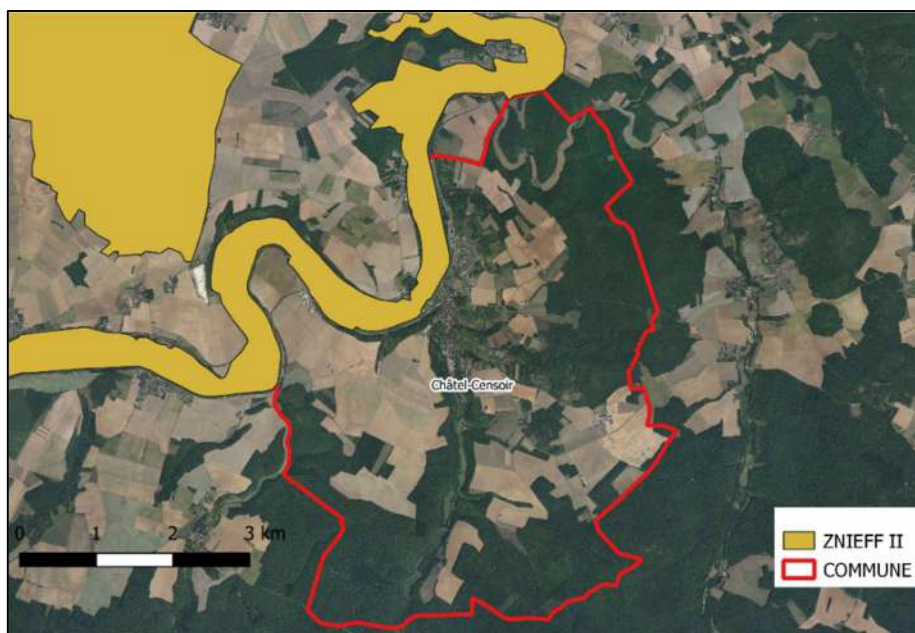
Sur le secteur d'étude, **une ZNIEFF de type II et une ZNIEFF de type I** sont présentes.

La ZNIEFF de type II « *VALLEE ET COTEAUX DE L'YONNE DE COULANGES-SUR-YONNE* » est un site d'intérêt régional pour ses habitats humides, puis à la faune et la flore inféodées à ces milieux.

Les cours d'eau comme l'Yonne accueillent plus spécifiquement :

- le Cincle Plongeur (*Cinclus cinclus*), oiseau chasseur d'invertébrés aquatiques, qui se reproduit et se nourrit au niveau du cours d'eau,
- le Chabot (*Cottus gobio*), la Loche de rivière (*Cobitis taenia*) et la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), trois poissons d'intérêt européen, indicateurs d'une bonne qualité d'eau,
- le Gomphe semblable (*Gomphus simillimus*), libellule des berges de cours d'eau

Figure 5 : Localisation de la ZNIEFF de type II



La ZNIEFF de type I « *VALLON ET COTEAUX ENTRE CHAMOUX ET CHATEL-CENSOIR* » est un site d'intérêt régional pour ses milieux secs et humides riches en espèces végétales et animales.

Figure 6 : Localisation de la ZNIEFF de type I



IV - 2.2. Arrêté de protection de biotope

Aucun arrêté de biotope n'est présent sur la commune.

IV - 2.3. Zone NATURA 2000

Aucune zone NATURA 2000 n'est présente dans la zone d'étude.

IV - 2.4. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

D'après les informations tirées du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), la zone de CHATEL CENSOIR regroupe différents réservoirs de biodiversités répartis sur différentes trames :

- la trame Forêt,
- la trame Prairies-Bocage,
- la trame Plans d'Eau et Zones Humides,
- la trame Eau.

et représentés sur les quatre extraits de cartes suivants (en rose).

Figure 7 : Réservoir de biodiversité Forêt



Figure 8 : Réservoir de biodiversité Prairies-Bocage



Figure 9 : Réservoir de biodiversité : plans d'eau et zones humides



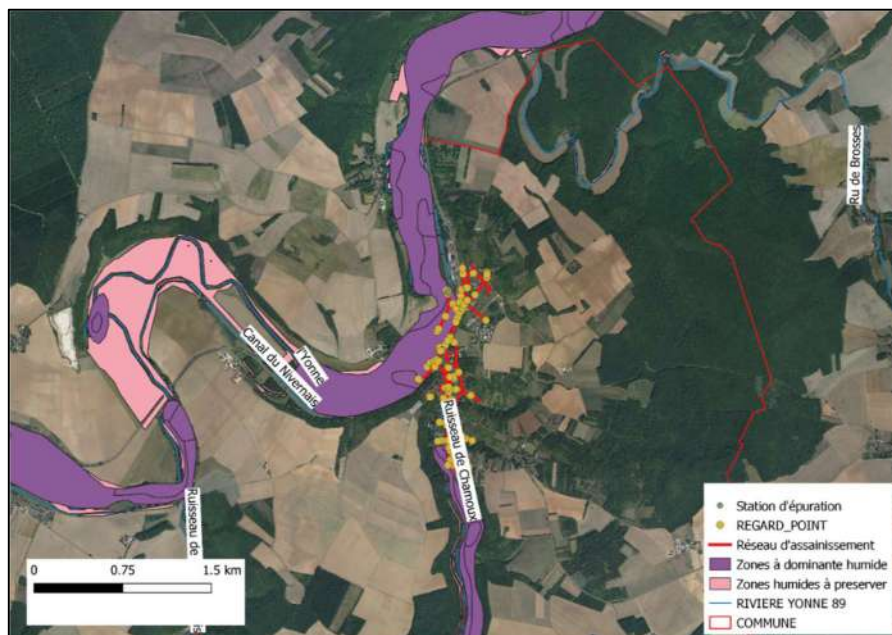
Figure 10 : Réservoir de biodiversité Eau



IV - 2.5. Zones humides

Des zones potentiellement humides à préserver et des zones à dominante humide sont présentes sur la commune de CHATEL CENSOIR.

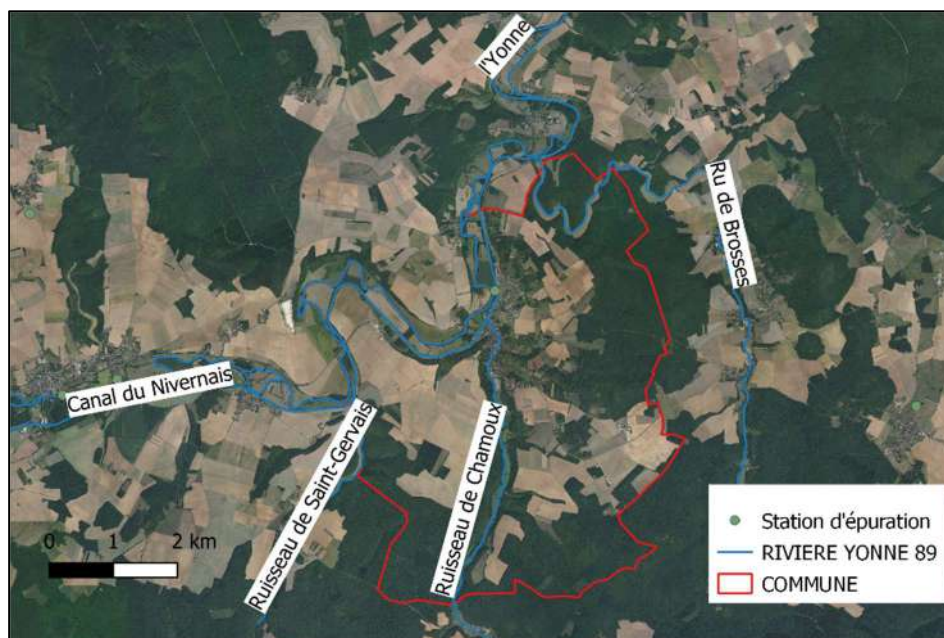
Figure 11 : Localisation des zones potentiellement humide à préserver et des zones à dominante humide (source AESN)



IV - 3. Milieux aquatiques

La commune de CHATEL CENSOIR est traversée par l'Yonne, le ru de Brosse, le canal du Nivernais, ainsi que le ruisseau de Chamoux. La station d'épuration rejette ses effluents dans l'Yonne.

Figure 12 : Localisation des cours d'eau sur la commune de CHATEL CENSOIR



IV - 3.1. Qualité du milieu et objectifs

La qualité actuelle (état des lieux 2019) de la masse d'eau superficielle FRHR46A « *L'Yonne du confluent de l'Armanche (exclu) au confluent de la Cure (Exclu)* », mesurée à la station « *L'Yonne à Prégilbert* » (code station : 03027000), est la suivante :

- état chimique avec ubiquistes : **bon** ;
- état chimique sans ubiquistes : **bon** ;
- état écologique (résultante des qualités physico-chimiques, biologiques et des polluants spécifiques) : **bon** ;
- qualité biologique (IBD, IBGN, IPR, IBMR) : **bon** ;
- qualité physico-chimique (bilan de l'oxygène, température, nutriments, acidification) : **bon** ;
- qualité des polluants spécifiques (métaux, pesticides et molécules typées industrie) : **bon**.

Le SDAGE Seine Normandie est maintenant approuvé depuis le 01/12/2015. Il précise les objectifs de qualité, appelés aussi objectifs d'état, déclinés par masse d'eau. Ils correspondent à la définition des objectifs environnementaux de la DCE, auxquels est affecté un délai d'atteinte.

Pour cette masse d'eau, l'objectif d'état chimique a été atteint en 2015. En revanche, **l'objectif de bon état écologique est fixé à 2021**.

IV - 3.2. Étude BIOS 2019 - 2020 sur l'Yonne à CHATEL-CENSOIR

Deux stations de mesures ont été échantillonnées sur deux périodes lors de l'étude diagnostic du système d'assainissement afin de vérifier l'impact de la station d'épuration sur le milieu naturel.

Figure 13 : Localisation des stations de mesures sur l'Yonne



IV - 3.2.1. Analyses physico-chimiques

- Octobre 2019

Sur la station amont, les paramètres analysés indiquent une « **bonne** » qualité de l'eau de l'Yonne selon l'arrêté du 27 juillet 2018. Les analyses réalisées ne montrent rien de particulier au niveau de cette station, et elles ne montrent pas la présence d'une source de pollution.

Sur la station aval, les paramètres analysés indiquent une « **très bonne** » qualité de l'eau de la rivière, du fait d'une diminution des teneurs en matières phosphorées. Les autres paramètres analysés sont très proches de ceux mesurés au niveau de la station amont. Les analyses physico-chimiques ne montrent pas un impact du rejet de la station d'épuration de CHATEL-CENSOIR sur le milieu récepteur.

- Juin 2020

Sur la station amont, les paramètres analysés indiquent une « **bonne** » qualité de l'eau de l'Yonne selon l'arrêté du 27 juillet 2018. La forte concentration en nitrate mesurée (20 mg/l) montre la présence de grande culture dans le bassin versant de l'Yonne.

Sur la station aval, les paramètres analysés indiquent également une « **bonne** » qualité de l'eau de la rivière. Les paramètres analysés sont très proches de ceux mesurés au niveau de la station amont, et ne montrent pas un impact du rejet de la station d'épuration de CHATEL-CENSOIR sur le milieu récepteur.

IV - 3.2.2. Analyses biologiques

- IBGA et I2M2

Deux IBGA (Indice Biologique Global Adapté aux grands cours d'eau) ont été réalisés sur l'Yonne le 16/10/2019, au niveau des stations de mesures amont et aval.

L'indice I2M2, réservé au plus petit cours d'eau, a également été utilisé. Cet indice est basé sur l'étude des peuplements de macroinvertébrés benthiques. Il est compatible avec la directive-Cadre sur l'Eau et il a été conçu pour mettre en évidence le plus efficacement possible un état perturbé sur une large gamme de types d'altération.

Sur la **station amont**, l'I2M2 et l'IBG indiquent une « **très bonne** » qualité de l'Yonne.

La forte diversité observée et la faible fréquence des taxons polyvoltins montrent un **habitat aquatique stable**. De plus, l'ASPT, la fréquence de taxons ovovivipares et le groupe indicateur IBG montrent une **bonne qualité physico-chimique de l'eau** de l'Yonne, mais qui n'est cependant pas optimale.

Cependant, la **faible richesse taxonomique** observée montre une **faible diversité des habitats aquatiques**.

Sur la **station aval**, l'I2M2 et l'IBG indiquent une « **bonne** » qualité de l'Yonne.

Au niveau de cette station, il est possible de remarquer une **baisse importante de la richesse taxonomique**. Ceci montre la présence de **pressions anthropiques au niveau de la station aval**.

L'augmentation de la fréquence des taxons polyvoltins montre une augmentation de la fréquence, de l'amplitude et / ou de l'imprévisibilité des pressions anthropiques. De plus, la baisse de l'ASPT et l'augmentation de la fréquence des taxons ovovivipares montrent une **dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau de l'Yonne**.

Paramètres	Station amont	Station aval
Note I2M2 (sur 1)	0.7437	0.5816
Note I2M2 (équivalent sur 20)	14.9	11.6
Diversité de Shannon-Weaver I2M2	3.41	3.39
ASPT I2M2	6.41	5.86
Fréquence relative des taxons polyvoltins	0.25	0.31
Fréquence relative des taxons ovovivipares	0.18	0.23
Richesse taxonomique I2M2	38	31
Note IBG-DCE (sur 20)	16	14
Robustesse (sur 20)	15	14
Groupe indicateur IBG	8	8
Variété taxonomique IBG	30	21

IV - 3.2.3. Indice Biologique Diatomée (IBD)

L'IBD utilise les diatomées (algue micro cellulaire) pour évaluer la qualité d'un cours d'eau.

Les résultats qui ont été obtenus sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Résultat des IBD réalisés sur l'Yonne, le 16/10/2019

Station	IBD (Indice Biologique Diatomée)	IPS (Indice de Polluosensibilité Spécifique)
Station amont	14,2	15,0
Station aval	13,8	14,8

Sur les stations amont et aval, l'indice IBD indique une qualité « **moyenne** » de l'Yonne et semble indiquer un niveau trophique élevé de l'eau de la rivière. Au niveau de la station aval, la note IBD est plus faible, mais nous ne pouvons pas mettre en relation cette baisse avec un éventuel impact du rejet de la station d'épuration de CHATEL CENSOIR.

En effet, les faibles notes IBD obtenues sont provoquées par la forte dominance de *Achnanthydium delmontii* dans le peuplement au niveau des deux stations de mesures (69% sur la station amont et 74 % sur la station aval). Cette espèce est décrite comme un **taxon invasif**, qui est récemment apparu au Nord-Ouest de la Bourgogne. Sur les cours d'eau où il est présent, il est souvent envahissant, comme sur l'Yonne à SURGY (juste à l'amont de CHATEL CENSOIR) avec 67 % d'abondance en 2014.

IV - 1. Risques naturels

IV - 1.1. Zone inondable et remontée de nappe

Une partie de la commune est en **zone inondable**. Il existe également des **zones potentielles d'inondation par remontée de nappe**. Une étude de Plan de Prévention des Risques est en cours.

Figure 14 : Zones inondables de CHATEL CENSOIR

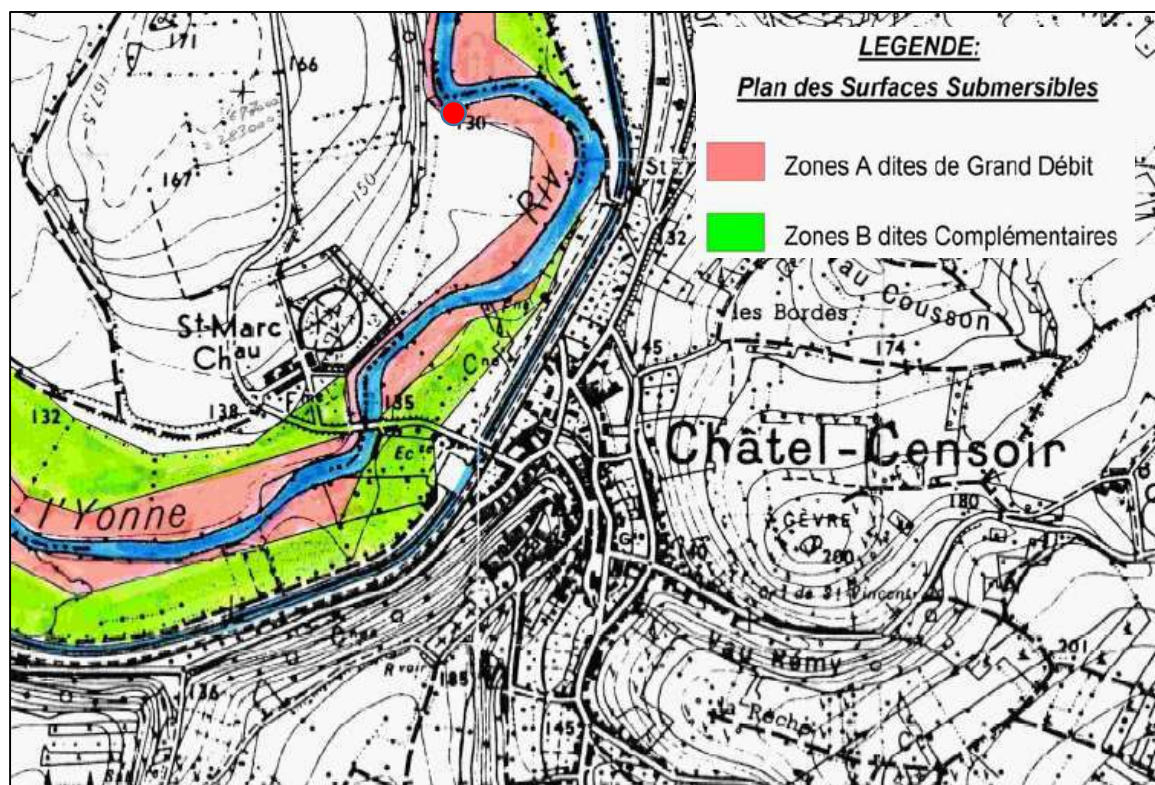


Figure 15 : Carte des enjeux en zone inondable (2020)

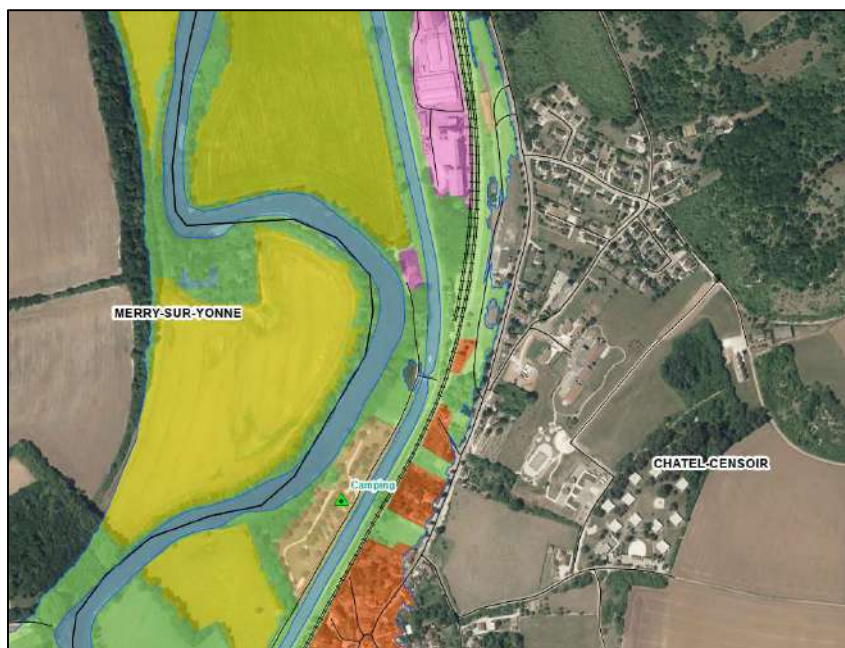
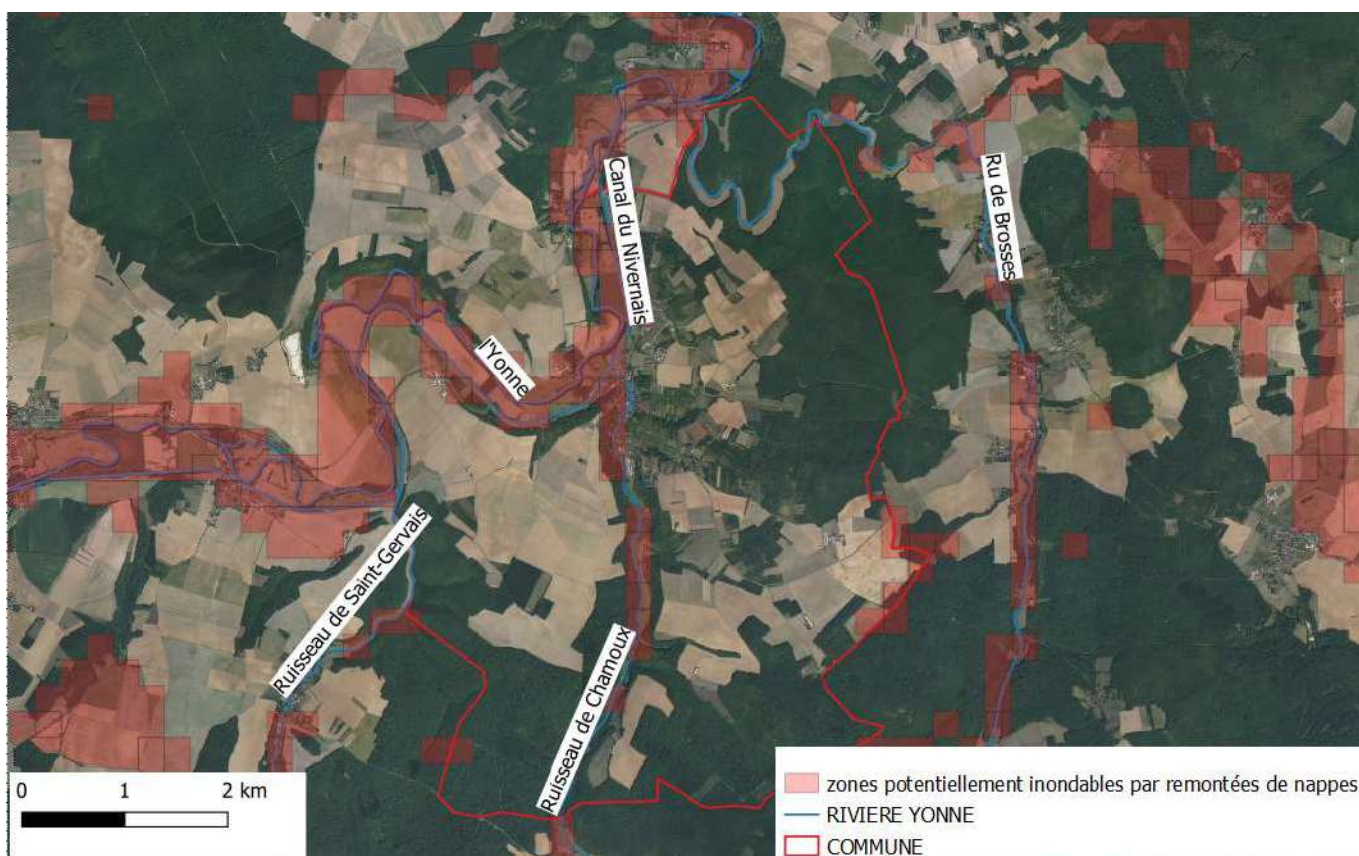
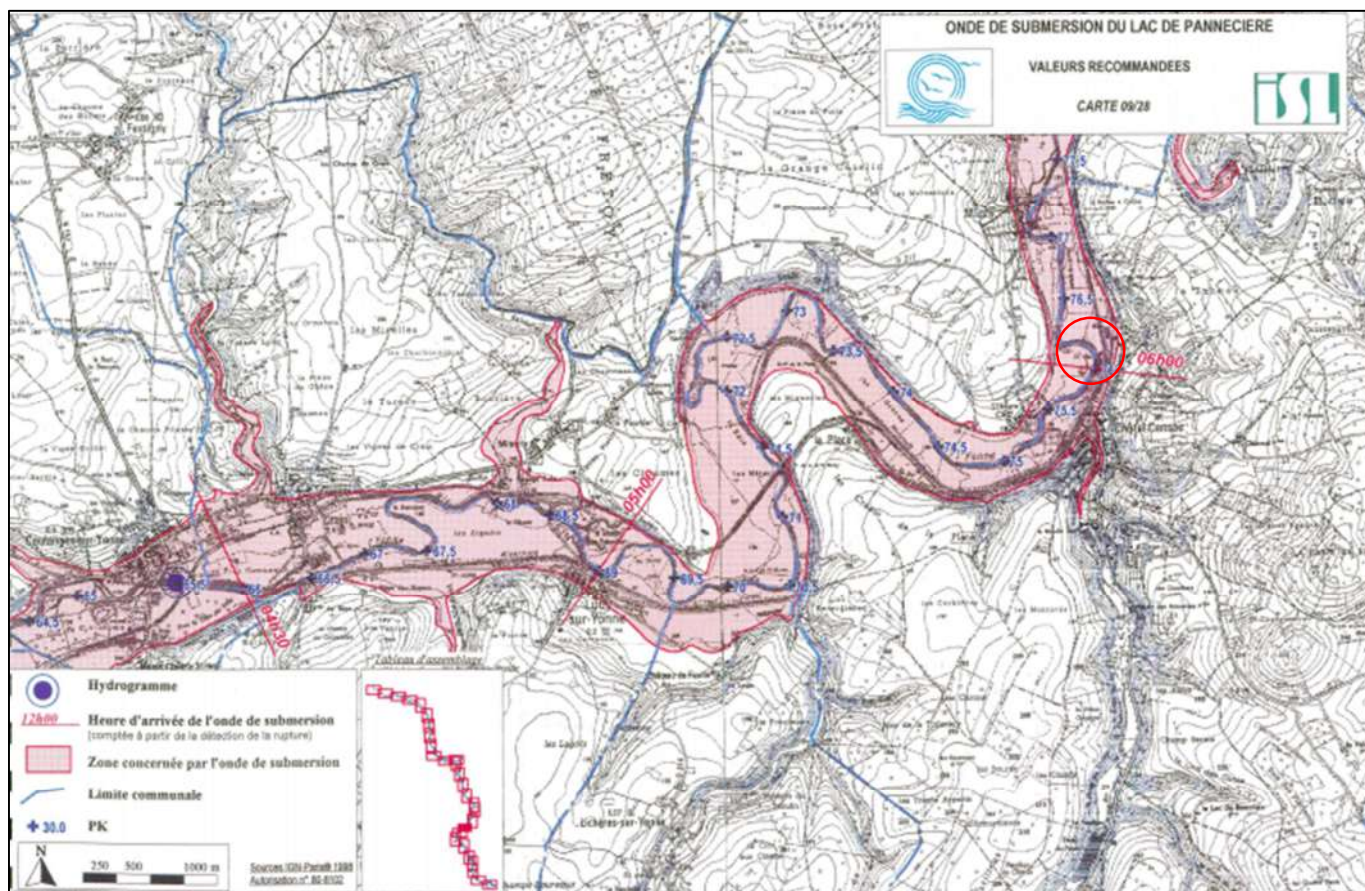


Figure 16 : Zones potentielles d'inondation par remontée de nappe



Le Barrage de Pannecièrre se situe en amont de CHATEL CENSOIR. La figure suivante représente l'onde de submersion passant par la commune.

Figure 17 : Onde de submersion en cas de rupture du barrage de Pannecièrre

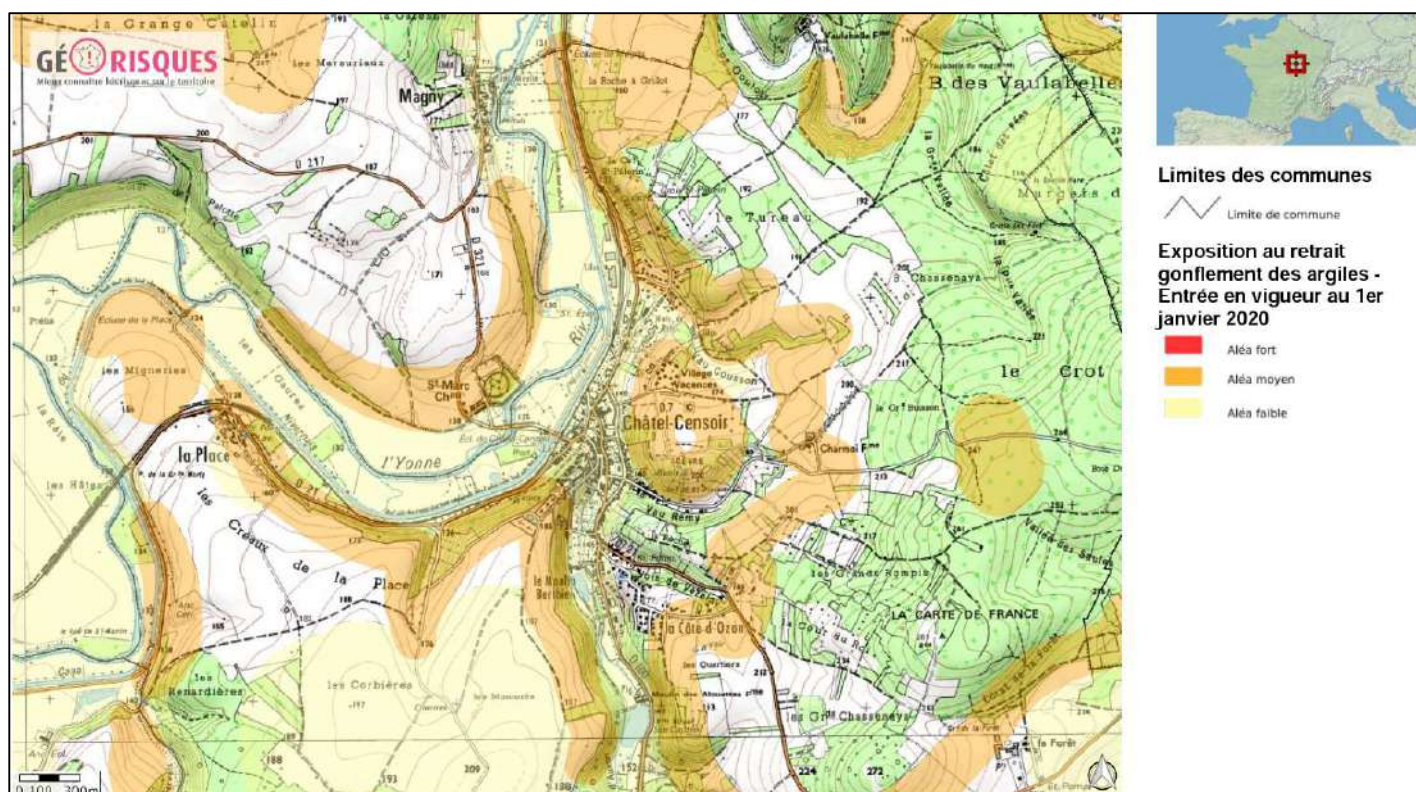


IV - 1.2. Retrait - gonflement des sols argileux

La commune est concernée par un aléa faible et moyen au retrait – gonflement des sols argileux.

Le système d'assainissement peut être impacté par un aléa faible, ce qui peut entraîner des mouvements préjudiciables à son étanchéité.

Figure 18 : Zone de retrait - gonflement des sols argileux sur la commune de CHATEL CENSOIR



IV - 2. Alimentation en Eau Potable (AEP)

Le service AEP de la commune est géré en affermage par VEOLIA EAU.

Le tableau suivant présente le nombre d'abonnés AEP, la population et la consommation par abonné.

Tableau 3 : Nombre d'abonnés AEP en 2018

Population 2016 (INSEE)	Nombre abonnés 2018 (liste consommation au 25/09/2019)	Consommation 2018 (m ³)	m ³ /abonné	l/habitant/jour
643	593	30 183	51*	128

*Avec gros consommateurs

La répartition du coût de l'eau sur la commune de CHATEL CENSOIR est la suivante.

Tableau 4 : Prix de l'eau en 2019 (données VEOLIA)

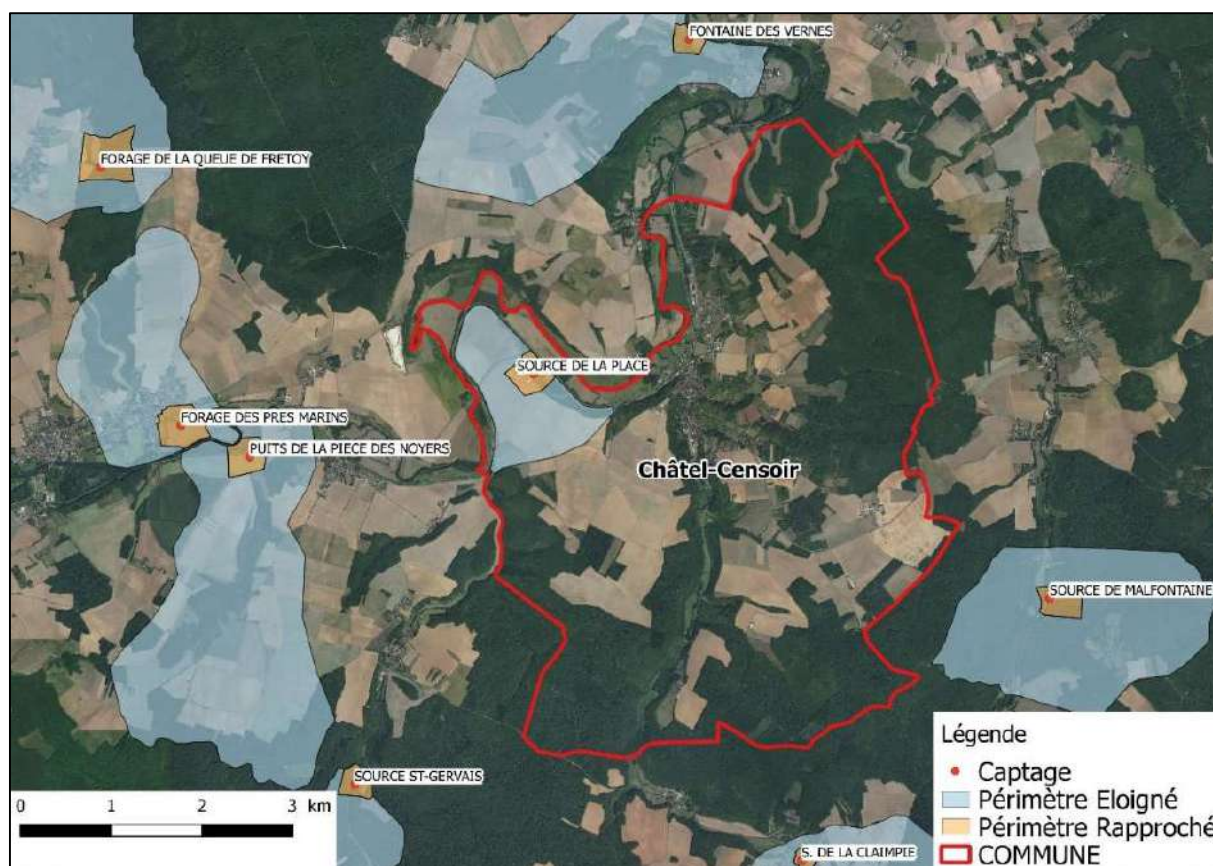
CHATEL CENSOIR Prix du service de l'eau potable	Volume	Prix Au 01/01/2019	Montant Au 01/01/2018	Montant Au 01/01/2019
Part délégataire			194,97	200,38
Abonnement			79,46	81,66
Consommation	120	0,9893	115,51	118,72
Part communale			45,13	45,13
Abonnement			17,24	17,24
Consommation	120	0,2324	27,89	27,89
Préservation des ressources en eau (agence de l'eau)	120	0,1200	14,40	14,40
Organismes publics			26,40	26,40
Lutte contre la pollution (agence de l'eau)	120	0,2200	26,40	26,40
Total € HT			280,90	286,31
TVA			15,45	15,75
Total TTC			296,35	302,06
Prix TTC du service au m3 pour 120 m3			2,47	2,52

IV - 3. Périmètre de protection de captage

Un captage est présent sur la commune de CHATEL CENSOIR (captage de source « La place »). Sa zone de protection éloignée du captage, « *La place* » s'arrête à la limite administrative de la commune de CHATEL CENSOIR.

Aucune des zones de protection du captage ne sont situées dans le périmètre du système d'assainissement collectif et non collectif.

Figure 19 : Localisation du captage et de ses différents périmètres de protection



IV - 4. Synthèse des enjeux environnementaux

Les différents enjeux environnementaux qui ont été identifiés sur le secteur, et pouvant avoir une influence sur les projets d'assainissement, sont les suivants :

- la présence de zones naturelles d'intérêts (ZNIEFF), de réservoirs de biodiversité, de zones humides. Elles constituent une contrainte importante à l'implantation d'une nouvelle station d'épuration, en relation avec les zones inondables ;
- les zones inondables (les zones urbanisées).

V - ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU ET CRITERES DES CHOIX OPERES PAR LA COMMUNE

Après délibération de son Conseil Municipal, dont l'extrait du registre figure en annexe, la commune de CHATEL CENSOIR a décidé de retenir le mode d'assainissement suivant :

- zone d'assainissement collectif :
 - les zones actuellement raccordées ou raccordables ;
- zone d'assainissement non collectif :
 - le reste de la commune, notamment :
 - le secteur de l'Eglise (Collégiale Saint Potentin),
 - la côte d'Ozon,
 - les hameaux éloignés et les habitations isolées.

Le choix s'est notamment fait en tenant compte :

- du coût important des projets de réhabilitation des réseaux et de la station d'épuration à prévoir,
- de l'éloignement des secteurs non raccordés, ou du coût excessif de leur raccordement,
- des contraintes techniques de raccordement.

En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales, plusieurs zones sont édictées :

- une zone de compensation des imperméabilisations nouvelles sur les zones urbanisées ou potentiellement urbanisables,
- une zone sans restriction.

Le choix a été réalisé au regard des objectifs généraux fixés dans la réglementation et du SDAGE, notamment ceux concernant la prévention des inondations et des ruissellements.

Le règlement de zonage EP est situé en fin de document, dans le sous-dossier assainissement pluvial.

Les cartes de zonages sont présentées en annexe.

VI - SUBVENTIONS ENVISAGEABLES EN ASSAINISSEMENT

VI - 1. Origine des aides

Les aides peuvent provenir :

- de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie qui intervient selon les modalités fixées dans son 11^{ème} Programme (2019 - 2024),
- de la DETR.

Les particuliers, dans le cadre de la réhabilitation d'assainissement non collectif, peuvent également prétendre à des aides personnelles :

- de l'ANAH sous conditions de ressources (Agence Nationale de l'Amélioration de l'Habitat),
- à des Eco-Prêt à taux zéro sans conditions de ressources, et uniquement sur la partie des installations ne consommant pas d'énergie, donc sans pompe de refoulement. Ce sont des emprunts entre 3 et 10 ans (15 ans exceptionnellement), avec un plafond à 10 000 €.

VI - 2. Aide de l'Agence de l'Eau

VI - 2.1. Assainissement collectif

VI - 2.1.1. Généralités

Pour l'assainissement collectif, l'attributaire de l'aide est la collectivité territoriale. La commune peut, par ailleurs, exercer la Maîtrise d'Ouvrage, mandatée des branchements privés afin d'obtenir des aides pour les particuliers.

Remarque : pour ce qui est du branchement particulier, le législateur ne permet pas aux collectivités territoriales de prendre à leur charge les dépenses relatives aux investissements concernant le raccordement des propriétés au réseau collectif (même avec la mise en place de la redevance). L'ensemble des frais est supporté par le particulier (subventions déduites).

VI - 2.1.2. Conditions d'obtention

Pour l'Agence de l'Eau, la priorité est accordée aux projets permettant une amélioration significative de la qualité des milieux aquatiques. La démonstration doit être faite que le projet pour

lequel la subvention est demandée apportera une amélioration de la qualité des milieux récepteurs et de la salubrité publique.

VI - 2.2. Assainissement non collectif

Après un diagnostic réalisé par le SPANC, une grille de priorité met en évidence le degré de dépollution engendré par les dysfonctionnements des ouvrages (impact sanitaire et environnemental).

L'objectif est de réduire l'impact des installations présentant des dangers pour la santé des personnes, ou un risque avéré de pollution de l'environnement. Sont aidés les études et les travaux portant sur des opérations groupées de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif existantes identifiées non conformes, en privilégiant les installations présentant un danger pour la santé des personnes et / ou un risque environnemental avéré (= absence d'installation ou obligation de travaux dans les quatre ans).

VI - 2.3. Eaux pluviales

L'Agence de l'Eau finance les actions permettant :

- de réduire les quantités de polluants déversés dans les milieux récepteurs par les zones urbaines, lors d'épisodes pluvieux courants, en privilégiant la maîtrise des pollutions dès l'origine du ruissellement, et la réduction des volumes d'eaux de ruissellement collectés par rapport à la dépollution ;
- de favoriser la gestion des eaux de pluie dans la conception et la réalisation des projets d'urbanisme et d'aménagements urbains, en encourageant les solutions fondées sur la nature (par exemple : végétalisation et aménagements paysagers) ;
- de prévenir les inondations.

Les travaux éligibles sont les travaux justifiés par des études portant sur les polluants, leurs origines, la pertinence technique et économique des actions, et par les améliorations attendues.

Pour la réduction à la source des écoulements de temps de pluie en zones urbaines, sont éligibles les études de réalisation et les travaux de maîtrise des pollutions, en favorisant la désimperméabilisation.

Pour la dépollution des rejets urbains par temps de pluie, sont éligibles :

- les études de réalisation et les travaux de traitement, de stockage-restitution des effluents vers un ouvrage d'épuration, ainsi que les études et les travaux de recueil puis d'élimination des déchets flottants dans les zones U des PLU et des POS, ainsi que dans les secteurs constructibles des cartes communales ;
- les travaux dédiés à la dépollution sur les réseaux unitaires et pluviaux (dimensionnés pour des pluies courantes) ;

- les travaux liés à la dépollution des ouvrages à double fonction (dépollution et réduction du risque d'inondation) situés sur réseaux unitaires. Les ouvrages à double fonction situés sur les réseaux pluviaux ne sont pas éligibles.

VI - 2.4. Détail des aides

Pour l'assainissement, les différentes aides à retenir sont les suivantes.

Tableau 5 : Taux de subventions pour l'assainissement (11^{ème} programme)

AGENCE DE L'EAU – 10 ^{ème} programme			
NATURE DES TRAVAUX	PRIX DE REFERENCE	TAUX DE SUBVENTION	PRET BONIFIE (avance)
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	6 000 € HT par habitation	Forfait	-
RESEAU D'ASSAINISSEMENT CREATION DE RESEAUX NEUFS DE COLLECTE D'EAUX	7 900 € HT par branchement pour un réseau entièrement gravitaire	40%	20%
STATION CONFORME DERU	9 085 € HT par branchement pour un réseau comportant un refoulement		
	9 875 € HT par branchement en prix plafond si travaux spécialisés nécessaires		
RESEAU D'ASSAINISSEMENT CREATION DE RESEAUX NEUFS DE TRANSPORT D'EAUX	Gravitaire : Préf = 30 000 + (460*L) D : diamètre en mm L : longueur posée en m Refoulement : Préf gravitaire*1.15	40%	20%
CREATION ET MODERNISATION D'OUVRAGE DE TRAITEMENT DE CAPACITE < 20 000 EH	<u>Capacité < 2 000 EH</u> : selon formule intégrant le nombre d'EH <u>2 000 < Capacité < 20 000 EH</u> : selon formule intégrant les différentes formes de pollution traitées et le nombre d'EH	40%	20%
BRANCHEMENT DES PARTICULIERS SUR LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT	3 000 € HT par habitation Immeuble et bâtiment public : 300 €/EH Déconnexion des eaux de pluie : 1 000 €	Forfait	-

Pour les eaux pluviales, les subventions sont les suivantes.

Nature des travaux	Taux d'aide (S= subvention A = avance)
Etudes spécifiques - Réduction des pollutions par temps de pluie	S 50%
Réduction à la source des écoulements de temps de pluie en zones urbaines – Collectivités	S 80%
Dépollution des rejets urbains par temps de pluie – Collectivités	S 40% + A 20%

VII - SOUS-DOSSIER ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

VII - 1. Techniques d'assainissement non collectif

VII - 1.1. Constitution et fonctionnement d'un système d'assainissement

L'arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixe les dispositions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif (ou « autonome » ou encore « individuel »).

La filière doit comporter :

- un système de collecte,
- un dispositif de pré-traitement anaérobie,
- un système de traitement aérobie qui assure l'épuration,
- un système d'évacuation des eaux.

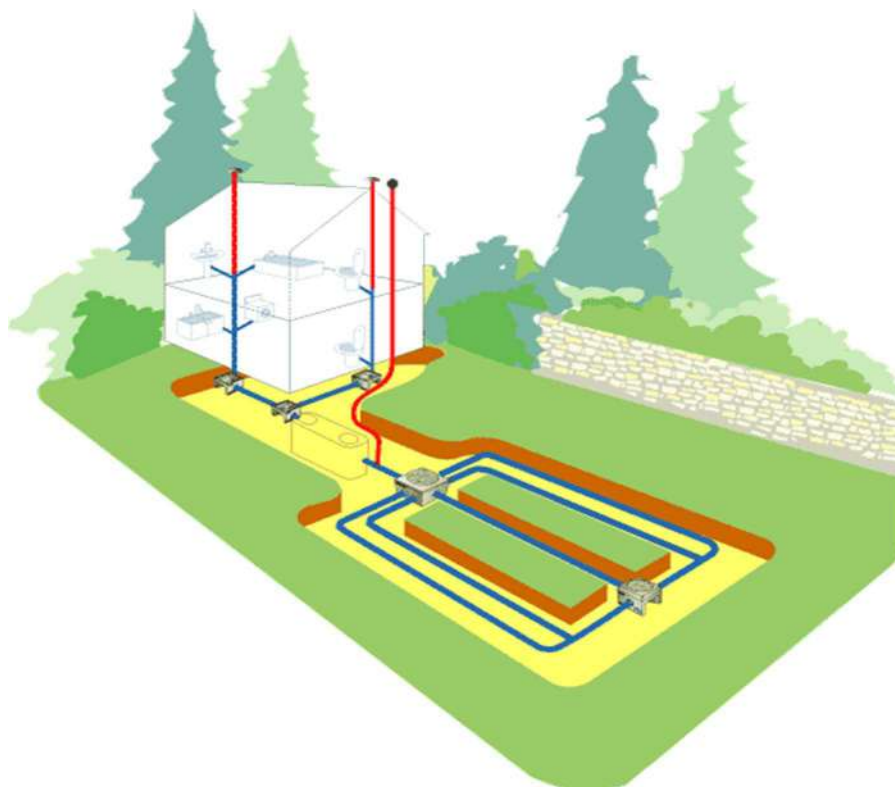





Tableau 6 : Eléments intervenants dans chaque étape de traitement

Actions réalisées		Descriptions des actions	Dispositif utilisé
<u>Production</u>		Production d'eaux vannes et d'eaux ménagères	WC, urinoirs Douches, éviers, ...
			
<u>Collecte</u>		Collecte puis orientation de toutes les eaux usées vers le dispositif de pré-traitement	Réseau privé de collecte des eaux usées
			
<u>Pré-traitement</u>	Etape 1	Pré-traitement anaérobie « Elimination » des particules solides et des graisses : environ 30% de réduction de la pollution	Fosse toutes eaux
			
<u>Traitement</u>	Etape 2	Traitement par dispersion aérobie	Sol naturel ou sol reconstitué
	Etape 3	Evacuation des eaux traitées	-Sol -Milieu hydraulique superficiel -Milieu perméable profond

VII - 1.1.1. Pré-traitement

Le système de pré-traitement **anaérobie** comporte trois éléments :

- la fosse « toutes eaux » qui assure la décantation des matières plus lourdes que l'eau ;
- le bac à graisse ou bac dégraisseur : appareil destiné à la séparation des graisses par flottation. Ce bac est non obligatoire, à l'exception du pré-traitement des eaux de cuisine, de restaurants, de cantines, de charcuteries, etc. et dans le cas où la fosse est éloignée du bâtiment (plus de 10 mètres) ;
- le pré-filtre, non obligatoire (ou indicateur de colmatage), mais élément essentiel pour la durée de vie des systèmes d'assainissement, est souvent intégré aux fosses toutes eaux.

Le transit ralenti des effluents domestiques dans la fosse permet une digestion partielle (première réduction de la pollution organique dissoute, consommée par des micro-organismes, se traduisant par des processus de fermentation) et une liquéfaction des effluents.

VII - 1.1.2. Traitement

Le pré-traitement est complété par une étape de traitement au sein d'un système **aérobie**, qui met en œuvre les propriétés épuratoires du sol en place, ou des milieux de remplacement (lits filtrants à massif de sable ou de zéolite / coco / laine de roche).

Le passage des effluents à travers le milieu poreux que constitue le sol déclenche au sein de celui-ci diverses réactions d'ordre physique, chimique et biologique, qui peuvent être assimilées à un processus d'épuration. Ces phénomènes ont lieu, notamment, grâce à l'action de micro-organismes présents naturellement dans le sol.

L'épuration des effluents dans le sol ayant une tranche non saturée en eau suffisante est excellente. Elle permet une rétention totale des matières en suspension, une élimination importante des pollutions organiques phosphorées et bactériologiques, ainsi qu'une diminution de 30 à 40% de la pollution azotée.

VII - 1.1.3. Evacuation

La dernière étape d'évacuation des effluents épurés est réalisée, par ordre de priorité :

- par infiltration dans le sol, si celui-ci le permet,
- par rejet vers le milieu hydraulique superficiel, mais à titre exceptionnel (fossé, cours d'eau, retenue ...),
- par l'intermédiaire d'un puits d'infiltration (solution soumise à dérogation).

VII - 1.2. Détails techniques concernant les systèmes d'assainissement non collectif

VII - 1.2.1. Pré-traitement

Les dispositifs d'assainissement non collectif se composent d'une fosse septique toutes eaux :

- d'un volume minimal de 3 m³ pour une habitation jusqu'à 5 pièces principales, et d'1 m³ supplémentaire par pièce principale (les dispositifs de plus de 20 EH sont dimensionnés en fonction du nombre d'EH (Equivalent Habitant) et non de la taille de l'habitation) ;
- d'un dispositif d'épandage fait d'un réseau de drains (au nombre de 5 principaux : tranchées filtrantes, filtre à sable non drainé, filtre à sable drainé, terre d'infiltration, filtre compact sur zéolites).

Pour les filières compactes ou les microstations, le pré-traitement est défini par les constructeurs.

VII - 1.2.2. Traitement

VII - 1.2.2.1. Tranchées Filtrantes

La longueur minimale de drains à mettre en place, pour une habitation de 5 pièces principales est de 45 mètres linéaires, souvent réparti en trois drains de 15 mètres linéaires (30 mètres maximum).

Pour des raisons de place, les drains peuvent être plus nombreux et moins longs.

Les tranchées filtrantes sont installées dans les zones à bonne perméabilité, non hydromorphes et ou tout substratum fissuré se situe à au moins 1.2 mètre de profondeur.

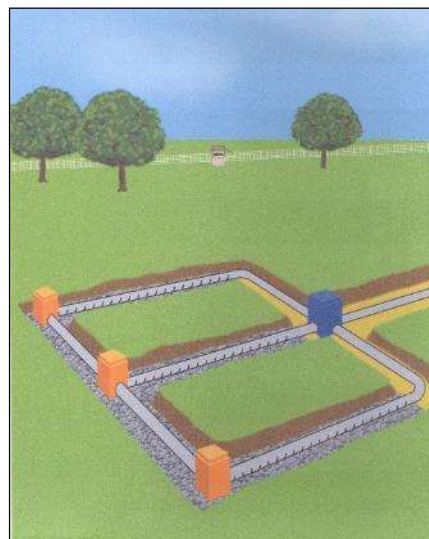
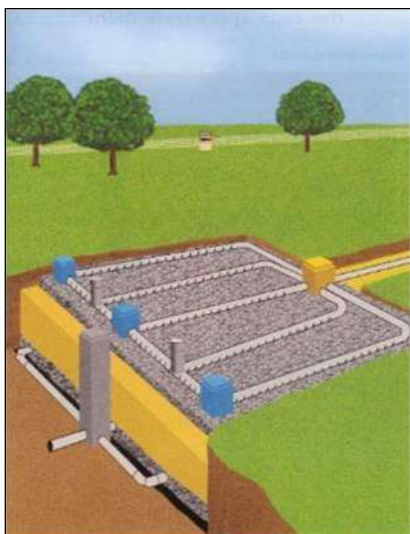


Figure 20 : Tranchées filtrantes

VII - 1.2.2.2. Filtre à sable drainé à flux vertical



D'au moins 20 m² d'emprise au sol pour une habitation comptant jusqu'à 4 pièces principales (on ajoute 5 m² supplémentaires par pièces principales, au-delà de 4).

Ces filtres sont installés dans les zones argileuses, où l'infiltration des eaux n'est pas assurée après le traitement aérobie. Un système de reprise des eaux après traitement est existant afin de diriger les eaux vers une zone d'évacuation.

Dans les zones pouvant présenter une hydromorphie peu marquée non permanente ou de petites circulations d'eau, une étanchéification du filtre est réalisée afin d'assurer l'aération du système (traitement aérobie).

Figure 21 : Filtre à sable vertical drainé

Le rejet peut être effectué de trois manières :

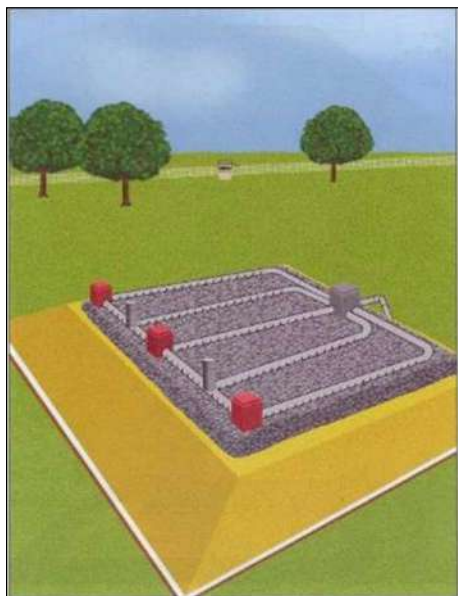
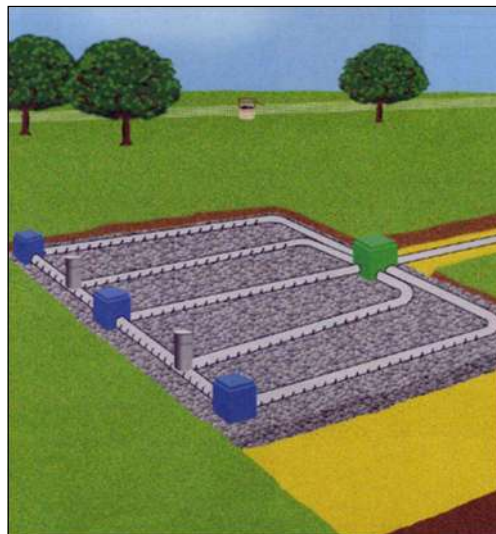
- en surface dans un fossé, si le terrain présente un dénivelé suffisant (le fond du filtre se situe à une profondeur de 1,20 mètre et une pente minimale de 0,5% est nécessaire),
- par l'intermédiaire d'un réseau d'eaux pluviales sous réserve que celui-ci soit, au moins, à 1,50 mètre de profondeur et après autorisation de la commune,
- à l'aide d'un puits d'infiltration de plusieurs mètres de profondeur conforme à la norme DTU 64-1 sous réserve de l'autorisation du SPANC et / ou de l'A.R.S (captage AEP à proximité) et sous réserve qu'un sous-sol perméable soit existant.

VII - 1.2.2.3. Filtre à sable non drainé à flux vertical

Le dimensionnement est identique au filtre à sable drainé.

Ils sont installés dans les zones où un substratum perméable est situé à moins de 1,20 mètre de profondeur.

Figure 22 : Filtre à sable vertical non drainé et non étanché



VII - 1.2.2.4. Filtre à sable surélevé

Les filtres à sables peuvent être surélevés, en partie ou en totalité, dans les zones à fortes hydromorphie, et / ou la nappe est présente à faible profondeur au moins une partie de l'année, afin d'assurer l'aération de la zone de traitement.

Si la base du filtre est peu ou pas perméable, ces filtres peuvent également être drainés.

Figure 23 : Filtre à sable vertical surelevé

VII - 1.2.2.5. Filières spécifiques

Pour les parcelles exiguës, la réhabilitation de l'assainissement non collectif ne peut être effectuée que par un filtre compact ou par des filières plus compactes de type microstation, dont quelques exemples sont présentés ci-après.

Il existe également des alternatives aux filtres à sables, comme les filtres plantés de roseaux.



Figure 24 : Filtre compact à zéolithe
(Source EPARCO®)



Figure 25 : Micro station à culture fixée
(EPUR®)

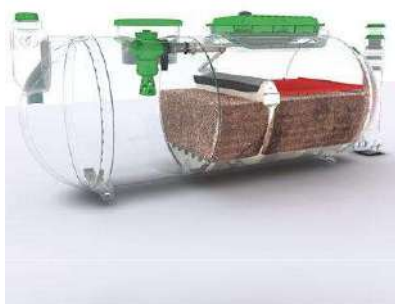


Figure 26 : Filtre compact à coco
(Source PremierTech)

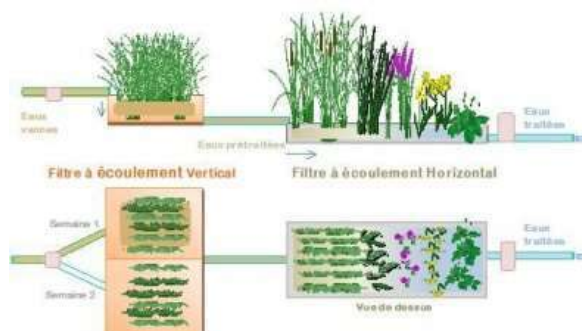


Figure 27 : Filtre planté Aquatis®
(Source Aquatis®)

L'arrêté du 7 septembre 2009 prévoit que « l'évaluation des installations d'assainissement non collectif est effectuée [...], sur la base des résultats obtenus sur plateforme d'essai [...]. Après évaluation de l'installation, l'organisme notifié précise, dans un rapport technique contenant une fiche technique descriptive, les conditions de mise en œuvre des dispositifs de l'installation et, le cas échéant, de maintenance, la production de boues, les performances épuratoires, les conditions d'entretien, la pérennité et l'élimination des matériaux en fin de vie, permettant de respecter les principes généraux et prescriptions techniques » de l'arrêté.

Seuls les dispositifs de traitement agréés pourront être autorisés et installés (sauf dérogation du SPANC). La liste de ces dispositifs est disponible auprès du « site interministériel sur l'assainissement non collectif » à l'adresse Internet suivante :

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/agrement-des-dispositifs-de-traitement-r92.html>

Attention : les microstations sont des systèmes avec de nombreux systèmes électromécaniques (risques de panne sans contrat d'entretien annuel) et produisant des boues qu'il faut vidanger fréquemment (six mois / un an). Leur fonctionnement n'est pas optimal lorsqu'elles ne sont pas utilisées en permanence (temps de réactivation de la faune bactérienne). Il faut donc les éviter autant que possible dans les résidences secondaires.

VII - 1.3. Coût de fonctionnement

Le coût de fonctionnement correspond :

- pour les filières classiques et compactes de types filtres à zéolithe, filtres à laine de roche, filtres coco :
 - au coût de vidange des installations (de 200 à 400 € tous les 4 ans),
 - au coût des contrôles obligatoires du SPANC,

soit un coût d'environ **85 € par an**.

- pour les filières compactes de type microstation :
 - au contrat d'entretien de la filière selon les préconisations du constructeur (visite de contrôle, vidange des boues, entretien des éléments électromécaniques, coût électriques) environ 100 à 250 € par an,
 - au coût des contrôles obligatoires du SPANC,

soit un coût d'environ **260 € par an**.

VII - 2. Gestion du service d'assainissement non collectif et état du parc

Les contrôles des systèmes d'assainissement sont délégués à la Régie ANC de la FEDERATION DES EAUX PUISAYE-FORTERRE.

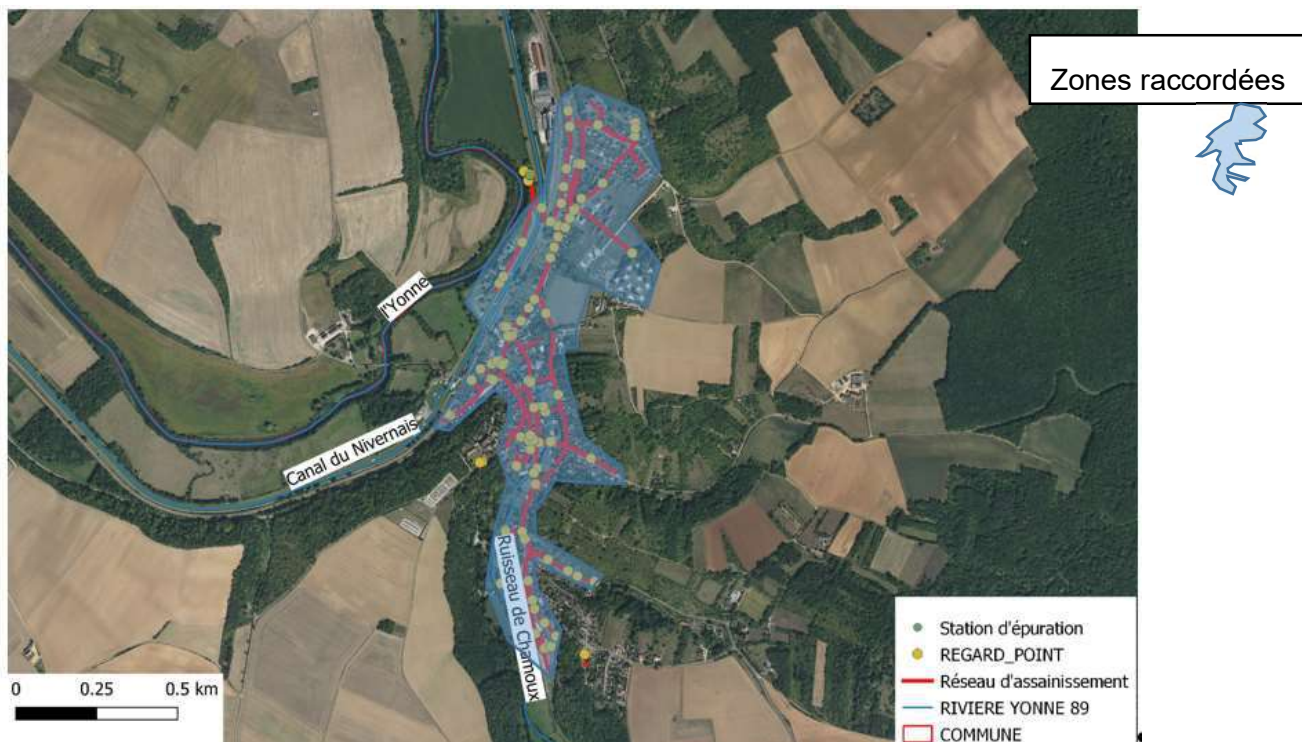
Le Service Public d'assainissement Non Collectif (SPANC) recense 114 habitations. Le nombre d'installations contrôlées non conformes sont au nombre de 6. Les autres installations n'ont pas été contrôlées.

Les tarifs du SPANC de PUISAYE FORTERRE, à partir du 1^{er} mai 2017, sont les suivants :

- contrôle de conception : 180.00 € HT,
- contrôle d'exécution des ouvrages : 60.00 € HT,
- contrôle de bon fonctionnement : 80.00 € HT,
- contrôle des installations existantes : 120.00 € HT,
- contrôle des installations existantes dans le cadre d'une vente : 195.00 € HT.

Sur la commune, une partie seulement des habitations sont actuellement raccordées au réseau d'assainissement collectif.

Figure 28 : Zone raccordée au réseau d'assainissement collectif à CHATEL CENSOIR



Les secteurs non raccordés sont les suivants.

VAULABELLE

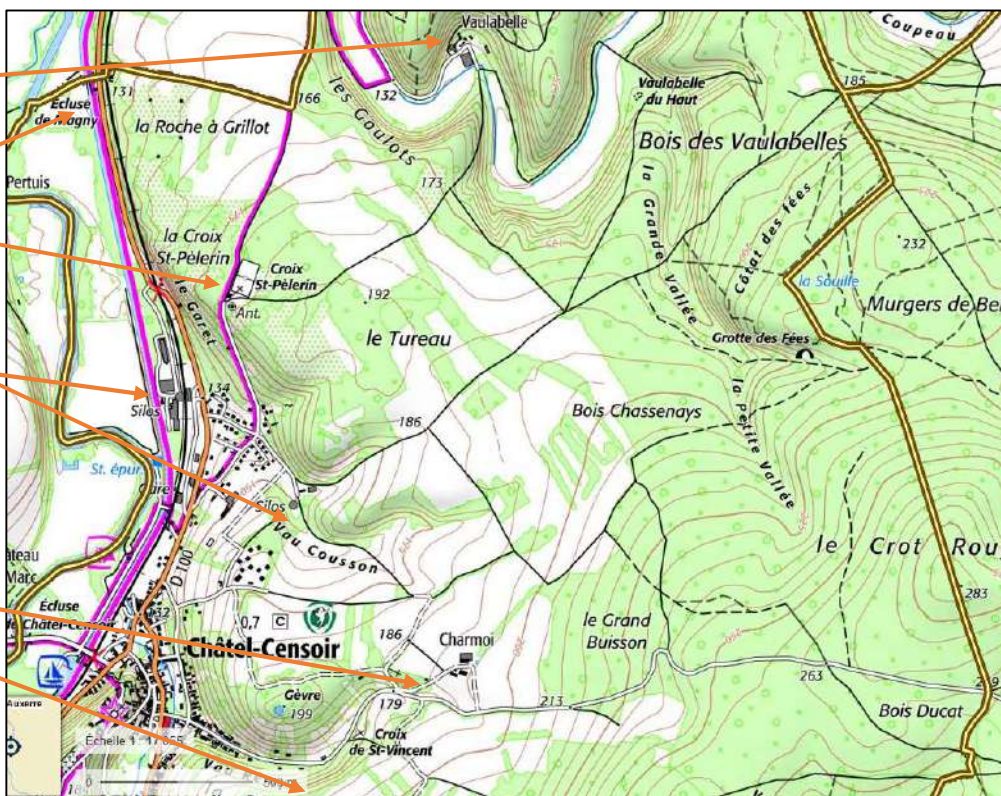
L'écluse de Magny / la Roche à GRILLOT

La Croix Saint Pèlerin (stade)

Les silos

CHARMOI

Le haut de Vaux Roumis



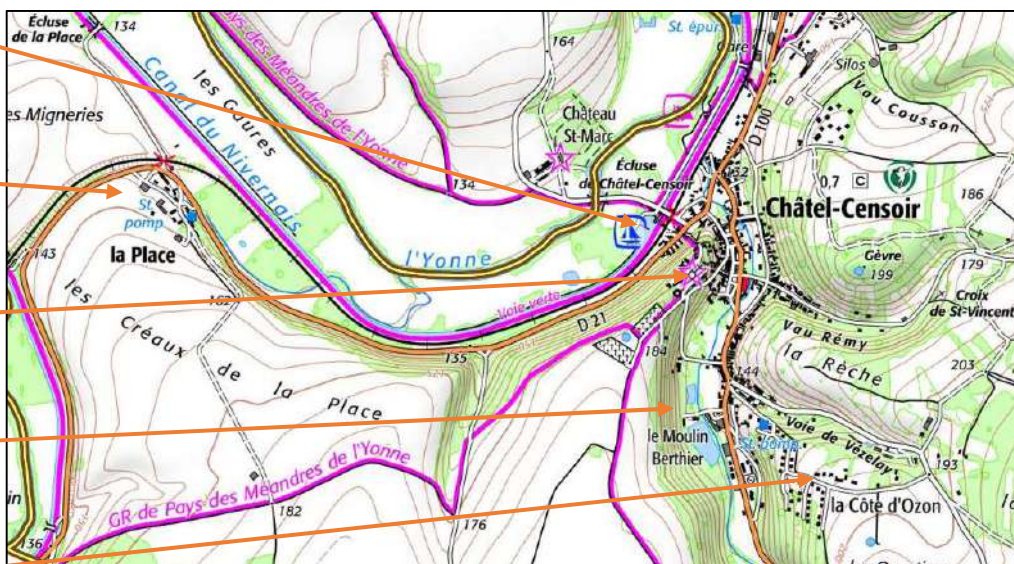
L'écluse / Halte nautique

La Place et l'écluse de la Place

Le secteur historique de l'église

Le secteur Moulin Berthier

Le lotissement de la Côte d'Ozon



VII - 3. Coût de réhabilitation et de construction des systèmes d'assainissement non collectif

Les coûts moyens des installations sont les suivants. Une étude de sol devra être réalisée pour chaque parcelle pour définir la filière à mettre en place.

Tableau 7: Coût moyen des systèmes d'assainissement non collectif (habitat neuf type F5)

Type d'installation	PRIX EN € HT	UNITE
Tranchée filtrante	7 500 €	€ HT/unité
Filtre à sable non drainé	8 500 €	€ HT/unité
Filtre à sable drainé	9 500 €	€ HT/unité
Tertre d'infiltration	10 000 €	€ HT/unité
Filière compacte	10 000 €	€ HT/unité
Microstation	9 000 €	€ HT/unité

La variation des prix pour l'habitant ancien dépend des contraintes à la parcelle, et notamment des contraintes de place (+ 1 000 à 3 000 €), et d'exutoire (+ 1 500 € pour une pompe).

VIII - SOUS-DOSSIER ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le service assainissement est géré en affermage par VEOLIA EAU.

Le tableau suivant présente le nombre d'abonnés au réseau d'assainissement, la population et le nombre moyen d'habitants par abonnement et le nombre de m³ assujettis.

Tableau 8 : Nombre d'abonnés assainissement (totalité de la commune)

Population 2016 raccordée (estimation)	Nombre abonnés 2018 (rapport annuel 2018 Véolia)	m ³ assujettis	m ³ /abonné	l/ habitant/jour
500	441	23 511	53.3	128

La répartition du coût actuel de l'assainissement sur la commune de CHATEL CENSOIR est la suivante.

Tableau 9 : Prix de l'assainissement de CHATEL CENSOIR en 2018 (données VEOLIA 2019)

CHATEL CENSOIR Prix du service de l'assainissement collectif	Volume	Prix Au 01/01/2019	Montant Au 01/01/2018	Montant Au 01/01/2019
Part délégataire			185,04	190,33
Abonnement			75,41	77,57
Consommation	120	0,9397	109,63	112,76
Part communale			51,44	51,44
Consommation	120	0,4287	51,44	51,44
Organismes publics			28,80	22,20
Modernisation du réseau de collecte	120	0,1850	28,80	22,20
Total € HT			265,28	263,97
TVA			26,53	26,39
Total TTC			291,81	290,36
Prix TTC du service au m3 pour 120 m3			2,43	2,42

VIII - 1. Descriptif sommaire et état du système

La commune (bourg) est desservie par un système d'assainissement collectif.

Le réseau acheminant les effluents jusqu'au dispositif de traitement des eaux usées est de type séparatif (eaux usées seules, pas d'eaux pluviales acceptées). Les collecteurs d'eaux usées sont en amiante-ciment et PVC.

La station d'épuration de CHATEL CENSOIR a été créée et mise en service en 1974. Le réseau est conçu à la même année.

Un diagnostic du système d'assainissement a été réalisé en 2020 - 2021 et a permis d'établir un programme de travaux correctif :

- pour la station d'épuration, la vétusté du Génie Civil ne justifie pas de gros investissements de réhabilitation sur l'infrastructure actuelle. Des travaux temporaires sont cependant à prévoir, le temps de réaliser un nouveau projet. La commune s'oriente vers la construction d'une nouvelle station d'épuration d'environ 750 EH, dont le coût est estimé entre 700 et 800 000 euros ;
- le réseau est également vétuste, et en fin de vie par secteur. Il doit être réhabilité. Les coûts prévisionnels sont d'environ 412 000 € ;

Soit un total de 1.1 à 1.2 millions d'euros d'investissement à court terme (< 5 ans), ce qui correspond à un coût de 1,20 € par m³ d'eau pendant 30 ans, subventions déduites.

Ces travaux sont prioritaires.

VIII - 2. Scénarios d'extension de l'assainissement envisagés au stade schéma directeur

Scénarios présentés pour information. Ces scénarios n'ayant pas été choisis par la collectivité en raison de coûts excessifs au regard des autres travaux à mener sur le système d'assainissement existant.

Les habitations isolées et les écarts ne peuvent pas être raccordés à un coût raisonnable : aucune proposition de raccordement n'est donc réalisée.

En revanche, deux scénarios ont été envisagés au stade du schéma directeur pour le raccordement au réseau collectif du secteur de l'Eglise (Collégiale Saint Potentien) et de la Côte d'Ozon. Des difficultés techniques importantes sont à prévoir et proviennent :

- de la présence de roches à faible profondeur,
- de la présence de monuments historiques et de l'exiguïté des lieux dans le secteur de l'Eglise,
- de quelques contrepentes sur le secteur de la Côte d'Ozon et le secteur Eglise.

VIII - 2.1. Scénario 1 : Collégiale Saint Potentien

La pose d'un réseau gravitaire classique est fortement déconseillée. Le projet est ainsi constitué d'un réseau ramifié sous pression avec :

- un petit poste individuel par habitation : 5 000 € HT * 11 = 55 000
- d'un réseau ramifié sous pression à faible profondeur, en milieu urbain exiguë : 200 € * 250 ml = 50 000 € HT
- de contraintes supplémentaires : roche, passages étroits, murs d'enceinte, escaliers : 20 000 €

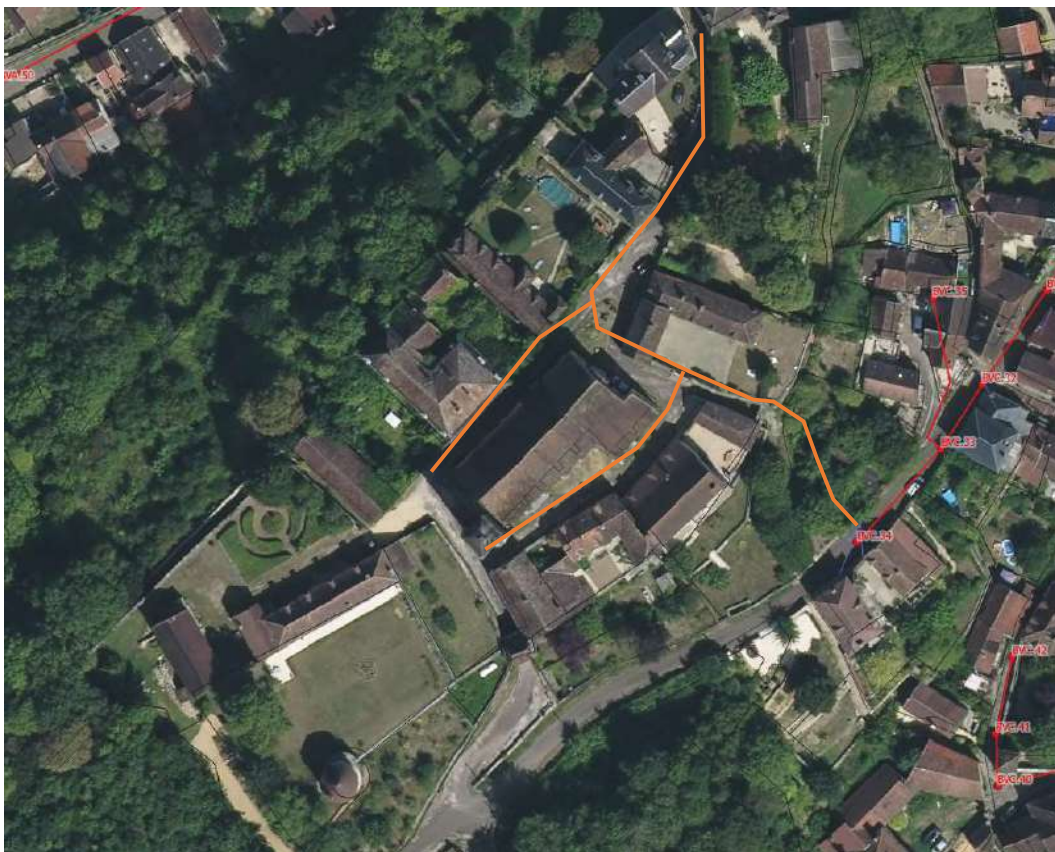
TOTAL : 125 000 € HT

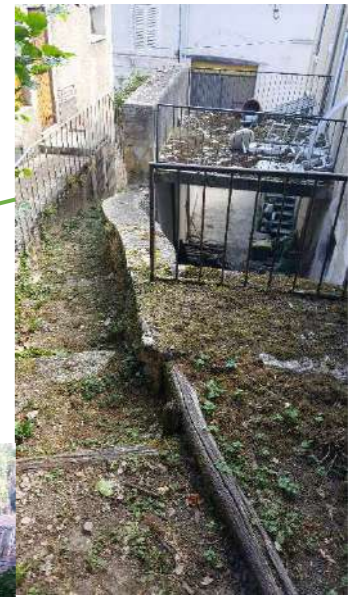
+ Etudes préalables / essai de réception : 23 000 € HT.

Entretien annuel : 4 000 € par an (contrat collectivité).

+ Domaine privé : raccordement gravitaire vers les postes : 3 000 € par habitation.

Figure 29 : Réseau à créer secteur Eglise





VIII - 2.2. Scénario 2 : Côte d'Ozon

Le scénario 2 permet le raccordement du lotissement de la Côte d'Ozon sur le réseau existant.

- Scénario 2 A : de façon gravitaire pour la majorité des habitations (38) :
 - 38 branchements publics* x 1 200 € = 45 600 €
 - 690 ml de réseau sous voirie en terrain rocheux : 690 ml * 300 € = 207 000 €
 - 80 ml de réseau sous chemin = 200 € * 80 ml = 16 000 €

TOTAL : 268 600 €

+ Etudes préalables / essai de réception : 35 000 € HT.

+ Domaine privé : raccordement gravitaire vers les boîtes : 3 000 € par habitation.

** une ou deux habitations à l'extrémité de la rue de Bel Air pourront avoir besoin d'une pompe individuelle en domaine privé (coût supporté par le particulier).*

- Scénario 2B : extensions pour les habitations en contrepente :
 - 14 branchements publics* x 1 200 € = 16 800 €
 - 200 ml de réseau sous voirie en terrain rocheux : 200 ml * 300 € = 60 000 €
 - 200 ml de réseau sous terrain privé** = 200 € * 200 ml = 40 000 €
 - 40 ml de réseau de refoulement sous voirie : 40 * 200 € = 8 000 €
 - 1 Poste de Refoulement (PR) < 20 EH : 20 000 €

TOTAL : 144 800 €

+ Etudes préalables / essai de réception : 16 000 € HT.

+ Entretien annuel : 2 000 € par an (poste de refoulement).

+ Domaine privé : raccordement gravitaire vers les boîtes de refoulement : 3 000 € par habitation.

*** convention de passage nécessaire pour la bonne réalisation du projet.*

Trois habitations à raccorder via un petit PR sur le réseau du scénario 1 A 

Figure 30 : Réseau à créer secteur Ozon



VIII - 2.3. Détail des coûts

Les tableaux suivants présentent les coûts des projets d'assainissement collectif.

A noter que ces scénarios ne sont pas prioritaires auprès des financeurs (AESN).

Tableau 10 : Synthèse des coûts et des subventions des projets d'assainissement collectif hors travaux en domaine privé

Projet	Montant estimatif y compris MOE, SPS, Contrôles, hors études préalables (€ HT) (1)	Subvention éventuelle AESN (€ HT) (2)
Scénario 1 : Eglise	148 000 €	38 166 €
Scénario 2A : Cote d'Ozon	303 600 €	107 440 €
Scénario 2A : Cote d'Ozon extension	160 800 €	54 217 €

A des fins de comparaison, le coût supplémentaire du m³ d'eau est évalué pour chaque projet. Ce coût supplémentaire est calculé sur la base de la consommation moyenne annuelle par les abonnés de la commune (anciens et nouveaux).

L'augmentation s'entend en € HT par m³, part fixe incluse, et prend en compte le coût des emprunts nécessaires.

Tableau 11 : Synthèse des coûts du projet d'assainissement collectif (partie publique – hors travaux en domaine privé)

Projet	Abonnés supplémentaires (11)	Coût entretien annuel projet (€ HT) (12)	Assiette amortissement (en m ³ /30 ans) (15)	Coût/m ³ (€ HT hors subvention)	Coût/m ³ (€ HT avec subvention)
Scénario 1 : Eglise	11	4 000 €	793 496	0.261 €	0.187 €
Scénario 2A : Cote d'Ozon	38		793 496	0.535 €	0.327 €
Scénario 2A : Cote d'Ozon extension	14	2 000 €	793 496	0.283 €	0.178 €

Soit une **augmentation globale de 0.69 € HT à 1.08 par m³ de l'eau**, sur 30 ans, avec et sans subventions pour la réalisation de la totalité des projets.

Le tableau suivant présente pour comparaison les coûts *par branchement* du projet sur une période 30 ans (durée du prêt), avec ou sans subventions.

Partie publique : coût par abonné de la réalisation du projet (réseau, branchement partie publique, boîtes de branchement, station d'épuration, Maîtrise d'Œuvre ...), avec ou sans subvention et avec un emprunt. A des fins de comparaison avec le coût de l'assainissement non collectif, il s'agit du coût total du projet divisé par le nombre de branchements à réaliser, hors partie privée du réseau.

Partie privée : coût par particulier (avec et sans subvention) pour connecter l'habitation à la boîte de branchement au réseau d'assainissement située en limite de propriété. Sur le domaine privé, les travaux de raccordement d'une habitation au réseau collectif placé sur le domaine public sont à la charge du propriétaire. Le coût d'un branchement sans difficulté est en moyenne de 3 000 € HT.

Une fois le réseau et la station créés, les propriétaires ont deux ans pour se brancher sur le réseau (hors dérogation du gestionnaire).

Tableau 12: Synthèse des coûts par abonné (assainissement collectif)

Projet	Coût total partie publique		Coût par abonné - partie publique (€ HT) (17) = (10/nb d'abonnés futurs)		Coût par branchement - partie privée (€ HT) (18)	
	(avec subvention et coût d'emprunt)	(sans subvention et coût d'emprunt)	Avec subvention	Hors subvention	Hors subvention	Avec subvention
Scénario 1 : Eglise	131 835 €	183 880 €	11 985 €	16 716 €	3 000 €	0 €
Scénario 2A : Cote d'Ozon	230 692 €	377 203 €	6 071 €	9 926 €	3 000 €	0 €
Scénario 2A : Cote d'Ozon extension	125 850 €	199 783 €	8 989 €	14 270 €	3 000 €	0 €

Soit un coût par installation compris entre 12 000 et 20 000 € pour le scénario 1, et un coût moyen compris entre 7 500 et 15 000 € pour le scénario 2.

IX - SOUS-DOSSIER ASSAINISSEMENT PLUVIAL

IX - 1. Techniques de gestion des eaux pluviales

Plusieurs objectifs peuvent être poursuivis, souvent de façon conjointe.

IX - 1.1. Objectifs historiques : préservation des ouvrages et amélioration de l'hygiène

Ces objectifs ont souvent été atteints par la mise en place d'ouvrages de régulation et de collecteurs. Ils permettaient d'assainir les villes et les villages, en envoyant les eaux polluées à bonne distance (amélioration de l'hygiène, de la santé), et de préserver les nouveaux ouvrages.

IX - 1.2. Objectifs intermédiaires : maîtrise des ruissellements et protection du milieu naturel

Au début des années 2000, la mise en œuvre de nouvelles techniques, dites « alternatives » ont permis d'atteindre de nouveaux objectifs :

- limitation des inondations :
 - prévenir la genèse des ruissellements (on agit sur les causes),
 - réduire les effets du ruissellement (on traite les conséquences) ;
- protection du milieu naturel et des milieux récepteurs.

La **prévention de la genèse des ruissellements** passe généralement par des actions de modification de la nature ou du mode de l'occupation du sol par :

- **la limitation des surfaces imperméables dans les zones urbanisées** : aménagement différent de la parcelle, revêtement « perméable » par lui-même (enrobé drainant, sol stabilisé, ou technique de pose « perméable » (pavage sur du sable, dalles type « *evergreen* » ...), déconnexion de voiries, surfaces perméables, voir la mise en séparatif ;
- pour les zones non urbanisées :
 - la déconnexion du réseau principal de zones agricoles et naturelles,
 - la réintroduction des haies et des talus (un mètre linéaire de haies peut stocker de 3 à 7 m³ d'eau),
 - la remise en herbe des parcelles les plus pentues,

- l'action sur les pratiques culturales : favoriser un parcellaire diversifié, jouer sur le sens de culture, appliquer la rotation des assolements, améliorer le travail du sol, ...

La **réduction des effets du ruissellement** est une solution complémentaire aux actions visant à la prévention des ruissellements. Les solutions privilégiées reposent alors sur l'implantation d'ouvrages de collecte, de moyens de stockage et d'évacuation, voire de traitement.

On peut ainsi citer les dispositifs en domaine public :

- les bassins pluviaux / paysagers et les chaussées réservoirs permettant de stocker temporairement les eaux pluviales et de réaliser leur infiltration dans le sol, sous réserve de perméabilité et d'absence d'enjeux relatifs aux eaux souterraines,
- les noues végétalisées le long des voiries et les espaces publics pour partie submersibles aux endroits non sensibles (parkings, espaces verts récréatifs ...),
- les fossés et les réseaux de collecte.

Mais également, en domaine privé :

- les puits et les tranchées d'infiltration,
- les petites zones de stockage de surface (noues paysagères, dépressions, bassins ...),
- les procédés de stockage et le recyclage, notamment pour l'arrosage des jardins ou le lavage des véhicules,
- les toitures végétalisées.

La réduction des effets des ruissellements permet aussi

- de protéger les milieux récepteurs,
- de lutter contre la pollution des milieux aquatiques.

Dans le cas où ces techniques sont insuffisantes, des systèmes de dépollution doivent être mis en place :

- bassins / noues de traitement,
- séparateurs hydrocarbures / débourbeurs ;

et / ou :

- privilégier les rejets dans des milieux récepteurs peu sensibles,
- traiter les rejets afin que les concentrations et les flux de divers polluants soient acceptables par le milieu.

A noter que le SDAGE encourage la mise en place de techniques alternatives au « *tout tuyau* ». Quelques-unes de ces techniques sont présentées dans les paragraphes suivants (source : assainissement-developement-durable.gouv.fr).

IX - 1.3. Nouveaux objectifs et approche intégrée de gestion des eaux pluviales

Aujourd'hui la gestion des eaux pluviales implique tous les acteurs de la planification urbaine dans une réflexion englobant les espaces publics, les espaces collectifs et les espaces privés.

Les aménagements doivent permettre de gérer la plus grande partie des eaux pluviales, voire sa totalité, et ne doit pas aggraver l'écoulement et les pollutions dans les zones urbaines ou naturelles situées à l'aval.

En outre, ils doivent respecter les chemins préférentiels d'écoulement (talweg), et éviter les zones d'accumulation des eaux pluviales.

On protégera ainsi ces aménagements des effets des inondations, tout en mettant ces espaces en valeur par des ouvrages de transport visibles ou des dispositifs d'infiltration et de stockage à ciel ouvert.

Ainsi conçus, les aménagements végétalisés peuvent également rendre d'autres services écologiques :

- l'hébergement de biodiversité,
- l'embellissement du paysage urbain,
- l'adaptation au changement climatique (lutte contre les îlots de chaleur en ville, recharge des nappes),
- la lutte contre la pollution sonore,
- le piégeage du carbone et des gaz à effets de serre.

IX - 2. Techniques de gestion alternatives des eaux pluviales

IX - 2.1. Les fossés et noues végétalisés

Une noue est un fossé large et peu profond aux formes adoucies. Les eaux pluviales sont stockées et s'infiltrent et / ou s'écoulent vers les eaux de surface ou un réseau de collecte superficiel ou enterré. Elles peuvent avoir un double usage, rétention et infiltration et ont l'avantage d'être peu onéreuse à réaliser.

Les noues peuvent être engazonnées, enherbées ou bien encore plantées. Faciles de mise en œuvre, elles permettent la création d'un paysage végétal et d'espaces verts qui rendent visible le chemin des eaux pluviales.



IX - 2.2. Le jardin pluvial

Les jardins pluviaux sont une sous-catégorie des noues végétalisées. Souvent utilisées chez les particuliers, elles cumulent l'avantage de gérer les eaux pluviales au plus proche des habitations tout en ayant un aspect esthétique.

Un jardin de pluie est un micro-jardin formé d'une légère dépression et végétalisé par des plantes palustres, voire parfois aquatiques. Les eaux pluviales sont restituées par infiltration et/ou rejet vers d'autres ouvrages.

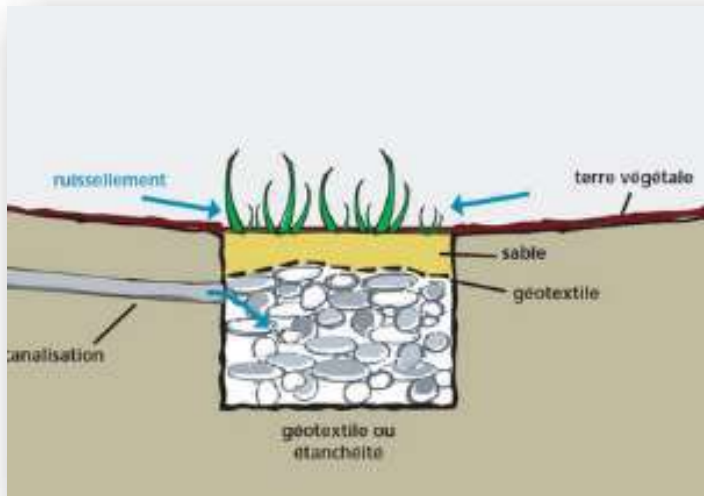
De conception assez simple, ils contribuent à la création d'un paysage végétal formant un petit réservoir de biodiversité.

Les végétaux sont sélectionnés pour leur contribution à la biorétention (propriétés chimiques, biologiques et physiques des plantes et des sols). Les plantes sélectionnées doivent être adaptées à la région et aux conditions particulières du sol et d'ensoleillement.



IX - 2.3. Les tranchées drainantes

Plus cher à mettre en place que les noues, les tranchées drainantes sont des ouvrages linéaires de faible profondeur comblés de matériaux poreux. Elles assurent le stockage temporaire des eaux pluviales avant infiltration et / ou restitution à débit contrôlé vers les eaux de surface ou un réseau de collecte superficiel ou enterré. L'eau est amenée soit par des drains ou des canalisations, soit par ruissellement diffus.



Les tranchées peuvent s'insérer dans de nombreux espaces urbains, au niveau d'accotements, sous trottoirs, en périphérie de bâtiments.

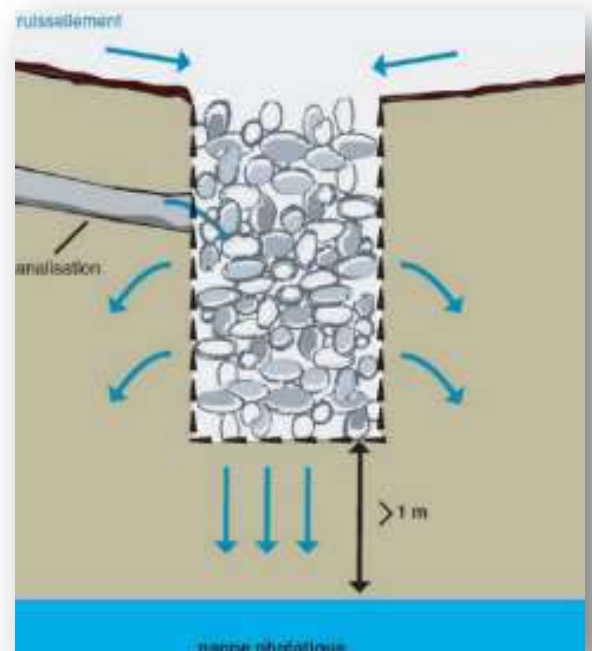
Elles peuvent facilement être réalisées chez les particuliers.

IX - 2.4. Les puits d'infiltration

Les puits sont des ouvrages qui permettent le transit des eaux pluviales vers un horizon perméable du sol pour assurer leur infiltration, après stockage et prétraitement éventuels.

Les puits peuvent constituer une solution intéressante dans des zones privées d'exutoire ou dans des secteurs fortement contraints. Ils peuvent également facilement être réalisés chez les particuliers.

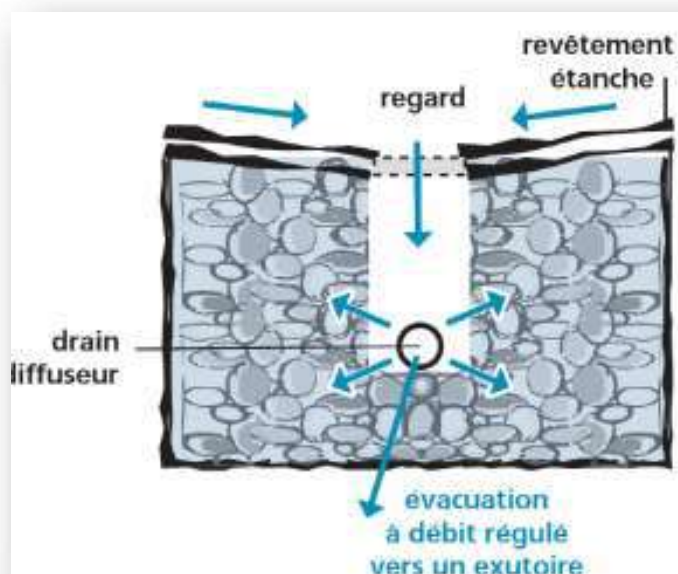
Les puits peuvent être couplés à d'autres ouvrages de gestion des eaux pluviales, en permettant par exemple la vidange de noues et fossés végétalisés ou de bassins d'infiltration.



IX - 2.5. Les chaussées à structure-réservoir

Une chaussée à structure réservoir assure le stockage des eaux pluviales à l'intérieur du corps de chaussée, dans les vides du matériau. L'eau est collectée soit localement par un système d'avaloirs et de drains, soit par infiltration répartie à travers un revêtement drainant en surface.

Ces solutions sont onéreuses à mettre en place sur de l'existant.



IX - 2.6. Les bassins à ciel ouvert

L'eau est collectée par un ouvrage d'arrivée, stockée dans le bassin puis restituée par infiltration dans le sol (bassins d'infiltration) ou à débit contrôlé vers les eaux de surface ou un réseau de collecte superficiel ou enterré (bassins de retenue). Parmi les bassins de retenue, on distingue les bassins en eau, qui conservent une lame d'eau en permanence, et les bassins secs, qui sont vides la majeure partie du temps.

Les bassins à ciel ouvert s'intègrent dans les espaces publics (places, aires de jeux, terrains de sport) et participent à l'aménagement paysager et à la création de zones vertes, voire bleues. Les retenues collinaires rentrent dans cette catégorie.



IX - 2.7. Les bassins enterrés

Contrairement aux bassins à ciel ouvert, les ouvrages enterrés de Génie Civil peuvent être situés sous des parkings, des voiries légères ou lourdes, selon la technique de réalisation employée.

On distingue en effet plusieurs techniques, des buses et des cuves en béton ou métalliques, aux ouvrages comblés de produits creux en béton ou de Structures Alvéolaires Ultra légères (SAUL).

Les bassins enterrés présentent un intérêt dans des secteurs fortement contraints (faible emprise foncière disponible) et peuvent supporter différentes activités sous réserve d'un dimensionnement mécanique adapté, en parallèle du dimensionnement hydraulique de l'ouvrage.

Cependant, leur coût est excessif.

IX - 2.8. Les toitures-terrasses

Les toitures-terrasses, végétalisées ou non, permettent de retenir temporairement la pluie avant de la restituer via des descentes d'eaux pluviales connectées à d'autres ouvrages de gestion des eaux pluviales ou à un réseau de collecte superficiel ou enterré. Elles favorisent également l'évapotranspiration des eaux.

Ces techniques, plus adaptées pour des grands projets, ne peuvent être réalisées que sur des nouveaux projets ou des projets importants de réhabilitation. L'intérêt des végétalisations extensives (de faible épaisseur) apparaît limité. Par contre, les projets dits intensifs avec des épaisseurs de sol dépassant 30 cm, apportent une réelle plus-value en matière de ruissellement, et aussi du point de vue du confort thermique d'été et de biodiversité.



IX - 2.9. La récupération et l'utilisation des eaux de pluie

Adapté pour les particuliers, couplés avec d'autres solutions, les eaux de pluie stockées peuvent constituer une ressource alternative pour des usages ne requérant pas une eau potable, comme par exemple l'arrosage.

Les cuves enterrées ou aériennes, les tonneaux récupérateurs, etc. ne permettent pas de remplir les mêmes fonctions que tout autre ouvrage de gestion des eaux pluviales. En effet, une cuve d'eau de pluie contribue à limiter les volumes d'eaux pluviales rejetés, mais ne garantit pas une maîtrise des débits.

IX - 2.10. Le stockage des eaux à l'échelle de la parcelle

Pour les particuliers (maison d'habitation), des systèmes adaptés à la taille d'une parcelle existent pour stocker et restituer à débit limité les eaux de pluies. Le système se compose d'une cuve béton et d'un système de régulation par flotteur (exemple : cuve EloyWater Waterfix). Si ce système est techniquement séduisant, le coût d'un tel ouvrage rapporté au volume stocké fait que ceci est à réserver aux parcelles pour lesquelles l'espace disponible est réduit.



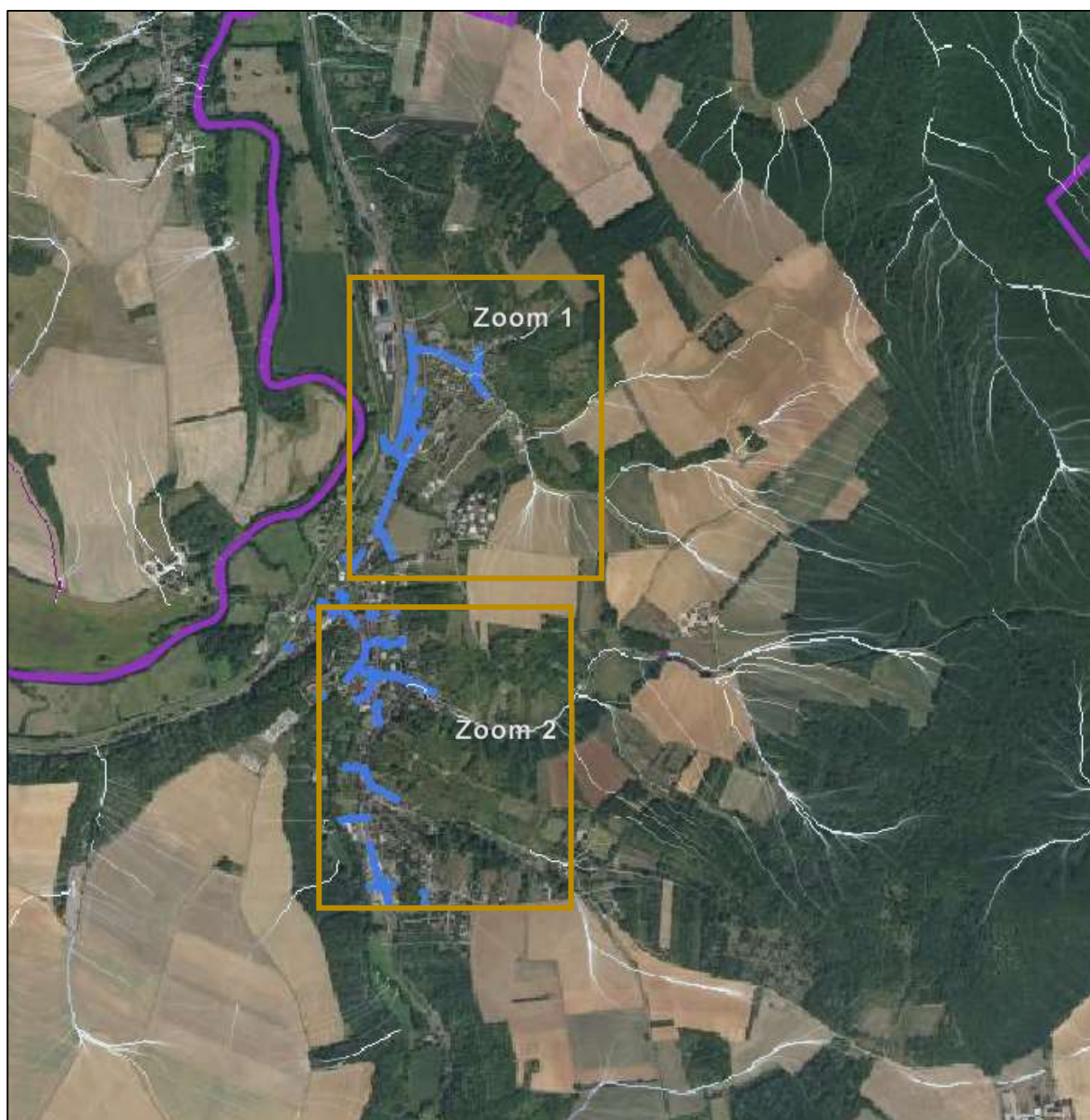
IX - 3. Gestion des eaux pluviales et infrastructures existantes

IX - 3.1. Infrastructures de collecte et problématiques

D'après les informations recueillies, les réseaux de collecte semblent bien fonctionner. A noter cependant, un phénomène exceptionnel de ruissellement et de coulées de boues est survenu lors d'épisodes orageux au printemps 2021.

Les figures suivantes représentent les zones d'accumulation de flux sur la commune : elles sont créées en utilisant le Modèle Numérique de Terrains au pas de 5 mètres. Elles permettent de visualiser rapidement les secteurs pouvant être problématiques.

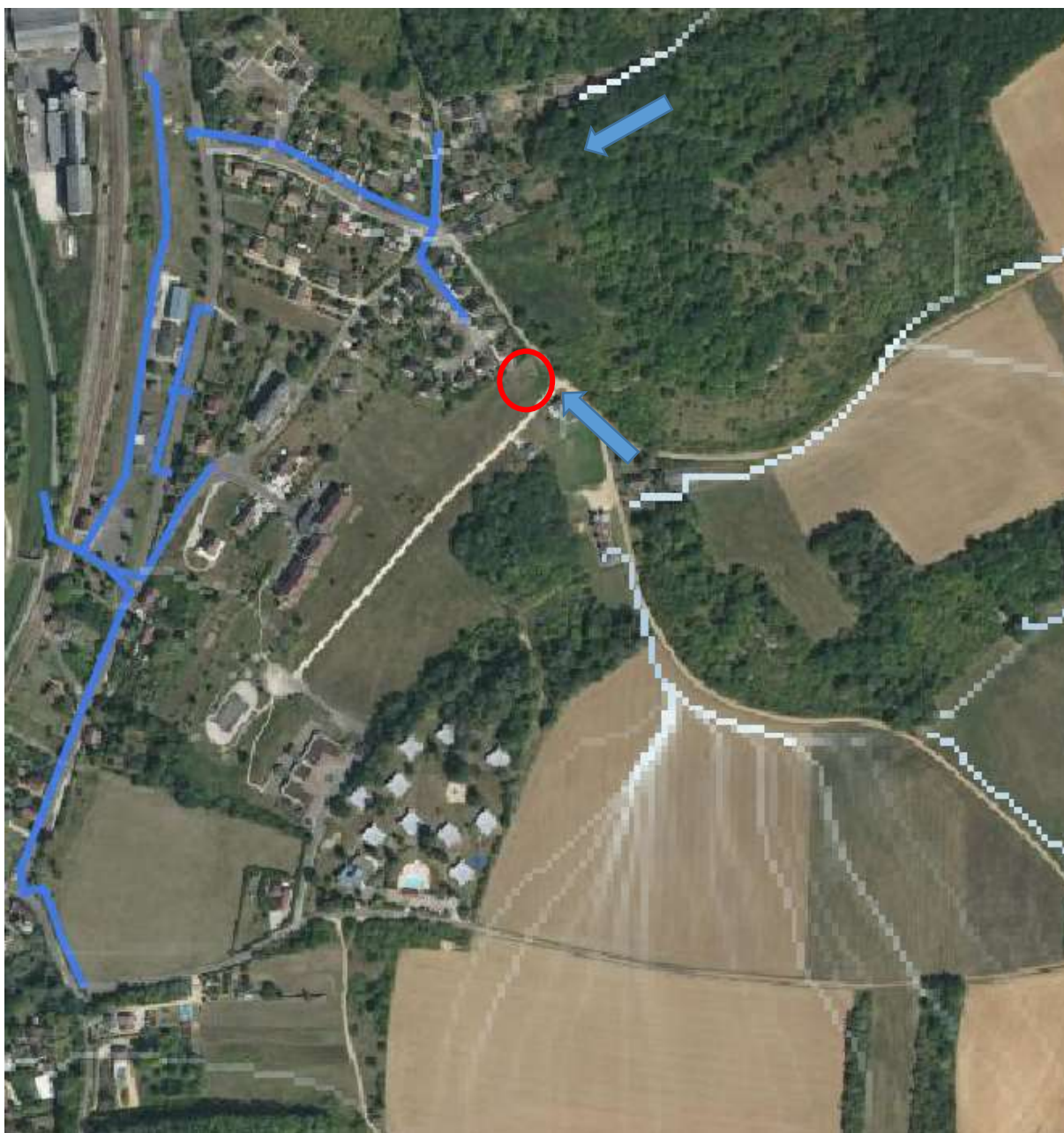
Figure 31 : Modélisation des écoulements et accumulation des flux



Sur le Nord du Bourg, les écoulements de bassin versants amont sont majoritairement canalisés vers l'exploitation agricole, ainsi qu'une parcelle située en amont du lotissement (amont de l'allée des Fleurs) où elles s'accumulent et s'infiltrent (plus ou moins).

Une zone d'écoulements secondaires est présente en amont de la rue Charles Lecomte.

Figure 32 : Modélisation des écoulements et accumulation des flux



Une zone d'écoulement principale est présente sur le secteur de Vaux Roumis. Certaines habitations sont situées en fond de vallée, soumises à cet aléa ruissellement. De la même façon, un talweg secondaire est présent sur le secteur de Montillot.

Cependant, une certaine protection est apportée aux bâtis en raison de la bonne perméabilité des sols et la présence de secteurs forestiers.



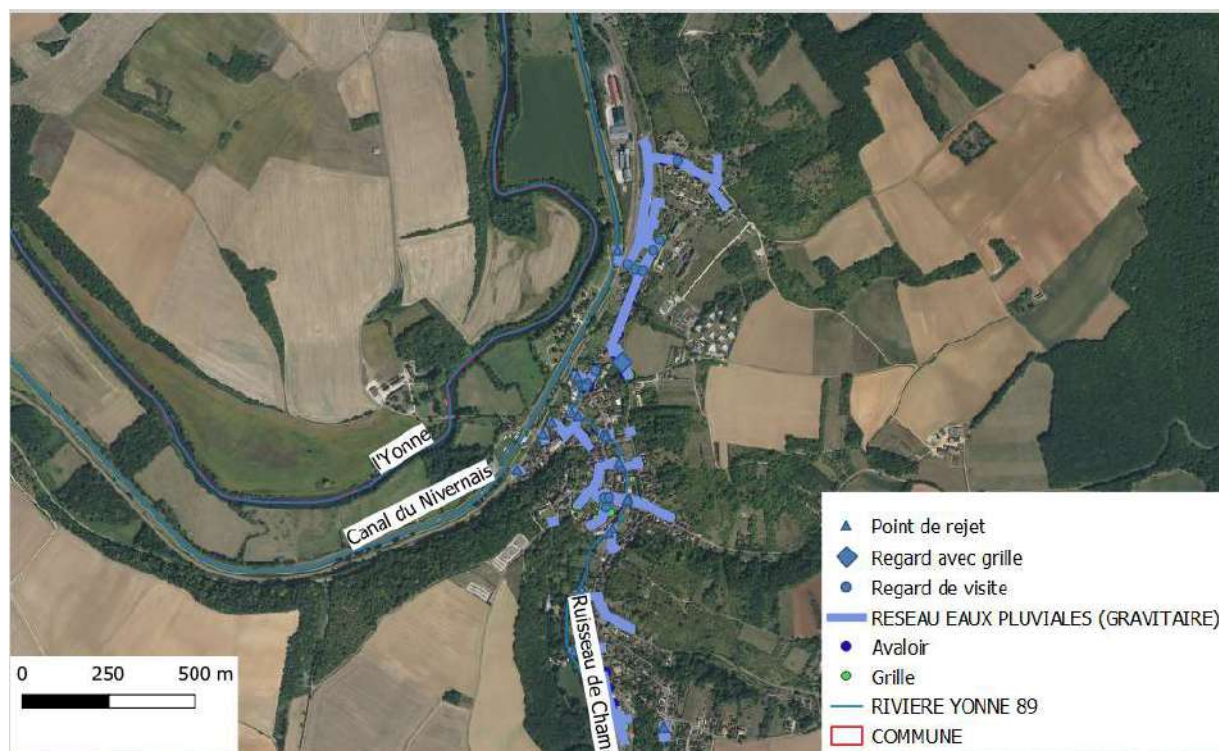
IX - 3.2. Structure des réseaux

La quasi-totalité du bourg est raccordée à différents petits réseaux de collecte.

Le réseau collecte les eaux pluviales gravitairement jusqu'aux différents exutoires de la commune. La taille des canalisations en béton ou PVC varie d'un diamètre de 150 mm à 600 mm avec une majorité de canalisation en DN 300 mm.

Dans l'ensemble l'état du réseau est correct au niveau du Génie Civil, un des seuls problèmes est la formation de bouchons, dus par exemple à des feuilles mortes.

Figure 33 : Plan du réseau d'eau pluviale de la commune de CHATEL CENSOIR



Les plans détaillés sont annexés au présent rapport.

IX - 3.3. Etude de la capacité hydraulique des ouvrages

L'objectif est de vérifier les capacités hydrauliques des principaux ouvrages d'assainissement des eaux pluviales, et les problématiques pouvant émerger sur les bassins versants élémentaires.

IX - 3.3.1. Méthodologie

La quantification des débits ruisselés transitant dans les réseaux pluviaux est effectuée via une simulation simplifiée de chaque bassin versant sous SWMM de l'EPA, selon la méthodologie de l'ASTEE.

IX - 3.3.2. Synthèse des résultats

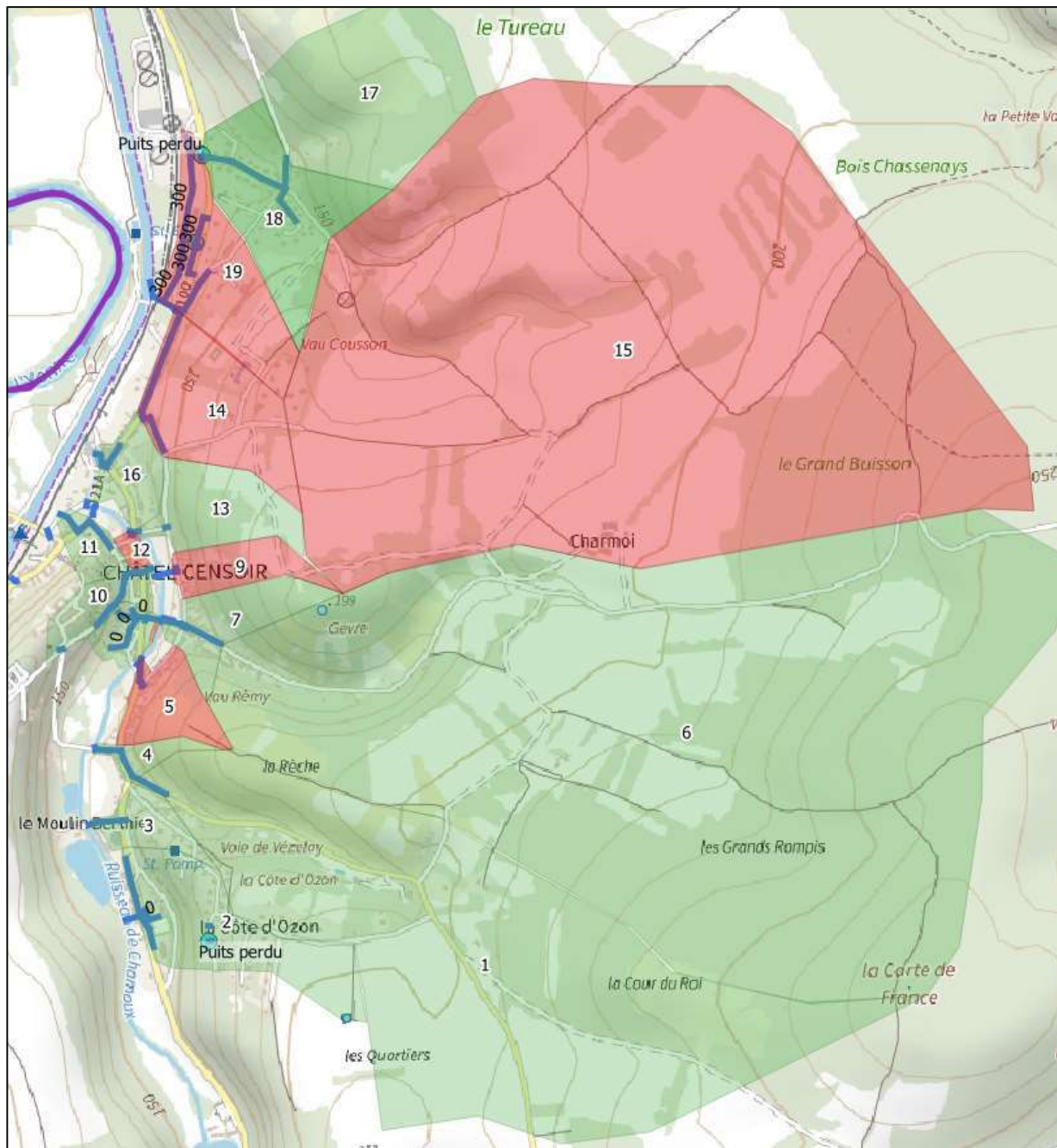
Les débits pour chaque bassin versant délimités sont estimés pour une pluie de récurrence à un an (Q1), deux ans (Q2), à cinq ans (Q5) et à dix ans (Q10).

Les capacités des ouvrages hydrauliques existants sont calculées à partir de leurs caractéristiques géométriques (section d'écoulement, nature, coefficient de rugosité, pente).

Les débits maximums calculés des exutoires sont dépassés sur les BV 5,9, 12, 14, 15, 18 et 19. Le BV 15 n'a pas d'exutoire. Sur ce bassin versant, des problèmes de ruissellement peuvent avoir lieu lors des fortes pluies.

Les impacts seront limités sur les BV 5, 9 et 12 en raison de la proximité du ruisseau. La saturation du réseau principal menant au canal (BV 14 et 19) peut mener à des débordements locaux, surtout en cas de problématique d'inondation conjointe.

Débit maximum	1 an 1h	2ans 1h	5 ans 1h	10 ans - 1h	10 ans 24h bloc	Exutoire	Qmax exutoire
	12.28 mm	16.16 mm	20.93 mm	27.29 mm	53.69 mm		
BV 1	0	0	0	0.01	0	300 à 4%	0.19
BV 2	0.02	0.02	0.03	0.04	0	300 à 2 %	0.13
BV 3	0.03	0.03	0.04	0.06	0	300 à 1%	0.094
BV 4	0.01	0.01	0.01	0.01	0	500 à 2%	0.52
BV 5	0.05	0.07	0.09	0.11	0	250 à 2%	0.08
BV 6	0	0	0	0.01	0	400 à 7%	0.54
BV 7	0.06	0.08	0.1	0.14	0.01	400 à 2%	0.29
BV 8	0.04	0.05	0.07	0.09	0	350 à 1%	0.14
BV 9	0.04	0.06	0.07	0.1	0	300 à 1%	0.094
BV 10	0.04	0.05	0.06	0.08	0	500 à 1%	0.37
BV 11	0.02	0.03	0.04	0.05	0	350 à 1%	0.14
BV 12	0.13	0.19	0.26	0.37	0.02	300 à 2%	0.13
BV 13	0.01	0.01	0.01	0.02	0	300 à 3%	0.16
BV 14	0.12	0.16	0.2	0.27	0.01	300 à 1%	0.094
BV 15	0	0	0	0.01	0	Aucun	
BV 16	0.04	0.05	0.07	0.09	0	600 à 1%	0.6
BV 17	0	0	0	0.01	0	300 à 10%	0.3
BV 18	0.11	0.14	0.19	0.24	0.01	300 à 4% - puisard	0.19
BV 19	0.05	0.06	0.08	0.11	0	300 à 1%	0.094



IX - 4. Synthèse et enjeux

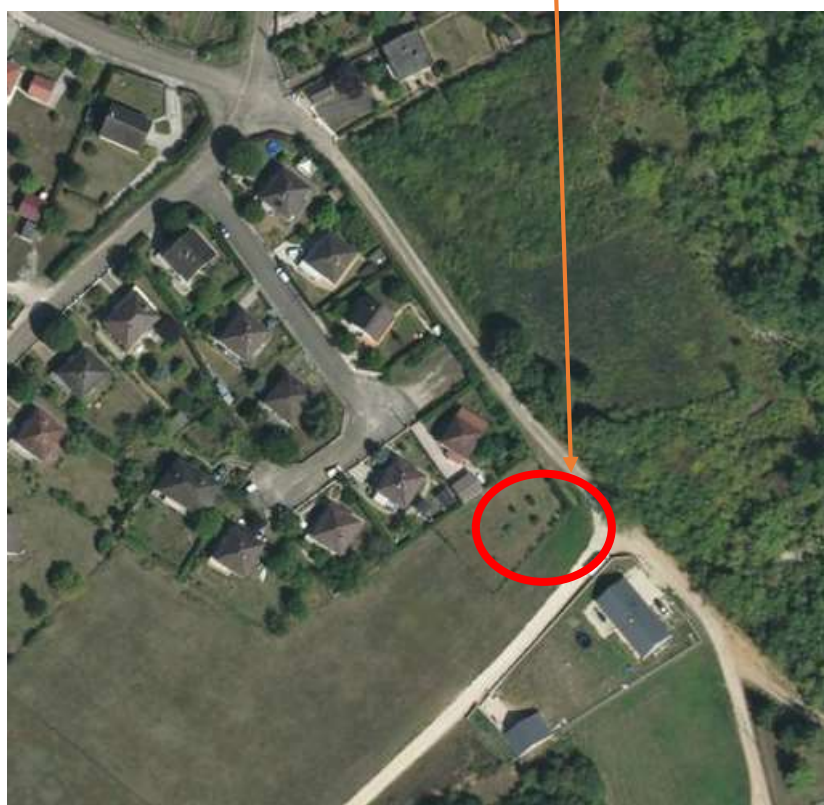
Bien que les sols soient perméables sur le secteur, plusieurs éléments ressortent à l'analyse de ces éléments :

- de grands bassins versants sont existants en amont des zones urbanisées (risque de ruissellement),
- certains réseaux pluviaux sont insuffisants,
- absence d'exutoire sur certains bassins versants.

Il est donc important de ne pas augmenter les ruissellements et la collecte d'eaux de pluie, pour ne pas risquer d'accentuer les problèmes existants.

IX - 5. Proposition d'aménagements / gestion

Une seule problématique importante est relevée : une zone de stagnation d'eau au Nord de la commune. Sur ces secteurs (ou en amont, selon les disponibilités foncières), il est préconisé de mettre en place une zone d'infiltration légère afin d'éviter les désordres sur l'habitat (de type bassin peu profond) et d'éviter toute construction. Coût : 5 000 € à 15 000 HT.



Sur la commune, la majorité des rejets des bassins versants urbains se font, in fine, dans l'Yonne, qui est sensible au risque inondation. Ainsi, **il est préconisé de limiter les apports supplémentaires d'eaux pluviales afin de limiter le risque inondation.**

La collectivité devra également :

- veiller à ne pas aggraver les ruissellements, afin de protéger le milieu aval (cours d'eau) et les constructions,
- préserver les champs d'expansion des crues et des zones de ruissellement.

IX - 6. Règlement du zonage pluvial

IX - 6.1. Objectifs et principe généraux

Les objectifs ciblés par le présent document sont les suivants :

- **la préservation des ouvrages** : éviter les surcharges et les débordements du réseau, protéger les bâtis existants ou futurs ;
- la maîtrise des ruissellements et la protection du milieu naturel :
 - limiter les inondations à l'aval (Yonne),
 - protéger le milieu naturel et les milieux récepteurs.

Toutes les dispositions suivantes vont dans le sens du défi 8 du SDAGE : « *limiter et prévenir le risque d'inondation* » et notamment « *maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval ainsi que privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement.* »

IX - 6.2. Prescriptions

IX - 6.2.1. Objectif de protection

L'objectif applicable est de gérer les événements pluvieux courants à la parcelle. Les modalités de gestion sont les suivantes.



* 55 mm = pluie décennale 24 heures

* Une pluie de 55 mm correspond également à un volume ruisselé de 55 l/m² imperméabilisé, soit environ 5.5 m³ pour 100 m² imperméabilisés (habitation standard).

Les rejets d'eaux pluviales et de drainages vers le réseau d'eaux usées sont interdits.

IX - 6.2.2. Techniques de gestion des eaux pluviales

La mise en œuvre des techniques suivantes est préconisée, par ordre de priorité :

- la réduction des surfaces imperméables par un choix de matériaux adaptés (parkings / allées perméables),
- les dispositifs d'infiltration de surface (jardin pluvial, tranchées, noues, bassins d'infiltration de surface ...),
- les dispositifs d'infiltrations souterrains (puisards ...),
- les dispositifs de rétention par stockage (citernes, bâches, fosses étanches ...).
A noter qu'en aucun cas, les dispositifs de récupération des eaux de gouttières, même s'ils sont encouragés pour d'autres usages, ne peuvent être assimilés à des cuves de stockage (cela supposerait qu'ils sont toujours vides au moment des précipitations),
- le stockage en toiture.

Pour les activités soumises à déclaration ou autorisation, les préconisations des services instructeurs doivent être respectées, dans le respect des objectifs du zonage pluvial, des documents d'urbanisme et de la protection des milieux.

Les aménagements sont à la charge exclusive du pétitionnaire, qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération projetée et au terrain qui la supportera.

IX - 6.2.3. Cohérence avec d'autres règlements

En cas d'incohérence entre les prescriptions du présent zonage avec d'autres documents réglementaires, les prescriptions les plus contraignantes seront appliquées, sauf accord du (des) service(s) instructeur(s).

IX - 6.2.4. Règles de dimensionnement des dispositifs et d'infiltration

Une étude de dimensionnement et d'infiltration doit être réalisée pour toute opération d'aménagement (nécessitant un permis d'aménager), et toute opération soumise au droit de l'Environnement, ainsi que tout projet dont l'imperméabilisation est supérieure à 500 m².

L'étude comprendra : une étude d'infiltration adaptée au projet (Porchet, Matsuo, Lefranc ...), une étude pédologique, et une étude de dimensionnement réalisée selon les règles de l'art (guide CERTU, Memento technique 2017 ASTEE ...).

Dans le cas où aucune étude d'infiltration ou hydraulique n'est réalisée : à titre d'exemple, pour une habitation classique de 100 m² de surface, une noue légère de type « jardin pluvial » de 15 m² (p.e. : 5 mètres x 3 mètres) de 0.33 mètres de profondeur en moyenne permet de stocker les 5 m³ d'eau générés par une pluie décennale de 24 heures.

Par ailleurs, cette surface de 15 m² avec une perméabilité moyenne de 15 mm/h permet d'infiltrer les eaux avec un débit de 225 L/h, soit une vidange de l'ouvrage en 24 heures. Une vidange sur 48 heures peut être envisagée pour des perméabilités plus faibles, afin de limiter la taille des ouvrages pour les particuliers (hors opération d'aménagement, sauf autorisation du service instructeur).

Pour rappel, une surverse de sécurité ou un trop plein doit être réalisé pour les pluies supérieures à 55 mm.

L'infiltration des eaux doit être réalisée sous réserve de l'absence de risques, notamment :

- pour les projets situés dans des périmètres de protection rapprochée, l'infiltration en sous-sol ne doit pas être réalisée, sauf avec l'accord de l'hydrogéologue agréé (infiltration de surface privilégiée),

- pour les secteurs sensibles ou déjà construits (présence de caves, risques pour les sous-sols, fondations trop proches ...) en prévoyant une distance suffisante aux bâtiments et aux ouvrages enterrés,
- pour les secteurs où une pollution existante des sols est connue,
- dans les secteurs où des périmètres de protection autour des puits utilisés pour l'eau potable sont existants,
- pour les rejets d'activités spécifiques (activités polluantes ...).

Une connaissance suffisante du niveau de la nappe est également nécessaire et doit être intégrée au dimensionnement du projet.

Des dérogations pourront être instruites par le service instructeur, sous réserve qu'aucune solution ne puisse être trouvée à l'évacuation des eaux pluviales, à l'appui d'une étude justificative complète.

Il est de la responsabilité de Maître d'Ouvrage de construire des systèmes d'assainissement en état de fonctionner. Les études de dimensionnement ne sont pas rendues obligatoires pour des constructions de superficie réduite, afin de limiter les contraintes imposées aux particuliers. Cela ne signifie pas que ces études sont inutiles et qu'elles ne doivent pas être réalisées.

IX - 6.2.5. Prévention de la pollution des eaux pluviales

Des séparateurs à hydrocarbures, débourbeurs, vannes de sectionnement et tout dispositif de confinement adapté seront installés sur tous les sites présentant un risque de pollution accidentelle par les hydrocarbures ou des composés chimiques liquides ou solubles.

Pour les projets où des risques de pollution diffuse existent (par exemple : aires de lavage, stations-services, aires de stockage de produits dangereux / polluants ...), les préconisations des services instructeurs doivent être respectées, si elles existent.

A défaut, le pétitionnaire justifiera des ouvrages qu'il met en place pour réduire la pollution auprès du service instructeur. Ils devront prendre en compte le risque de pollution chronique et diffuse via la mise en place :


- de bassins de retenues (décantation des MES ...),
- de massifs filtrants adaptés,
- de regards de contrôles si nécessaire.

Les séparateurs hydrocarbures sont à éviter pour traiter les pollutions diffuses.

IX - 6.2.6. Zonage

Les objectifs de protection énoncés ci-dessus s'appliquent en totalité pour tout projet. Les imperméabilisations nouvelles doivent être compensées par la mise en place d'ouvrages de rétention ou d'infiltration afin de limiter le ruissellement vers l'aval.

- Cas des opérations nouvelles (construction, opération d'aménagement ...)

<p>Zone 1 : compensation des imperméabilisations nouvelles</p> <ul style="list-style-type: none">• Pas de rejet autorisé vers les réseaux d'eaux usées• Pas de rejet autorisé vers les réseaux eaux pluviales stricts / fossés pour les pluies inférieures à 15 mm, sauf impossibilité démontrée• Rejet à débit limité à 3 l/s/ha pour les pluies entre 15 et 50 mm/h, si aucune autre solution n'est disponible• Surverse autorisée vers les réseaux eaux pluviales / fossés existants pour les pluies supérieures	
---	---

- Bâties existants, hors opérations de modifications, en zone 1

Pour les bâtis déjà réalisés, hors opérations de modifications, il est préconisé aux propriétaires, autant que possible, de diminuer les ruissellements et les rejets vers la voirie, le réseau pluvial, les fossés et le cours d'eau, par la réalisation des mêmes dispositifs que cités précédemment.

X - CONCLUSION

La réglementation établit des obligations pour la collectivité et les particuliers, quel que soit le mode d'assainissement considéré.

Après délibération, dont l'extrait du registre figure en annexe, la commune de CHATEL CENSOIR a décidé de retenir le mode d'assainissement suivant :

- zone d'assainissement collectif :
 - les zones actuellement raccordées ou raccordables ;
- zone d'assainissement non collectif :
 - le reste de la commune, notamment :
 - le secteur de l'Eglise (Collégiale Saint Potentin),
 - la Côte d'Ozon,
 - les hameaux éloignés et les habitations isolées.

Le choix s'est notamment fait en tenant compte :

- du coût important des projets de réhabilitation des réseaux et de la station d'épuration à prévoir,
- de l'éloignement des secteurs non raccordés ou du coût excessif de leur raccordement,
- des contraintes techniques de raccordement.

En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales, plusieurs zones sont édictées :

- une zone de compensation des imperméabilisations nouvelles sur les zones urbanisées ou potentiellement urbanisables,
- une zone sans restriction.

Pour l'ensemble de son territoire communal, la collectivité a donc déterminé les solutions les mieux adaptées, tant techniquement qu'économiquement.

La mise en œuvre de celles-ci garantira la préservation de la Santé Publique, ainsi que la protection de l'Environnement.

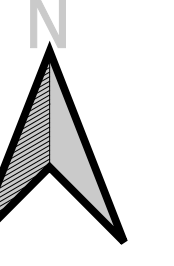
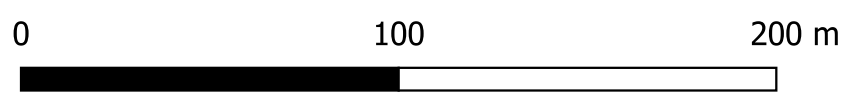
Figures

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude.....	17
Figure 2 : Population de la commune de CHATEL CENSOIR	18
Figure 3 : Catégories et types de logements à CHATEL CENSOIR.....	18
Figure 4 : Extrait des cartes géologiques au 1/50 000ème du secteur d'étude	22
Figure 5 : Localisation de la ZNIEFF de type II.....	23
Figure 6 : Localisation de la ZNIEFF de type I.....	24
Figure 7 : Réservoir de biodiversité Forêt.....	25
Figure 8 : Réservoir de biodiversité Prairies-Bocage	25
Figure 9 : Réservoir de biodiversité : plans d'eau et zones humides	26
Figure 10 : Réservoir de biodiversité Eau.....	26
Figure 11 : Localisation des zones potentiellement humide à préserver et des zones à dominante humide (source AESN)	27
Figure 12 : Localisation des cours d'eau sur la commune de CHATEL CENSOIR.....	27
Figure 13 : Localisation des stations de mesures sur l'Yonne.....	28
Figure 14 : Zones inondables de CHATEL CENSOIR	31
Figure 15 : Carte des enjeux en zone inondable (2020)	32
Figure 16 : Zones potentielles d'inondation par remontées de nappes	32
Figure 17 : Onde de submersion en cas de rupture du barrage de Pannecière	33
Figure 18 : Zone de retrait-gonflement des sols argileux sur la commune de CHATEL CENSOIR.....	34
Figure 19 : Localisation du captage et de ses différents périmètres de protection	36
Figure 20 : Tranchées filtrantes	45
Figure 21 : Filtre à sable vertical drainé.....	46
Figure 22 : Filtre à sable vertical non drainé et non étanché.....	47
Figure 23 : Filtre à sable vertical surelevé	47
Figure 24 : Filtre compact à zéolithe.....	48
Figure 25 : Micro station à culture fixée (EPUR®)	48
Figure 26 : Filtre compact à coco	48
Figure 27 : Filtre planté Aquatiris®	48

Figure 28 : Zone raccordée au réseau d'assainissement collectif à CHATEL CENSOIR.....	50
Figure 29 : Réseau à créer secteur Eglise.....	56
Figure 30 : Réseau à créer secteur Ozon.....	59
Figure 31 : Modélisation des écoulements et accumulation des flux.....	70
Figure 32 : Modélisation des écoulements et accumulation des flux.....	71
Figure 33 : Plan du réseau d'eau pluviale de la commune de CHATEL CENSOIR.....	73

Annexes

1. Carte de zonage d'assainissement
2. Carte de zonage d'assainissement pluvial
3. Délibération



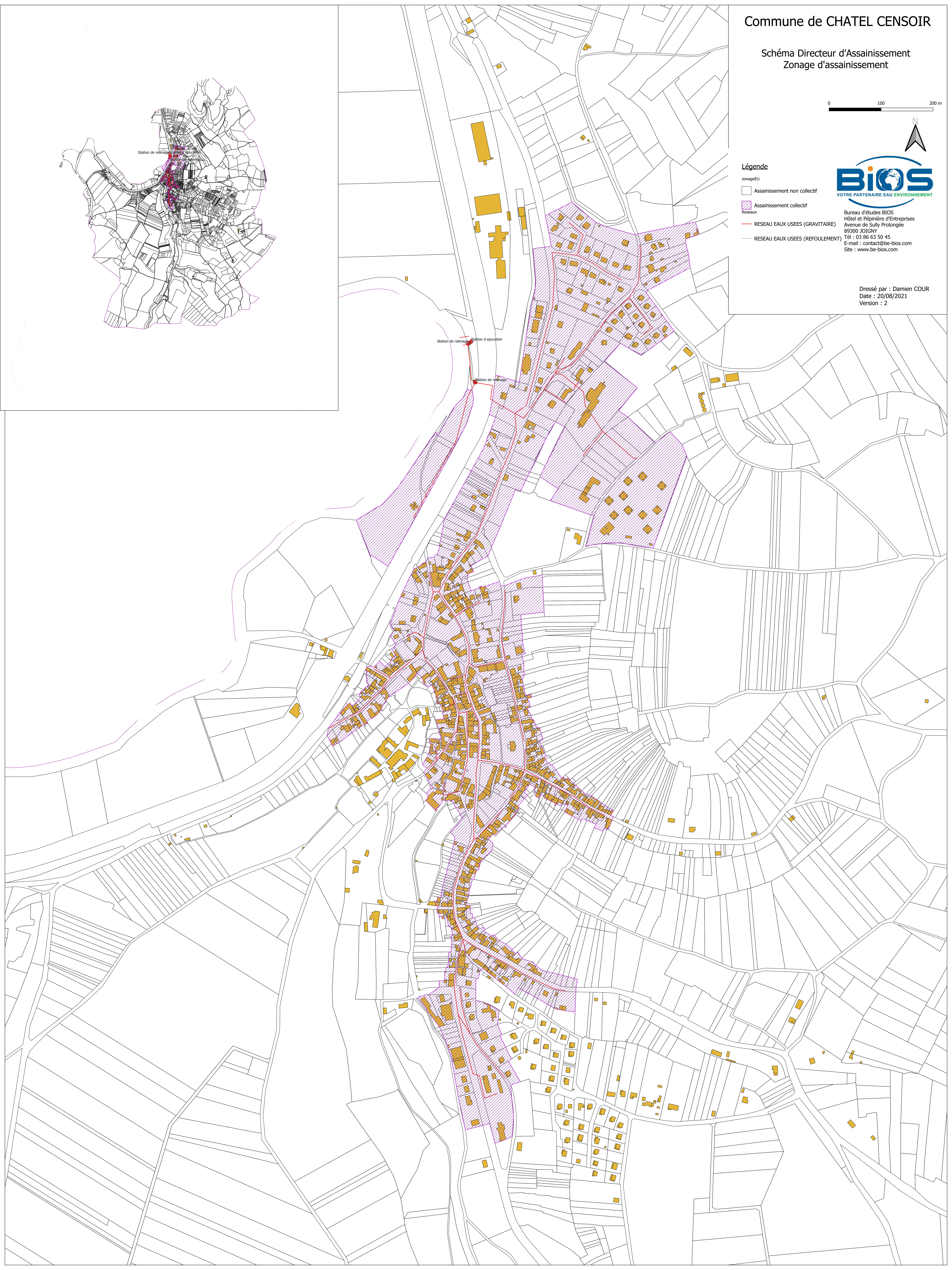
Légende

- zonageEU
- Assainissement non collectif
 - Assainissement collectif
- Reseaux
- RESEAU EAUX USEES (GRAVITAIRE)
 - RESEAU EAUX USEES (REFOULEMENT)



Bureau d'études BIOS
Hôtel et Pépinière d'Entreprises
Avenue de Sully Prolongée
89300 JOIGNY
Tél : 03 86 63 50 45
E-mail : contact@be-bios.com
Site : www.be-bios.com

Dressé par : Damien COUR
Date : 20/08/2021
Version : 2



Zonage pluvial

0 100 200 m

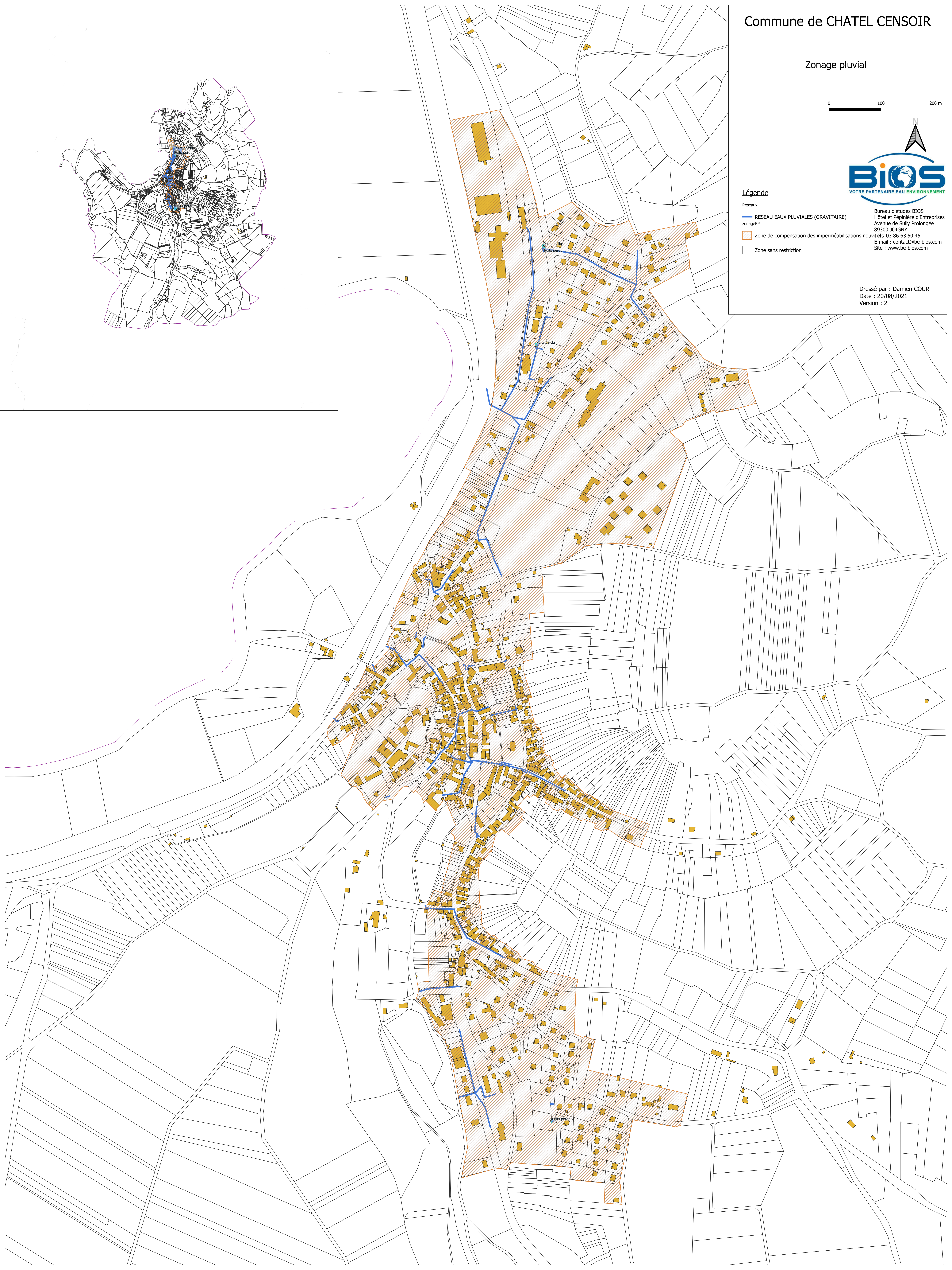


Légende

- Reseaux
— RESEAU EAUX PLUVIALES (GRAVITAIRE)
zonageEP
▨ Zone de compensation des imperméabilisations nouvelles
□ Zone sans restriction

Bureau d'études BIOS
Hôtel et Pépinière d'Entreprises
Avenue de Sully Prolongée
89300 JOIGNY
Tél : 03 86 63 50 45
E-mail : contact@be-bios.com
Site : www.be-bios.com

Dressé par : Damien COUR
Date : 20/08/2021
Version : 2



Séance du jeudi 22 juillet 2021

Date de la convocation: 13/07/2021

Membres en
exercice :

Présents : 7

Votants: 11

Pour : 11

Contre : 0

Abstentions : 0

L'an deux mille vingt-et-un et le vingt-deux juillet l'assemblée régulièrement convoquée, s'est réunie sous la présidence de Olivier MAGUET,

Présents : Olivier MAGUET, Joël BOISSIERE, Anne COLLINOT, Jean-Jacques DEBIEVE, Michèle MATHIEU, Catherine PECHERY, Flavie ROUSSEAU-LEKUCHULA

Représentés : Annick IENZER par Olivier MAGUET, Emilie KONNERT par Michèle MATHIEU, Barbara LOUCHARTE par Joël BOISSIERE, Jacky PECHERY par Catherine PECHERY

Excusés : Adeline BEAUFUMÉ, Richard DETHYRE, Laurence HOURLIER, Thomas HOURLIER

**PROPOSITION DE ZONAGE POUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF -
(D 2021 069)**

Après que le Maire a exposé le contexte et le contenu de la proposition de zonage, étant entendu que le Conseil municipal prend acte de l'impact financier très conséquent pour les abonnés des différents scénarios d'extension du réseau d'assainissement collectif – surtout dans un contexte où d'autres décisions impacteront le budget de l'assainissement à court terme – et note l'absence d'aides publique pour les opérations d'extension sur un réseau non réhabilité, le Maire propose de ne pas étendre dès maintenant le réseau d'assainissement collectif et de retenir le scénario de base présenté par le cabinet d'étude, scénario qui correspond à la zone du réseau d'assainissement collectif existant ; le Maire rappelle que cette proposition de zonage sera soumise à enquête publique.

Le Conseil municipal après en avoir délibéré et par un vote à main levée à l'unanimité,
DECIDE de retenir le scénario de base présenté par le cabinet d'étude pour définir le futur zonage d'assainissement collectif
AUTORISE le Maire à accomplir tous actes nécessaires à l'exécution de la présente délibération.

Ainsi délibéré, les jours mois et an, et que dessus ont signé tous les membres présents.

Le Maire
Oliver MAGUET



Séance du jeudi 22 juillet 2021

Date de la convocation: 13/07/2021

Membres en
exercice :

Présents : 7

Votants: 11

Pour : 11

Contre : 0

Abstentions : 0

L'an deux mille vingt-et-un et le vingt-deux juillet l'assemblée régulièrement convoquée, s'est réunie sous la présidence de Olivier MAGUET,

Présents : Olivier MAGUET, Joël BOISSIERE, Anne COLLINOT, Jean-Jacques DEBIEVE, Michèle MATHIEU, Catherine PECHERY, Flavie ROUSSEAU-LEKUCHULA

Représentés : Annick IENZER par Olivier MAGUET, Emilie KONNERT par Michèle MATHIEU, Barbara LOUCHART par Joël BOISSIERE, Jacky PECHERY par Catherine PECHERY

Excusés : Adeline BEAUFUMÉ, Richard DETHYRE, Laurence HOURLIER, Thomas HOURLIER

PROPOSITION DE ZONAGE DES EAUX PLUVIALES - (D 2021 070)

Après que le Maire a exposé le contexte et le contenu de la proposition de zonage, rappelant qu'un zonage d'eaux pluviales est actuellement inexistant, étant entendu que le ruissellement des eaux pluviales sur la voie publique provoque des dégradations et est source de danger lors d'épisodes météorologiques violents, le Maire propose de retenir le scénario unique présenté par le cabinet d'étude, scénario qui correspond à l'implantation urbaine sur le territoire de la Commune ; le Maire rappelle que cette proposition de zonage sera soumise à enquête publique.

Le Conseil municipal après en avoir délibéré et par un vote à main levée à l'unanimité,
DECIDE de retenir le scénario unique présenté par le cabinet d'étude pour définir le futur zonage d'eaux pluviales

AUTORISE le Maire à accomplir tous actes nécessaires à l'exécution de la présente délibération.

Ainsi délibéré, les jours mois et an, et que dessus ont signé tous les membres présents.

Le Maire
Oliver MAGUET

