

Localisation :

Département : Département de l'Isère
Commune : Commune de Chichilianne



Commanditaire : Commune de Chichilianne



Nature de l'étude :

MISE A JOUR du SCHEMA DIRECTEUR ET ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

**Phase 3 : Proposition d'un schéma directeur et d'un zonage
d'assainissement des eaux usées**

Certifié conforme et vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 12/03/2026 arrêtant le projet de zonage de l'assainissement – volet EU de la commune de Chichilianne.

Monsieur le Maire,
Éric VALLIER

Date : Janvier 2026

Chargés d'étude :

DEBEUSSCHER Benoît
Chargés d'études en hydraulique

Relecture :

GALLIOZ Christelle
Technicien Assainissement

VISA :

BOUTRON Grégoire
Directeur



SOMMAIRE

Partie 1 : Préambule réglementaire

I. Synthèse et obligations réglementaires	4
II. Rappel des principaux textes de loi	5

Partie 2 : Résumé des contraintes

I. La préservation des captages et des points d'eau	7
II. Les contraintes environnementales.....	7
III. La prise en compte des risques naturels	7
IV. Les possibilités d'assainissement non collectif	8
V. Le système d'assainissement existant	8
a) STEP de Chichilianne.....	8
b) Réseau d'assainissement des eaux usées.....	9
VI. Le respect des possibilités de rejet.....	9
VII. La prise en compte de la gestion des eaux pluviales	9
VIII. La prise en compte du dérèglement climatique.....	10
IX. La prise en compte des perspectives d'évolution de l'urbanisation	11
X. Le réalisme financier.....	11
XI. Le respect du cadre réglementaire.....	11

Partie 3 : Proposition d'un zonage de l'assainissement

I. Zone d'assainissement collectif.....	13
a) Compétence	13
b) Détail de la zone.....	13
c) Incidence sur l'urbanisation	13
d) Proposition de réglementation des zones d'Assainissement Collectif existantes	14
e) Justification des projets	14
f) Détail des projets	14
II. Zone d'assainissement collectif futur	17
a) Détail de la zone.....	17
b) Incidence sur l'urbanisation	17
c) Réglementation des zones d'Assainissement Collectif futures	17
d) Justification des projets	18
e) Détail des projets	18
III. Zone d'assainissement non collectif à long terme	20
a) Compétence	20
b) Justification des projets	20
c) Détail de la zone.....	20
d) Proposition de réglementation de l'assainissement des zones en assainissement non collectif	21
e) Choix de la filière selon l'aptitude des sols.....	22
f) Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux	24
g) Détail des possibilités de rejet	25
h) Propositions pour le contrôle et l'amélioration de l'assainissement non collectif.....	25
i) Réalisation d'opérations de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.....	26
IV. Possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel	26
V. Préconisations concernant les travaux	28

Partie 4 : Simulation de financement

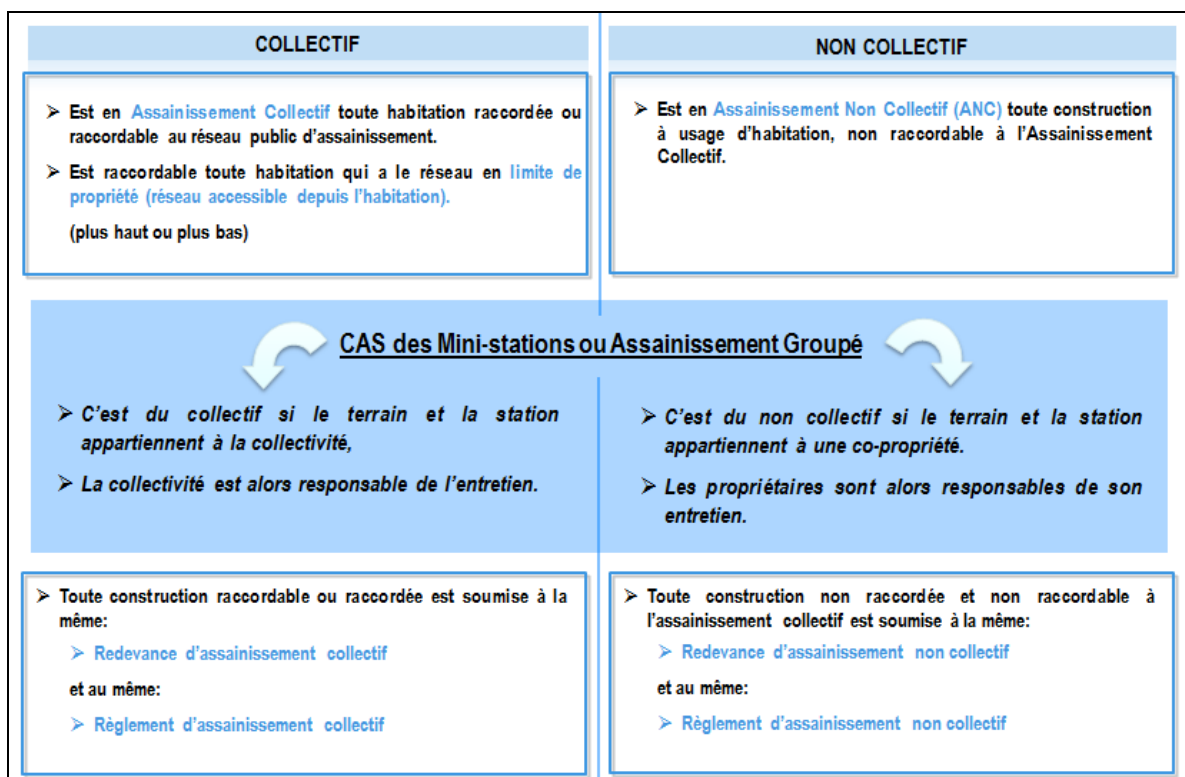
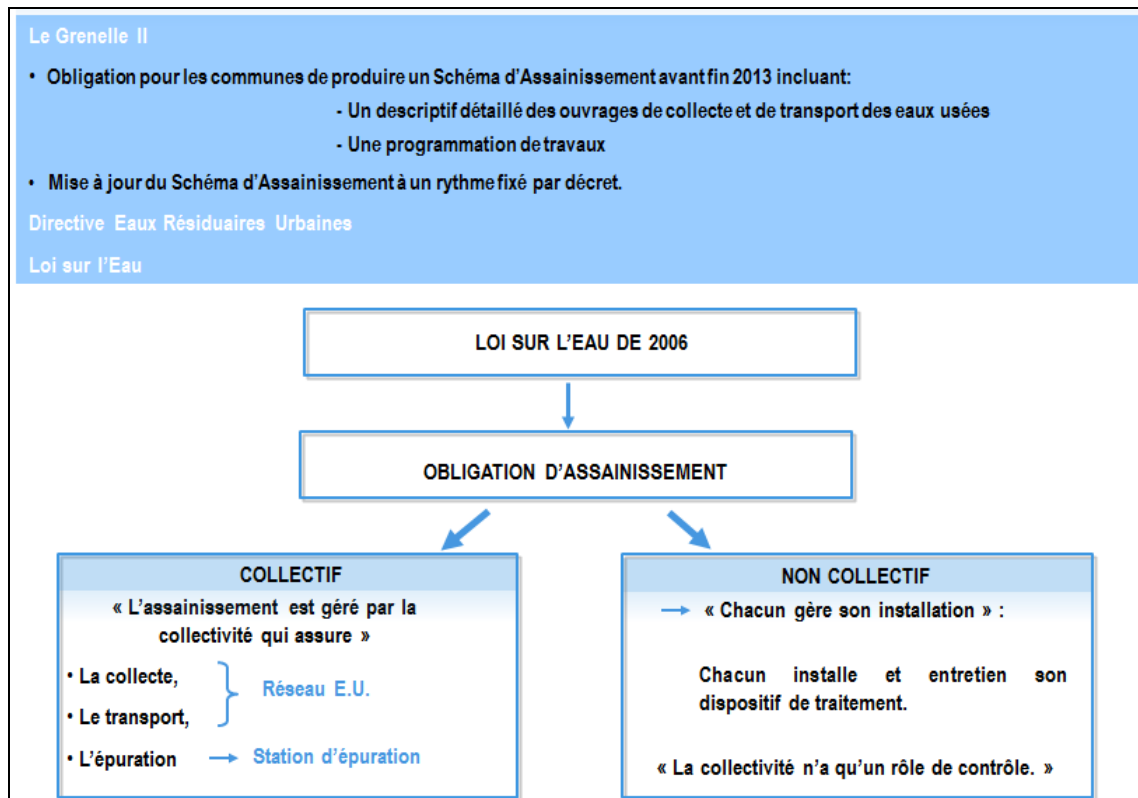
I. Paramètres	30
a) Prix utilisés	30
b) Financement.....	31
II. Estimation du coût des travaux.....	32
a) Réfection des regards	32
b) Investigations.....	32
c) Reprise des branchements EU/EP	32
d) Réfection des réseaux EU non étanches	32
e) Création d'une STEP de 60 EH pour le hameau de Ruthière (alternative non retenue)	32
f) Raccordement du hameau de Ruthière à la STEP existante (alternative retenue).....	33
g) Réhabilitation de la STEP existante	33

h)	Réhabilitation du rejet de la STEP	33
III.	Synthèse des projets retenus et échéance	33
IV.	Simulation de financement de l'assainissement collectif	34
a)	Principes de financement	34
b)	Estimation des frais de redevance	35
↳	Zones d'assainissement collectif	35
↳	Zones d'assainissement non collectif	36
c)	Echéancier – avec subvention de l'agence de l'eau et du conseil départemental 38 (voir taux appliqués sur les fiches travaux et financement)	37
d)	Echéancier – sans subvention de l'agence de l'eau et du conseil départemental 38	38

Annexes

PARTIE 1 :
PREAMBULE REGLEMENTAIRE

I. Synthèse et obligations réglementaires



II. Rappel des principaux textes de loi

Conformément à l'article 35 de la Loi sur l'Eau de 1992 et à l'article L2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales, la collectivité doit délimiter son zonage d'assainissement collectif et non collectif en précisant un zonage précis de son assainissement. Les éléments réglementaires suivants peuvent être consultables sur le portail dédié à l'assainissement collectif¹. On citera également la norme *AFNOR DTU 64.1* qui précise les caractéristiques des ouvrages d'assainissement non collectif².

- **Les zones d'assainissement collectif** où la collectivité sera chargée de mettre en place des équipements d'assainissement collectifs permettant la collecte, l'épuration et le rejet au milieu naturel des eaux usées domestiques ;
- Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5. L'arrêté définit également un programme minimal de surveillance des ouvrages d'assainissement. Ces exigences peuvent être renforcées par le service de la police des eaux afin de respecter les objectifs de qualité des cours d'eau ;
- Les installations d'assainissement (station d'épuration, déversoir, rejet) font l'objet d'une autorisation ou d'une déclaration selon le code de l'Environnement : Régime d'autorisation et de déclaration : Articles L.214-1 L.214-8 Articles R.214-1 à R.214-56.
- **Les zones d'assainissement non collectif** où la collectivité compétente est tenue d'assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif ;
- Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 ;

¹ <https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/PortailAC/docs>

² <https://www.afnor.org/actualites/decouvrez-la-nouvelle-version-du-nf-dtu-64-1-sur-la-mise-en-oeuvre-des-dispositifs-dassainissement-non-collectifs/>

PARTIE 2 :
RESUME DES CONTRAINTES

Le zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif proposé a été conçu sur la base d'éléments techniques, environnementaux et urbanistiques. Nous nous sommes également imposés tout au long de la démarche de vérifier le réalisme financier de nos propositions. Les principales contraintes que nous avons intégrées sont les suivantes.

I. La préservation des captages et des points d'eau

La commune de Chichilianne compte plusieurs captages d'eau potable. Seul le captage des Oches pourrait être soumis aux nuisances de l'assainissement compte tenu de la situation de la STEP et du tracé du réseau d'EU.

La Déclaration d'utilité publique de ce captage prend en compte l'existence de la STEP ainsi que le passage de réseaux d'eaux usées en limite du périmètre de protection immédiate du captage. La DUP préconise d'une manière formelle de s'assurer de la bonne étanchéité des réseaux EU pour éviter toute contamination des eaux souterraine.

De manière générale, il convient de ne pas étendre l'urbanisation à proximité ou en amont des ressources exploitées, et notamment à l'intérieur des périmètres de protection établis pour chaque ressource, et en cas d'impossibilité de raccorder ce bâti à un réseau d'assainissement collectif des eaux usées, de s'assurer que les habitations existantes soient pourvues de dispositifs d'assainissement non collectif adaptés, éliminant le risque sanitaire vis-à-vis de la qualité des eaux de chaque ressource.

II. Les contraintes environnementales

La liste ci-après présente le cadre environnemental du territoire faisant l'objet du schéma directeur d'assainissement et du zonage de l'assainissement.

- Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF type II) : « Hauts plateaux du Vercors » (820000394) ;
- Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF type I) : « Hauts plateaux sud du Vercors » (820031977) ;
- Zones Natura 2000 : « Hauts plateaux du Vercors et contrefort du Vercors oriental » (FR8201744) et « Hauts plateaux du Vercors » (FR8210017) ;
- Réserves naturelles nationales : L'ensemble de la moitié Ouest du territoire de Chichilianne est concerné par l'emprise de la réserve ;
- Parcs naturels régionaux : L'ensemble du territoire de la commune fait partie du parc naturel régional (PNR) du Vercors ;
- Zones humides : Le territoire de la commune compte sept zones humides référencées sur le site de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement ;
- Zones humides : Le territoire de la commune compte sept zones humides référencées sur le site de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement ;
- Arrêtés de biotope : territoire non concerné ;
- Contrat de rivières Drac-Isérois ;
- SDAGE RMC : 2022-2027.

III. La prise en compte des risques naturels

Chichilianne possède une carte des risques naturels établie en 1975, modifiée en 1981. Ce document distingue les zones suivantes :

- Zones soumises aux inondations ;
- Secteurs soumis aux risques de crues torrentielles ;
- Secteurs à risque de glissements de terrains ;
- Risques avalancheux et d'éboulis ;
- Zones d'effondrements.

- ✓ Les prescriptions du PPRn liées à la gestion des eaux usées seront suivies. De plus, une étude géotechnique serait systématiquement préconisée pour tous travaux nécessitant des terrassements d'envergure (STEP, etc.) ;
- ✓ L'implantation de tout ouvrage soumis à une autorisation et/ou déclaration devrait faire l'objet d'une étude détaillée. C'est le cas pour valider les hypothèses des sites de STEP à réaliser sur Chichilienne. Des évaluations environnementales et sur les risques présents quant à la sécurité de l'ouvrage seront à réaliser.

IV. Les possibilités d'assainissement non collectif

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement deux documents attestent des possibilités d'assainissement collectif/non collectif :

- Une Carte d'Aptitude des Sols et des Milieux à l'Assainissement Non Collectif ;
- Un plan de Zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif.

Le 1^{er} document distingue les zones suivantes :

- Zone verte : Terrains perméables en surface et en profondeur, pente faible (filière conseillée : FSTE + Epandage) ;
- Zone verte 2 : Terrains moyennement perméables, grande surface disponible (filière conseillée : FSTE + Epandage en pente) ;
- Zone saumon : Terrain moyennement perméable dès la surface, pente moyenne (filière conseillée : FSTE + FàSVD + Tranchée d'épandage ou filière compacte ou « innovante ») ;
- Zone orange : Terrains moyennement perméables (filière conseillée : FSTE + FàSVD + Rejet ou filière compacte ou « innovante ») ;
- Zone rouge : Infiltration interdite (filière conseillée : FSTE + FàSVD étanche + Tranchée d'épandage ou filière compacte ou « innovante »).

Le 2nd document distingue trois types de zones :

- Les zones d'assainissement collectif ;
- Les zones d'assainissement non collectif à long terme ;
- Les zones d'assainissement non collectif pour lesquelles des travaux d'assainissement collectif pourront être réalisés à court, moyen ou long terme.

V. Le système d'assainissement existant

Les réseaux d'assainissement à Chichilienne sont de type séparatif. D'après le SIG à disposition, le réseau EU compte un linéaire total de 6,264 km. Celui-ci collecte les deux principales zones de la commune : le Chef-lieu et Château-Vieux via deux principales antennes raccordées à la STEP communale : une lagune, d'une capacité de 290 EH. Les effluents sont acheminés gravitairement à la lagune.

a) STEP de Chichilienne

Selon les données issues du site du Ministère de la transition écologique « Portail de l'Assainissement », la STEP existante possède une capacité de 290 EH. Cette STEP est constituée de 2 bassins de lagunage de 1 620 m² et 1 310 m².

Selon les bilans 24h effectués en 2018, 2019 et 2021, par temps sec et en période de pointe (août), le débit entrant est de l'ordre de 47 à 59 m³/j. Ces débits sont relativement importants et laisse présumer de la présence d'eaux claires parasites (ECP). Lors de ces bilans 24h, les seuils de rejet ont été respectés, notamment grâce à une dilution des effluents due à la présence d'ECP.

La STEP est toutefois sous-dimensionnée durant certaines périodes estivales durant lesquelles le nombre d'habitants raccordés est d'environ 350 voire 400 habitants. A noter que la STEP a été jugée non conforme en performance en 2016 et 2017 avec des pertes de primes à l'épuration de l'Agence de l'Eau.

b) Réseau d'assainissement des eaux usées

Le réseau EU de la commune est de type séparatif. Il s'étend sur 6,52 km linéaire et compte 115 regards visitables. Des défauts sont observés (infiltrations, intrusions de racines, dépôts, obstructions, défauts d'étanchéité, tampons collés ou sous enrobé, etc.).

Des inspections télévisées (ITV) effectuées sur le tronçon qui traverse les périmètres de protection de captage des Oches, quelques anomalies ont été observées, notamment des défauts d'étanchéité.

Des inspections nocturnes, par temps sec, démontrent la présence d'antennes productives d'eaux claires parasites permanentes (ECP). Ces eaux proviennent des nappes phréatiques ou de sources et s'infiltrant dans le réseau avec un débit variable en fonction du niveau de la nappe. Une présence significative d'ECP révèle une défaillance d'étanchéité des réseaux. Des mesures de débit effectuées aux exutoires des deux antennes principales confirment ce constat.

De plus, il est constaté plusieurs non-conformités de branchements privés (EP vers EU et inversement). Cette situation engendre la présence d'eaux claires parasites météoriques (ECPM) dans le réseau d'assainissement

Le seul déversoir d'orage existant est situé en amont immédiat de la STEP. Il permet l'évacuation des flux d'eau excédentaires en provenance de l'antenne du Chef-lieu lorsque la capacité hydraulique en sortie du regard est atteinte, par temps de pluies et d'orages. Ce déversoir n'est pas considéré comme point de rejet au milieu naturel vu que l'exutoire des eaux déversées est le 2nd bassin de lagunage. De ce fait, l'ensemble des effluents passe par les lagunes. Ce sont les trop-pleins de la STEP et sa canalisation de sortie qui sont les seuls points de rejet des EU au milieu naturel.

VI. Le respect des possibilités de rejet

Les possibilités de rejet sont déterminées pour les zones d'assainissement non collectif avec rejet dans le milieu hydraulique superficiel (filière de traitement Orange ou Rouge ou filière compacte ou innovante réglementaire). Elles sont établies en fonction du débit d'étiage des cours d'eau, du nombre d'EH critique sur chaque bassin versant et de l'indice de saturation.

VII. La prise en compte de la gestion des eaux pluviales

Le réseau de gestion des Eaux Pluviales a fait l'objet d'un levé récent, dans le cadre du Schéma de Gestion des Eaux Pluviales en cours. Nous rappelons quelques principes de gestion des eaux pluviales :

- Il convient de préserver les fossés existants plutôt que de les canaliser ;
- Il convient d'inciter à la mise en place de dispositif de rétention et/ou d'infiltration à l'échelle de chaque projet ;
- En zone d'assainissement non collectif, les effluents traités doivent transiter par des collecteurs enterrés au sein des secteurs urbanisés, avant leur rejet dans un cours d'eau au débit permanent ;
- Sur l'ensemble de la commune, les eaux pluviales doivent être séparées des eaux usées et ne doivent pas transiter par les ouvrages (collecte et traitement) dédiés à l'assainissement des eaux usées.

VIII. La prise en compte du dérèglement climatique

Le dérèglement climatique est un phénomène qui ne peut plus être ignoré, de nombreuses études scientifiques (notamment les rapports du GIEC) le démontrent et nous informent sur ses conséquences. Diverses projections montrent une augmentation des phénomènes pluvieux et de leurs intensités. Le service Climadiag de Météo France, par exemple, propose des projections à horizon 2050 pour lesquelles on constate une possible augmentation globale des cumuls de précipitations ou encore une hausse nette des températures moyennes.

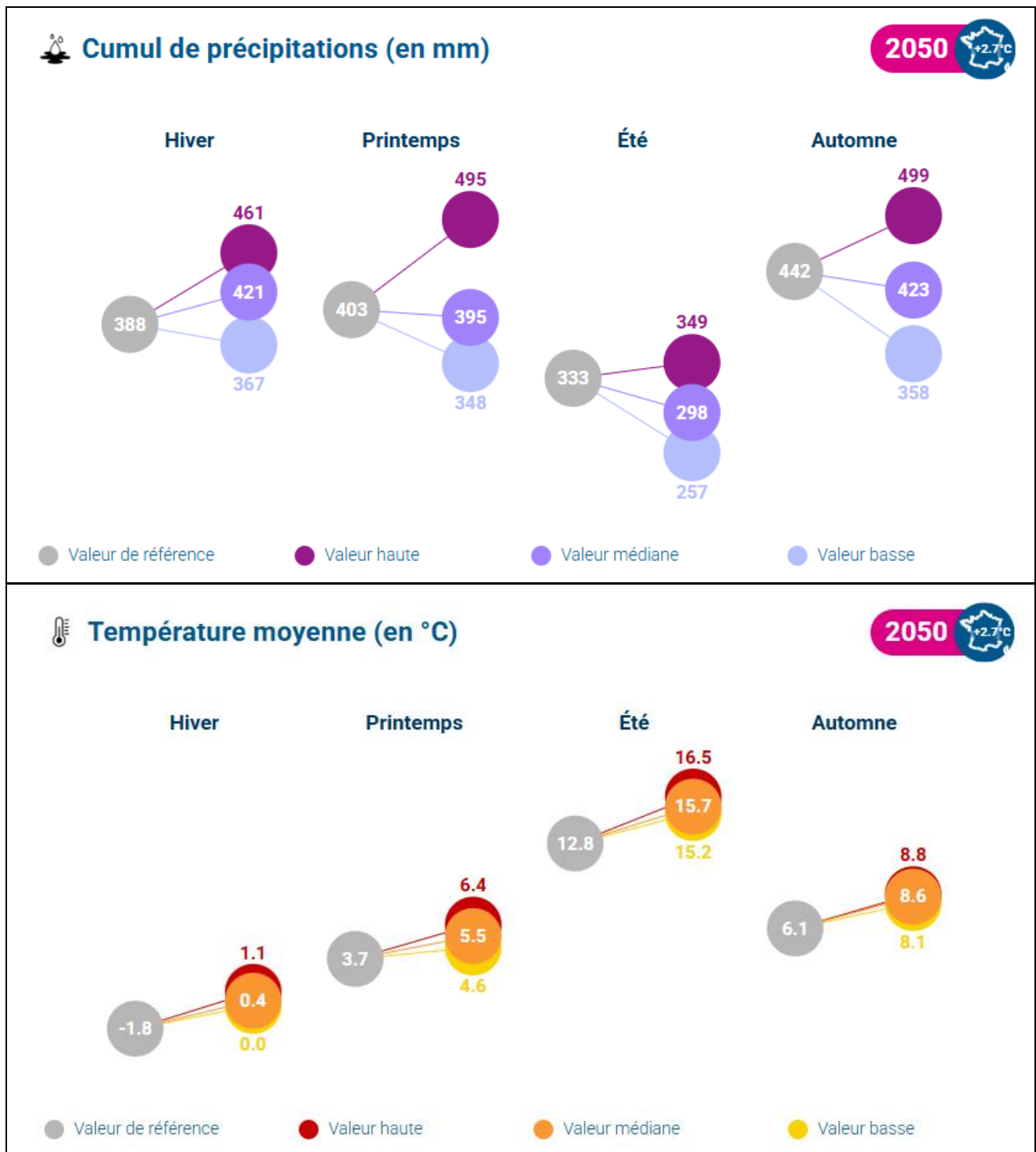


Figure 1 : simulations climatiques 2050

Le système d'assainissement collectif de la commune de Chichilianne, pour lequel la présence d'eaux claires parasites (ECP) est avérée, sera donc impacté par le dérèglement climatique. En effet, une augmentation des précipitations sur la

commune engendrera conséquemment une augmentation des apports d'ECP. C'est pourquoi les travaux de réhabilitation des collecteurs EU proposés dans ce document sont essentiels.

IX. La prise en compte des perspectives d'évolution de l'urbanisation

Le RNU s'applique sur la commune de Chichilienne comme tout autre territoire Français ne disposant pas d'un document d'urbanisme en tenant lieu, un plan local d'urbanisme ou une carte communale en vigueur d'après l'article L111-1 du code de l'urbanisme. L'ancien plan d'occupation des sols (POS) de la commune de Chichilienne n'est plus en vigueur depuis le 1er janvier 2016 (source : site de la Mairie de Chichilienne).

Pour ce qui est du cas de la commune de Chichilienne, les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune « Article L111-3 du code de l'urbanisme ».

La commune est aussi concernée par la loi n°85-30 du 9 janvier 1995 dite « Loi Montagne ». Elle vise la maîtrise de l'urbanisation et a comme objectif le développement tout en se souciant de la préservation des espaces de montagne du fait de leur spécificité économique, sociale, environnementale, paysagère, sanitaire et culturelle. Elle est codifiée aux articles L-122.1 et L-122.5 du code de l'urbanisme.

Le projet de plan local d'urbanisme (PLU) prévoit la création d'une trentaine de résidence principales d'ici 2037, essentiellement de types T2 et T3. Le PADD du PLU en projet prévoit une augmentation de la population de l'ordre de 0,3 à 0,5 % / an soit une population totale de 400 à 420 habitants d'ici 2037. On compte en moyenne deux personnes par ménage.

X. Le réalisme financier

Pour chaque projet d'assainissement une simulation de financement a été réalisée jusqu'au calcul de l'incidence sur les redevances d'assainissement.

XI. Le respect du cadre réglementaire

Il va sans dire que cette démarche s'inscrit dans le respect du cahier des charges de l'Agence de l'Eau RMC, du Conseil Départemental de l'Isère et de la DDT38. Toutes les propositions techniques et financières s'inscrivent dans le droit fil de la loi sur l'eau de 2006.

PARTIE 3 :

PROPOSITION D'UN ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

I. Zone d'assainissement collectif

a) Compétence

La commune de Chichilianne est compétente en matière de collecte, de transit et de traitement des effluents (STEP) des effluents sur son territoire.

b) Détail de la zone

La zone grisée sur le plan ci-dessous constitue la zone d'assainissement collectif de la commune. Les habitations présentes sur ces secteurs sont raccordées à la station d'épuration existante.

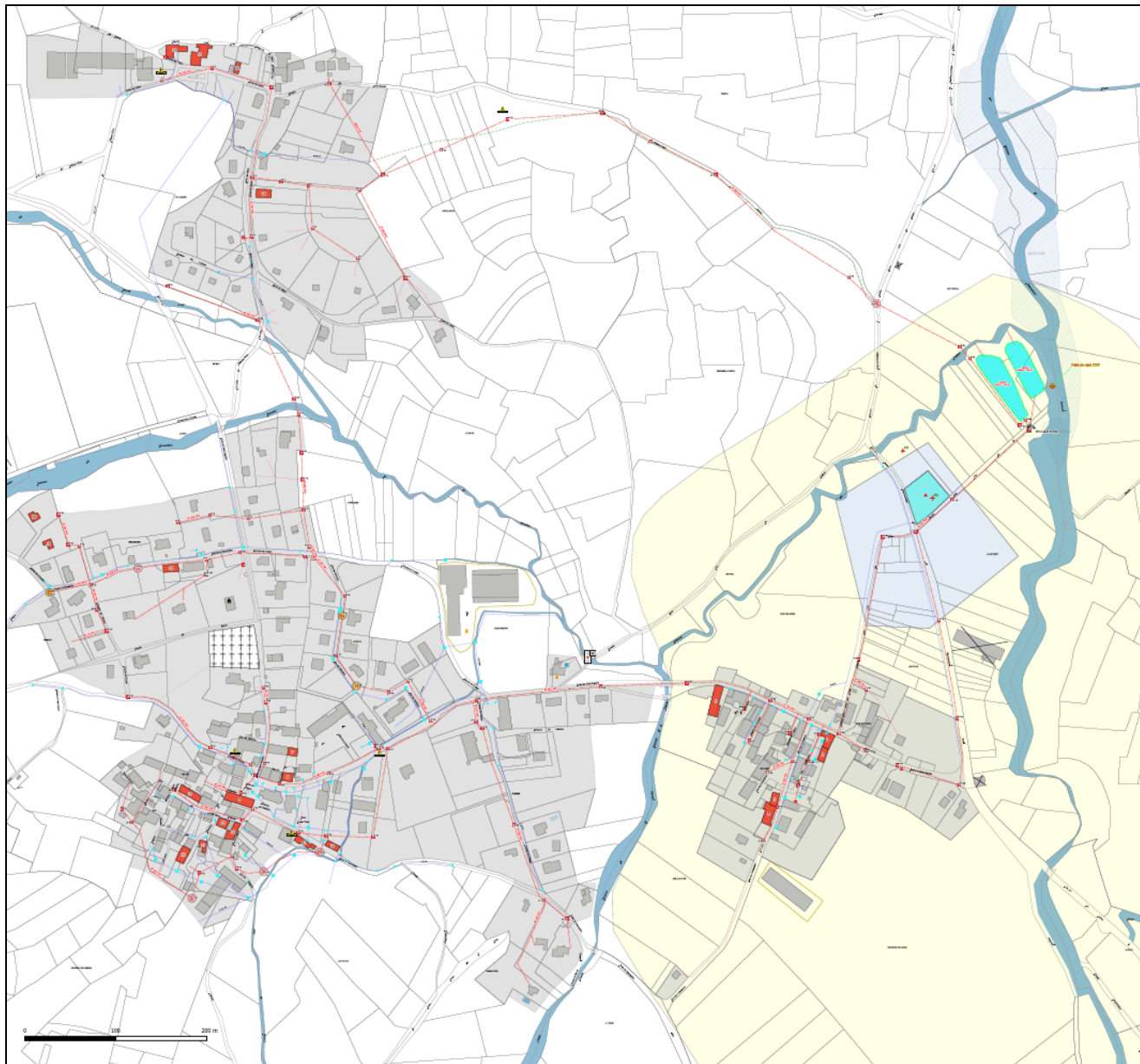


Figure 2 : zone d'assainissement collectif

c) Incidence sur l'urbanisation

Dans ces zones, l'assainissement collectif n'est pas particulièrement un facteur limitant pour l'urbanisation puisque les effluents sont traités dans une station d'épuration existante. Néanmoins, la réhabilitation de la lagune est nécessaire et devra être effectuée à court terme.

d) Proposition de réglementation des zones d'Assainissement Collectif existantes

- Toutes les habitations existantes doivent être raccordées au réseau collectif d'assainissement.
- Toute construction nouvelle doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement.
- L'assainissement non collectif ne peut être toléré que sur dérogation du Maire pour des cas particuliers techniquement ou financièrement « difficilement raccordables ».
- Le règlement d'Assainissement Collectif n'existe pas actuellement et sera proposé dans le cadre de ce SDA.
- Les frais et redevances liés à la tarification de l'Assainissement Collectif sont dus par les usagers à la commune de Chichilienne.

e) Justification des projets

Afin de garantir un système d'assainissement pérenne et efficient et pour permettre la densification de l'urbanisation sans engendrer de nuisances environnementales, il est nécessaire d'effectuer des travaux sur le réseau d'assainissement existant et la STEP existante.

Deux objectifs sont à atteindre à court et moyen terme :

- La réduction voire suppression des eaux claires parasites ;
- La réhabilitation de la STEP et son redimensionnement pour a minima traiter les effluents actuels.

Ainsi, les travaux et investigations suivants sont programmés à court terme :

- Contrôles des branchements ;
- Etanchéification des regards, chemisage des collecteurs non étanches
- Curage de la lagune (effectué en 2025).

Des travaux sont programmés à moyen terme :

- Réhabilitation de la STEP existante.

Des travaux sont programmés à long terme :

- Création d'un nouvel exutoire pour la STEP existante ou création d'une zone de rejet végétalisé (ZRV).

f) Détail des projets**↳ Investigations complémentaires**

- Contrôles des branchements : Actuellement 30 contrôles ont été réalisés, 10 installations sont non conformes, 20 installations sont conformes. Il reste 12 installations en ANC à contrôler. Ces investigations pourront être programmées à court terme. Il sera demandé aux propriétaires concernés par des non-conformités de réhabiliter leurs installations dans les 2 ans suivant le contrôle. Etant donné qu'il s'agit généralement d'installations privées, leur mise aux normes n'est pas comptabilisée dans ce programme de travaux de réhabilitation d'installation publique. Dans le chiffre, seuls les contrôles sont chiffrés.
- Tests à la fumée : Aucune réhabilitation n'a été demandée à la suite des tests à la fumée réalisés en 2009. Il serait opportun de refaire des tests à la fumée ou contrôles de branchement afin de mettre à jour le diagnostic et demander les réhabilitations nécessaires.

↳ Projet de réhabilitation du réseau d'eaux usées

- Les ITV menées sur le réseau EU traversant le périmètre de protection de captage des Oches ont mis en évidence des anomalies. Quelques-unes génèrent des points d'entrée d'ECP et devraient être traitées rapidement, bien qu'elles ne soient pas situées au sein d'un périmètre de protection de captage. Un chemisage pourrait être mis en œuvre. Le principe d'un chemisage de canalisation consiste à envelopper la portion à traiter à l'aide d'un matériau constitué de résine durcissant. Il peut s'agir d'époxy, de polyester, de vinylester, etc. Cette enveloppe est créée à l'intérieur de la canalisation en plaquant la résine contre la paroi de la conduite. Le chemisage de canalisation permet donc d'assurer son étanchéité en éliminant le contact entre l'effluent et la paroi abîmée de la conduite. Cette technique n'est possible que lorsque les anomalies rencontrées sont relativement superficielles (fissures, intrusions de racines, etc.). Lorsque les défauts sont plus importants, le remplacement total du tronçon ou la réparation ponctuelle est nécessaire.

- Plusieurs regards présentent des défauts d'étanchéité (intrusion de racines, traces d'infiltration, maçonnerie/finitions dégradées, tampons scellés ou collés, etc.). Les travaux à mener sont globalement modestes et pourront éventuellement être effectués par les services techniques de la commune. Nous considérons qu'environ 5 regards par jour pourront être restaurés. Leur chiffrage est très sommaire et d'éventuels travaux peuvent être inscrits compte tenu de l'impossibilité d'inspecter la totalité des ouvrages (voir tableau du diagnostic des regards – phase 1 du SDA).

➤ Projet de réhabilitation de la STEP existante

La réhabilitation de la STEP existante est programmée à moyen terme. Cette échéance pourrait basculer à court terme si le raccordement du hameau de Ruthière est envisagé sur ce système d'assainissement.

Il est suggéré de remplacer la lagune actuelle par une STEP de type filtre planté de roseaux (macrophytes). Celle-ci serait réalisée en 2 temps avec un 1^{er} dimensionnement sur une base de 300 à 350 E.H. puis une extension à long terme à 650 voire 700 E.H. Le futur dimensionnement prend en compte les perspectives urbanistiques du projet de PLU (PADD) ainsi que le raccordement ou non du hameau de la Ruthière.

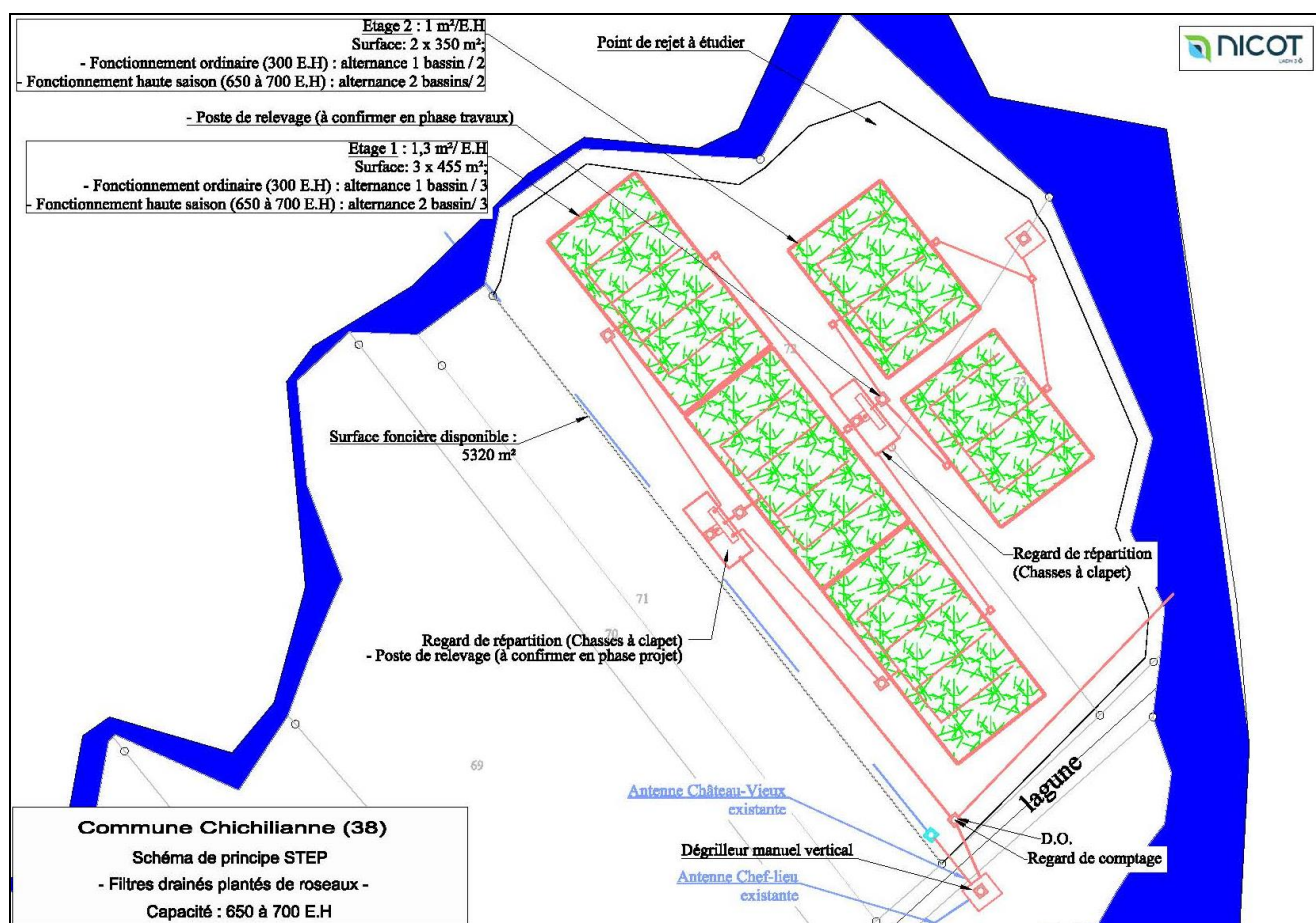


Figure 3 : schéma de principe de la STEP FPR à créer en lieu et place de la lagune

➤ Projet de réhabilitation du point de rejet de la STEP

Actuellement, le point de rejet de la lagune s'effectue dans le ruisseau de Charbonnier. Un rapport de suivi du milieu naturel de la station d'épuration de Chichilianne, rédigé en 2018 par la SCOP Gay Environnement démontre que :

- Le rejet de la STEP présente un impact important sur la qualité physico-chimique du ruisseau de Charbonnier puis du ruisseau de Bernardière ;
- Le rejet de la STEP présente un impact léger sur la qualité biologique de son milieu récepteur.

Ainsi, la police de l'eau demande le déplacement du rejet de la lagune plus au Nord, à l'aval de la confluence des ruisseaux de Bernardière et de Darne. A ce point, le débit d'étiage du milieu récepteur sera supérieur et la capacité auto-épuratoire du ruisseau sera meilleure. Par ordre d'importance, la réhabilitation du point de rejet est à effectuer après la

réhabilitation de la STEP et après la réalisation de l'assainissement collectif du hameau de Ruthière. C'est pourquoi, cette action est programmée à long terme.

Dans ce dossier, une alternative est proposée au déplacement du point de rejet. Elle consiste en la création d'une zone de rejet végétalisée. Les effluents traités de la STEP seraient dissipés et infiltrés dans des bassins prévus à cet effet. La commune est favorable à cette alternative, dont le principe doit néanmoins être validé par la police de l'eau.

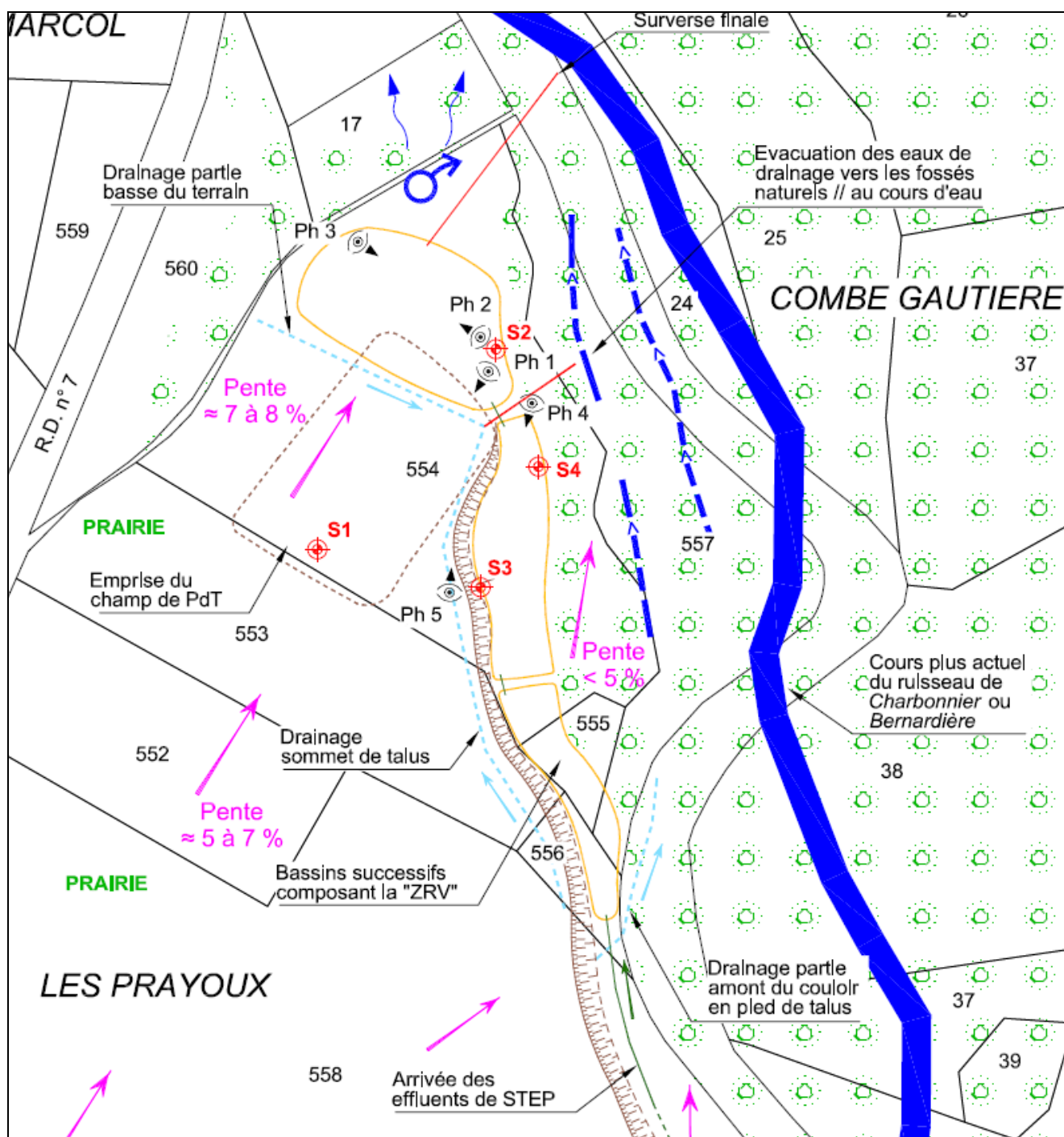


Figure 4 : site étudié pour l'implantation d'une ZRV

II. Zone d'assainissement collectif futur

a) Détail de la zone

L'unique projet d'assainissement collectif futur consiste à assainir collectivement le hameau de Ruthière.



Figure 5 : hameau de Ruthière en assainissement collectif futur à court terme

b) Incidence sur l'urbanisation

Dans cette zone, l'assainissement collectif est un facteur limitant pour l'urbanisation. Le hameau n'est pas raccordé à une unité de traitement des eaux usées. Les possibilités d'assainissement non collectif sont faibles voire inexistantes. Les installations existantes sont majoritairement non conformes et génèrent une pollution du milieu naturel. La mise en œuvre de l'assainissement collectif, soit par raccordement à la STEP existante du chef-lieu, soit par la création d'une nouvelle unité de traitement est nécessaire et devra être effectuée à court terme. Aucune densification de l'urbanisation ne pourra être tolérée tant que les possibilités d'assainissement collectif seront inexistantes.

c) Réglementation des zones d'Assainissement Collectif futures

- Toutes les habitations existantes sont soumises au règlement d'assainissement non collectif tant qu'elles ne sont pas raccordables à un système d'assainissement collectif.
- Toute habitation raccordable à un système d'assainissement collectif sera de ce fait considérée comme située en zone d'assainissement collectif et sera soumise au règlement d'assainissement collectif.
- Toute habitation disposant d'un réseau d'assainissement collectif à moins de 100 m de la limite de propriété, et dont les effluents collectés sont acheminés à une station de traitement, sera considérée comme raccordable, quel que soit la topographie des lieux et l'altimétrie du réseau EU.
- Il pourra néanmoins être établi que certaines habitations resteront en assainissement non collectif, y compris si le réseau EU est proche, en cas de difficultés technique ou financière. Le dispositif d'assainissement non collectif devra alors être conforme ou a minima tolérable, c'est-à-dire que l'installation ne doit pas engendrer un risque sanitaire ou environnemental.

d) Justification des projets

Ici, seul le hameau de Ruthière est concerné par un projet d'assainissement collectif futur. En effet, ce hameau dont la plupart des installations non collectif sont non conformes et pour lesquelles les possibilités de réhabilitation sont compromises représentent, en période saisonnière, environ 40 E.H. La population future pourrait atteindre en 2043, 44 E.H. Ainsi, le projet d'assainissement collectif de ce hameau est programmé à moyen terme.

Le projet de zonage d'assainissement ne prévoit pas d'assainir collectivement les hameaux de Donnière et Richardière. Ceux-ci resteront en assainissement non collectif à long terme, au moins au-delà de la durée de vie du zonage d'assainissement. Ces hameaux, contrairement à la Ruthière, disposent majoritairement de dispositifs d'assainissement non collectif conformes ou tolérables. En outre, les perspectives d'augmentation de l'urbanisation sont nulles.

Afin d'assainir le hameau de la Ruthière, deux alternatives sont proposées

- **Alternative 1 :** Création d'une STEP de 60 EH au bas du hameau et raccordement des habitations via un réseau d'eaux usées séparatif à créer ;
- **Alternative 2 :** Raccordement du hameau sur la STEP existante (à réhabiliter en prenant compte dans son dimensionnement les 44 E.H. supplémentaires), via un réseau d'eaux usées séparatif (en gravitaire et en refoulement) à créer. Deux variantes ont été étudiées pour cette alternative.

La commune préférerait opter pour l'alternative 2. Cette alternative présente deux avantages majeurs mais également deux inconvénients majeurs :

- Une partie du réseau d'assainissement permettant le raccordement au chef-lieu est déjà existant.
- Cette option permet à la commune de gérer une seule STEP.
- Le raccordement des eaux usées du hameau vers l'unité de traitement du chef-lieu nécessite la mise en place d'un ou plusieurs postes de relevage. La hauteur de relevage est très importante, ce qui complique techniquement cette solution et en augmente le coût.
- Le raccordement du hameau à l'assainissement collectif est à prévoir à moyen terme ce qui obligera à programmer la réhabilitation de la STEP existante préalablement à court terme.

e) Détail des projets

Assainissement de Ruthière – Alternative 1 (projet non retenu)

- Création d'un réseau EU séparatif pour la collecte des effluents du hameau (20 branchements) ;
- Création d'un réseau EU de transit par relevage, avec un poste de refoulement à créer au bas du hameau ;
- Création d'une STEP type FPR de 60 EH à proximité du ruisseau de Donnière.

Assainissement de Ruthière – Alternative 2 – Variante 1 (projet retenu)

- Création d'un réseau EU séparatif pour la collecte des effluents du hameau (20 branchements) ;
- Utilisation du réseau créer en 2025 (dont encoorbellement au niveau de la passerelle qui traverse le ruisseau de Donnière) ;
- Création d'un réseau EU de transit par relevage, avec deux postes de refoulement (ou plus) à créer entre le ruisseau de Donnière et le hameau de Château-Vieux ;
- Raccordement sur le réseau EU existant, route du Châtel.

Assainissement de Ruthière – Alternative 2 – Variante 2 (projet non retenu)

- Création d'un réseau EU séparatif pour la collecte des effluents du hameau (20 branchements) ;
- Création d'un réseau EU de transit par relevage, avec un poste de refoulement à créer à l'intersection des RD 7 et 7B ;
- Raccordement sur le réseau EU existant de Château-Vieux, au niveau de la RD7.

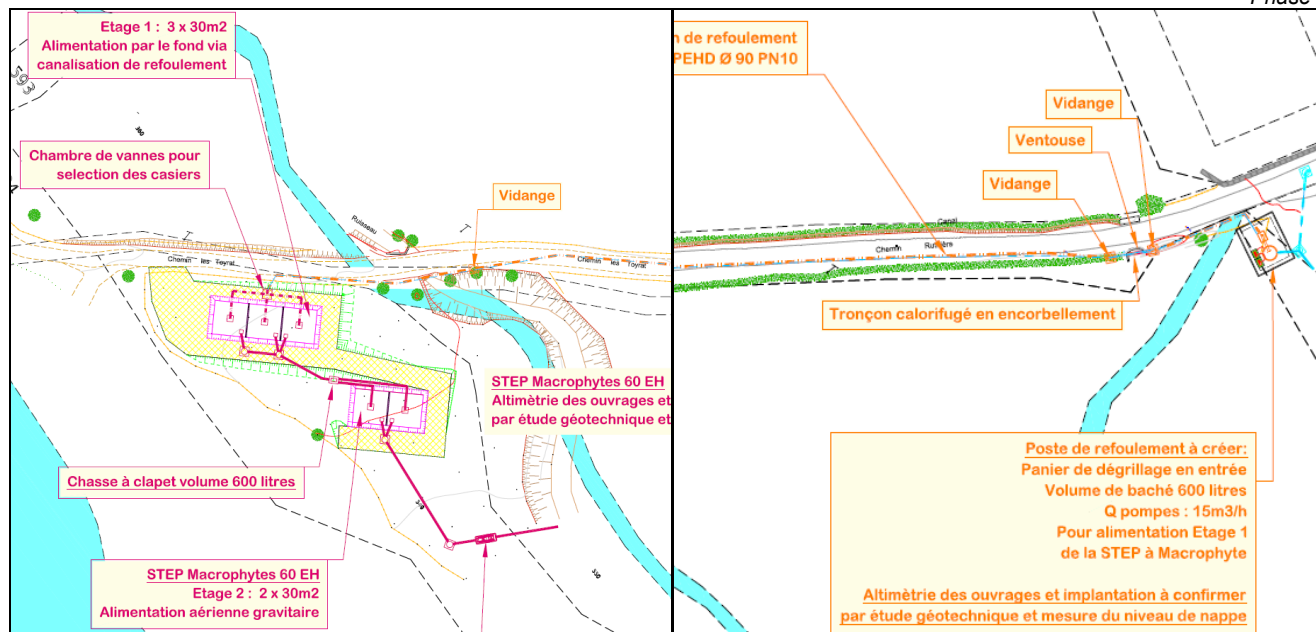


Figure 6 : extrait du plan AVP de l'alternative 1 (projet non retenu)

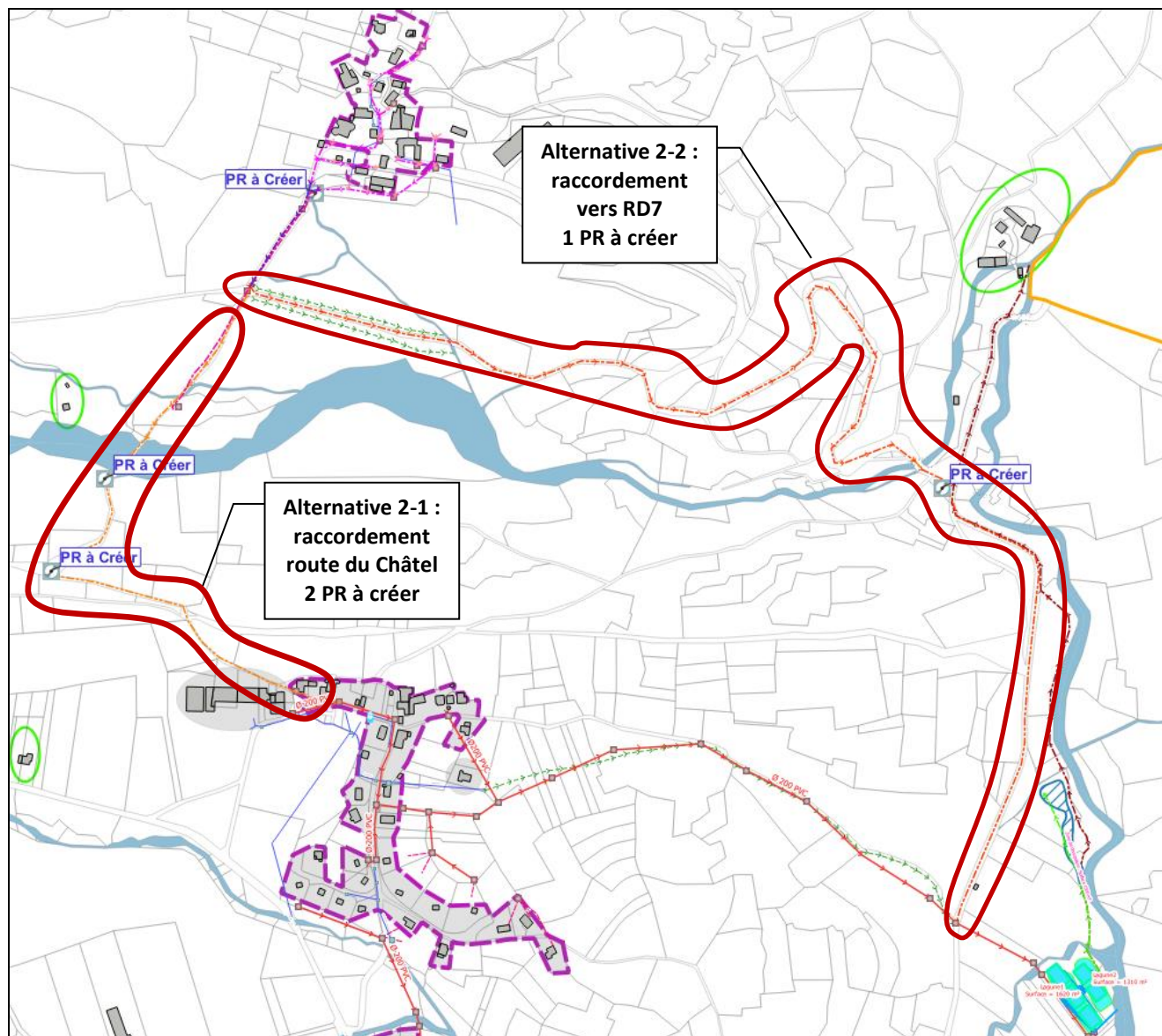


Figure 7 : tracés des alternative 2-1 (projet retenu) et 2-2 (projet non retenu)

III. Zone d'assainissement non collectif à long terme

a) Compétence

La commune de Chichilianne a la compétence de l'assainissement non collectif sur son territoire communal.

b) Justification des projets

Les hameaux de Richardière et de Donnière, ainsi que quelques habitations isolées resteront en assainissement non collectif à long terme.

Soit :

- La plupart des installations d'assainissement non collectif sont conformes ou tolérables ;
- La réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif est possible ;
- L'habitat est peu dense et relativement mité.

Soit les projets d'assainissement collectif ne semblent pas prioritaires :

- Ces zones demeurent pour l'instant en assainissement non collectif (ce qui ne veut pas dire qu'elles ne pourront pas être raccordées dans un futur éloigné) ;
- Aucun projet d'assainissement collectif n'est retenu à l'échelle du SDA.

⇒ +/- 47 logements sont concernés et resteront en assainissement non collectif à très long terme, soit 17,5 % des habitations.

c) Détail de la zone

Dans ces secteurs, l'assainissement non collectif pourrait être réalisé dans des conditions satisfaisantes. Cela nécessiterait 3 actions distinctes :

- ① Réhabiliter les dispositifs d'Assainissement Non Collectif ;
- ② Compléter si nécessaire les réseaux EP ;
- ③ Réaliser, là où le milieu l'exige, un traitement tertiaire.

Les hameaux concernés sont les suivants :

- Richardière ;
- Donnière ;
- Les habitations isolées.

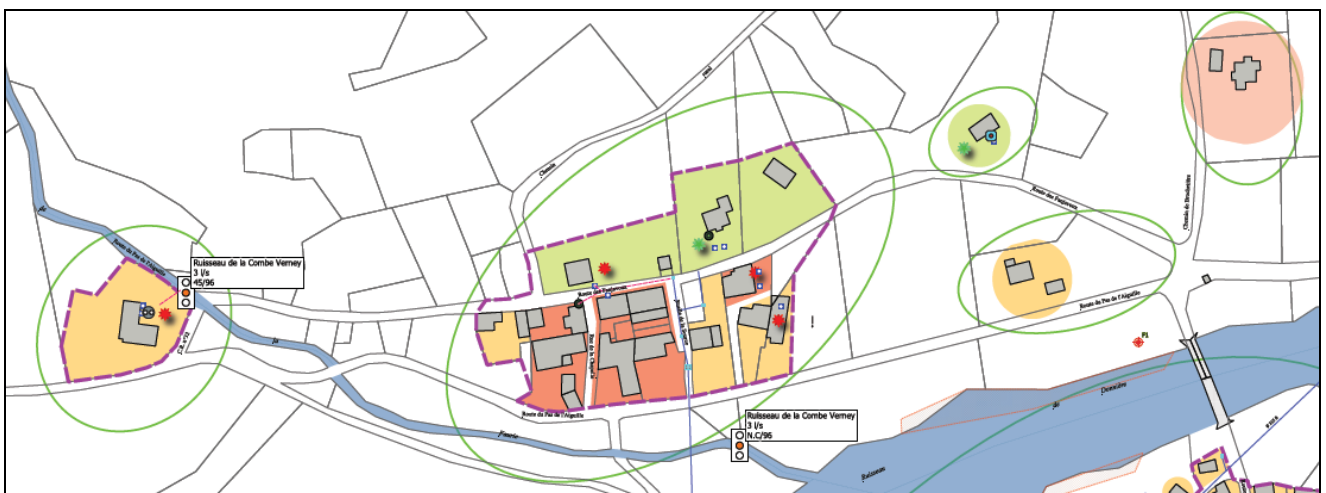


Figure 8 : zone d'assainissement non collectif – secteur Richardière



Figure 9 : zone d'assainissement non collectif – secteur Donnière et autres secteurs isolés

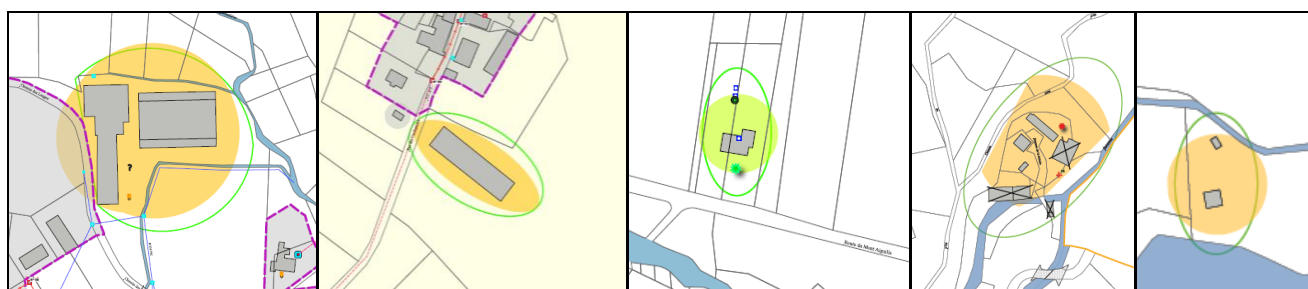


Figure 10 : zone d'assainissement non collectif – habitations isolées

d) Proposition de réglementation de l'assainissement des zones en assainissement non collectif

☞ Conditions générales :

- Toutes les habitations existantes doivent disposer d'un dispositif d'assainissement non collectif fonctionnel, conforme à la réglementation.
- La mise en conformité des installations existantes est obligatoire.
- Toute construction nouvelle doit mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif conforme à la réglementation.
- Toute extension ou réhabilitation avec Permis de Construire d'une habitation existante implique la mise aux normes de son dispositif d'assainissement non collectif.
- La Carte d'Aptitude des Sols et des Milieux à l'Assainissement Non Collectif (CASMANC) indique pour chaque secteur la filière d'assainissement non collectif à mettre en œuvre.
- Les notices techniques de la CASMANC fixent le cahier des charges à respecter pour leur réalisation.
- Le contrôle de la réalisation des ouvrages d'assainissement non collectif se fera sur les bases des notices techniques.
- L'absence de solution technique complète ou l'absence de possibilité de rejet sera un motif de refus de Permis de Construire.
- L'arrêté du 27/04/2012 modifié le 26/02/2021 définit les modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif, en application des articles L. 2224-8 et R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales.
- L'arrêté du 07/09/2009 modifié le 07/03/2012 et le 26/02/2021 fixe les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC de moins de 20 EH.
- Le lien ci-dessous dirige vers les dispositifs de traitement agréés par l'Etat

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

- L'arrêté du 21/07/2015, modifié le 24/08/2017 et le 31/07/2020, fixe les prescriptions applicables « aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 Kg/j de DBO5 (20 E.H.).

➤ **Conditions générales d'implantation des dispositifs d'assainissement non collectif :**

- Pour toute nouvelle construction : (sur toute parcelle vierge classée constructible au PLU).
- La totalité du dispositif d'assainissement non collectif (fosse septique, filtre à sable, dispositif d'infiltration dans les sols) doit être implanté à l'intérieur de la superficie constructible, dans le respect des normes et règlements en vigueur (celui-ci ne peut être implanté sur des parcelles dites naturelles, agricoles ou non constructibles).
- **En cas d'espace insuffisant, le permis de construire doit être refusé.**
- **Surface minimum requise :**
 - Pour être constructible en ANC, une parcelle doit être suffisamment grande pour permettre l'implantation de tous les dispositifs d'assainissement nécessaires pour réaliser une filière respectant la réglementation dans le respect notamment des :
 - ✓ Reculs imposés (3 mètres des limites, 3 m des fondations de constructions existantes) ;
 - ✓ Règles techniques d'implantation (mise en place interdite sous les accès, les parkings, ...).
- **Pour toute habitation existante :** (quel que soit le classement au PLU)
La mise aux normes du dispositif d'assainissement non collectif est tolérée sur n'importe quelle parcelle, quel que soit son classement au PLU (mis à part périmètre de protection, emplacement réservé ou classement spécifique qui empêche la réalisation technique de celle-ci) dans le respect des normes et règlement en vigueur.
- ⇒ **L'impossibilité technique de réaliser un dispositif réglementaire peut motiver le refus de changement de destination d'anciens bâtiments (corps de ferme, etc.).**

e) **Choix de la filière selon l'aptitude des sols**

Filière ne nécessitant pas obligatoirement de rejet dans le milieu hydraulique superficiel :

VERTE

Fosse septique toutes eaux – Epandage

Terrains perméables dès la surface, pente faible.

Terrains ayant une bonne aptitude à l'assainissement non collectif.

Les cas où l'infiltration se révélerait impossible seront peu nombreux.

- Espace disponible en aval de la maison > 300 m²
- Perméabilité à 80 cm : ≥ 15 mm/h.
- Cas particulier sur la commune : Possibilité d'approfondir le fond des tranchées au-delà de 1,00 m, pour atteindre les terrains très perméables où K > 100 mm/h.
- Pente du sol : ≤ 5 %
- Absence de nappe ou d'hydromorphie permanente entre 0 et 1,50 m de profondeur.
- Pas de construction à l'aval immédiat du dispositif d'épandage.
- Pas de rupture de pente à l'aval immédiat du dispositif d'épandage.

Attention : cette filière étant assez consommatrice d'espace, il conviendra de réserver une surface importante pour réaliser les dispositifs dans le respect des reculs réglementaires.

La densification de l'urbanisation impliquerait le basculement de la zone en orange.

Un projet menaçant un lot aval potentiellement constructible ou la stabilité du site, ne pourra être retenu.

La carte des sols donne une indication générale. Une étude géopédologique et de conception est conseillée dans tous les cas pour concevoir et implanter au mieux le dispositif à créer. Celle-ci peut être aussi exigée par le SPANC pour justifier l'implantation et la conception du dispositif projeté.

En cas d'impossibilité technique de réaliser la filière préconisée, une étude géopédologique et de conception sera demandée pour identifier le meilleur dispositif à mettre en place.

Selon la CASMANC, aucune habitation de la commune de Chichilianne n'est située dans une zone verte.

VERT 2 *Fosse septique toutes eaux – Epandage en pente*

Terrains moyennement perméables dès la surface, grande surface disponible.

Terrains ayant une moyenne aptitude à l'assainissement non collectif.

- Grand espace disponible en aval de la maison pour l'implantation des dispositifs d'assainissement : 500 m² minimum.

- Terrain meuble sur au moins 1 m (le rocher ne doit pas être affleurant) avec perméabilité ≥ 15 mm/h.

- Pente ≤ 10 %. Sauf aménagement de terrasses.

- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 1,50 m de profondeur.

- Pas de construction à l'aval immédiat du dispositif d'épandage.

- Pas de rupture de pente à l'aval immédiat du dispositif d'épandage.

Attention : cette filière étant assez consommatrice d'espace, il conviendra de réserver une surface importante pour réaliser les dispositifs dans le respect des reculs réglementaires.

La densification de l'urbanisation impliquerait le basculement de la zone en orange.

Un projet menaçant un lot aval potentiellement constructible ou la stabilité du site, ne pourra être retenu.

La carte des sols donne une indication générale. Une étude géopédologique et de conception est conseillée dans tous les cas pour concevoir et implanter au mieux le dispositif à créer. Celle-ci peut être aussi exigée par le SPANC pour justifier l'implantation et la conception du dispositif projeté.

En cas d'impossibilité technique de réaliser la filière préconisée, une étude géopédologique et de conception sera demandée pour identifier le meilleur dispositif à mettre en place.

SAUMON *Fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé étanche – Rejet dans des tranchées d'épandage*

Terrains moyennement perméables dès la surface, pente moyenne.

Terrains ayant une moyenne aptitude à l'assainissement non collectif.

- Epandage « direct » non réalisable.

- Espace disponible en aval de la maison > 500 m²

- **Perméabilité à 80 cm : ≥ 10 mm/h.**

- **Pente ≤ 10 %. (15 % admis). Au-delà, aménagement de terrasses obligatoire.**

- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 1,50 m de profondeur.

- Dénivelé (naturel ou non) suffisant pour évacuer les eaux de collecte du filtre à sable vers l'épandage (fil d'eau des eaux de collecte du filtre à sable à 1,20 m sous le terrain naturel). En cas de pente insuffisante, une pompe de refoulement peut s'avérer nécessaire.

- Pas de construction à l'aval immédiat du dispositif d'épandage.

- Pas de rupture de pente à l'aval immédiat du dispositif d'épandage.

Attention : cette filière étant assez consommatrice d'espace, il conviendra de réserver une surface importante pour réaliser les dispositifs dans le respect des reculs réglementaires.

La densification de l'urbanisation impliquerait le basculement de la zone en orange.

Un projet menaçant un lot aval potentiellement constructible ou la stabilité du site, ne pourra être retenu.

La carte des sols donne une indication générale. Une étude géopédologique et de conception est conseillée dans tous les cas pour concevoir et implanter au mieux le dispositif à créer. Celle-ci peut être aussi exigée par le SPANC pour justifier l'implantation et la conception du dispositif projeté.

En cas d'impossibilité technique de réaliser la filière préconisée, une étude géopédologique et de conception sera demandée pour identifier le meilleur dispositif à mettre en place.

Filière nécessitant un rejet dans le milieu hydraulique superficiel :**ORANGE** *Fosse septique toutes eaux - Filtre à sable vertical drainé*

Terrains moyennement perméables.

Infiltration pouvant se révéler impossible.

Terrain ayant une aptitude moyenne à l'assainissement non collectif.

Dans la majeure partie des cas, l'infiltration sera impossible techniquement.

Le rejet **après traitement** doit se faire :

- En priorité par infiltration (d'après la loi). Dans ce cas, une étude géopédologique et de conception est obligatoire.

- **En cas d'impossibilité d'infiltration (cas général)**, un collecteur devra être créé à la charge du particulier, jusqu'au réseau d'eaux pluviales existant ou jusqu'au milieu naturel (ruisseau), sous réserve de l'obtention de l'autorisation de rejet auprès de l'autorité compétente.

La densification de l'habitat ne peut être envisagée que si les possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel est *favorable*. Dans le cas contraire, la densification est déconseillée sans assainissement collectif.

Un projet menaçant un lot aval potentiellement constructible ou la stabilité du site, ne pourra être retenu.

La carte des sols donne une indication générale. Une étude géopédologique et de conception est conseillée dans tous les cas pour concevoir et implanter au mieux le dispositif à créer. Celle-ci peut être aussi exigée par le SPANC pour justifier l'implantation et la conception du dispositif projeté.

En cas d'impossibilité technique de réaliser la filière préconisée, une étude géopédologique et de conception sera demandée pour identifier le meilleur dispositif à mettre en place.

ROUGE

Fosse septique toutes eaux - Filtre à sable vertical drainé étanche

Terrains présentant des risques de résurgences aval ou un risque géotechnique, ou terrains où l'infiltration des eaux usées peut menacer une ressource en eau.

L'infiltration des eaux usées après traitement est interdite. Dans la totalité des cas, l'infiltration est impossible.

Une densification de l'habitat en assainissement non collectif de ces secteurs est déconseillée sans assainissement collectif.

Le rejet après traitement doit se faire dans un collecteur qui devra être créé à la charge du particulier, jusqu'au réseau d'eaux pluviales existant ou jusqu'au milieu naturel (ruisseau), sous réserve de l'obtention de l'autorisation de rejet auprès de l'autorité compétente.

Un projet menaçant un lot aval potentiellement constructible ou la stabilité du site, ne pourra être retenu.

La carte des sols donne une indication générale. Une étude géopédologique et de conception est conseillée dans tous les cas pour concevoir et implanter au mieux le dispositif à créer. Celle-ci peut être aussi exigée par le SPANC pour justifier l'implantation et la conception du dispositif projeté.

En cas d'impossibilité technique de réaliser la filière préconisée, une étude géopédologique et de conception sera demandée pour identifier le meilleur dispositif à mettre en place.

Remarque :

☞ *Concernant les filières d'infiltration comportant un dispositif de traitement principal par filtre à sable vertical drainé (étanche ou non), ce dispositif peut être remplacé par des filières plus compactes ou innovantes, réglementaires.*

f) **Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux**

- Pour les habitations existantes : les possibilités de rejet sont tolérées pour les habitations existantes dans la limite du logement existant.
- Pour les constructions neuves ou toute création de nouveaux logements :
 - Zones classées constructibles au PLU : le rejet est considéré comme acquis pour les parcelles classées constructibles au PLU.
******* Remarque importante ***** : il convient que les zones classées constructibles au PLU (en Assainissement Non Collectif) soient peu nombreuses du fait des possibilités de rejet limitées dans les cours d'eau.**
 - Zones classées non constructibles au PLU : les nouveaux rejets seront limités au changement de destination des bâtiments existants.
- La création des collecteurs nécessaires à l'évacuation des effluents des dispositifs d'assainissement autonome reste à la charge de chaque pétitionnaire.

g) Détail des possibilités de rejet

➤ Zones vertes, vertes 2 et saumon :

Dans les zones vertes, vertes 2, saumon, l'assainissement ne nécessite pas de point de rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

➤ Zones orange et rouges avec de bonnes possibilités de rejet :

Dans les zones orange et rouge si les possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel sont bonnes alors l'assainissement n'est pas un facteur limitant dans la mesure des projets actuels d'extension de l'urbanisation.

NB : se reporter au §IV pour prendre connaissance des Indices de Saturation.

➤ Zones orange et rouges avec des possibilités de rejet moyennes :

Dans les zones orange et rouge les possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel sont moyennes. La poursuite de l'urbanisation, est conditionnée par l'amélioration des réseaux EP et la création de zones de traitement tertiaire pour atténuer l'impact des rejets septiques. Il est conseillé de limiter l'urbanisation aux parcelles interstitielles.

NB : se reporter au §IV pour prendre connaissance des Indices de Saturation.

➤ Zones orange et rouge avec de mauvaises possibilités de rejet :

Dans les zones orange et rouge les possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel sont mauvaises. La poursuite de l'urbanisation, est conditionnée par la création de l'assainissement collectif. Il est conseillé de limiter fortement l'urbanisation.

NB : se reporter au §IV pour prendre connaissance des Indices de Saturation.

Les hameaux de Donnière et Richardière sont situés dans une zone avec de moyennes et bonnes possibilités de rejet (feux orange et vert) alors que le hameau de Ruthière est situé dans une zone avec une mauvaise possibilité de rejet (feu rouge). C'est pourquoi, il est primordial d'amener à court terme l'assainissement collectif à Ruthière alors que les deux autres hameaux peuvent rester en ANC à long terme.

h) Propositions pour le contrôle et l'amélioration de l'assainissement non collectif

Pour le contrôle des installations d'assainissement non collectif les opérations suivantes sont conseillées :

- Contrôler la réalisation des nouvelles installations d'assainissement non collectif sur les bases des notices techniques de la carte d'aptitude des sols et des milieux à l'assainissement non collectif (CASMANC).

Ce contrôle est effectif.

- Contrôler les installations existantes de façon périodique **(de 4 à 10 ans)** pour motiver leur réhabilitation et la vidange des fosses.

Ce contrôle est effectif.

Le contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif doit être effectué **au plus tard le 31 décembre 2012.**

⇒ En cas de non-conformité de l'installation :

- Le propriétaire d'une installation située **dans une zone à enjeux environnemental ou avec un risque sanitaire avéré pour la santé publique**, a un **délai de 4 ans** pour procéder aux travaux prescrits dans le rapport de contrôle.
- Le propriétaire d'une installation située **hors d'une zone à enjeux environnemental ou sans risque sanitaire avéré pour la santé publique** n'a pas de délais pour se mettre aux normes mais doit le faire dans les meilleurs délais.

⇒ Pour toute demande de Permis de Construire sur du bâti existant, **la mise aux normes de l'installation existante** est imposée.

- **Informé tout acquéreur d'une propriété bâtie de la conformité ou non-conformité de l'installation d'assainissement non collectif** : le rapport établi à l'issue du contrôle de l'installation (datant de moins de 3 ans) doit être joint au dossier de diagnostic technique fourni lors de la vente. L'acquéreur dispose d'un délai d'un an après l'acte de vente pour procéder aux travaux de mise en conformité de l'installation.

- **Remarque :** la commune a la possibilité, au moment de tout Permis de Construire, de **demander au pétitionnaire une étude géopédologique** ou d'imposer des prescriptions techniques particulières pour la réalisation du dispositif d'assainissement non collectif.

i) Réalisation d'opérations de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif

- Dans l'ensemble des zones décrites comme restant en assainissement non collectif à long terme, nous encourageons la commune ou la communauté de communes à organiser des **opérations de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif** pour améliorer la salubrité publique.

La collectivité peut être Maître d'Ouvrage de ce type d'opération et, par ce biais, obtenir pour les particuliers des **subventions** permettant la mise aux normes de leurs dispositifs d'assainissement non collectif (possibilités de subventions de l'Agence de l'Eau.).

- En parallèle, il sera indispensable de développer les réseaux de collecte des eaux pluviales (qui collectent également les effluents septiques). Cette action est importante car elle permet une amélioration de la salubrité publique au sein des hameaux.

↳ Techniquement il est conseillé (pour ne pas trop accélérer l'écoulement des EP) :

- Une extension des réseaux EP au sein des hameaux.
- De maintenir les fossés en dehors des hameaux.
- La mise en place d'un traitement tertiaire pour diminuer l'impact des rejets dans les ruisseaux en période d'étiage et/ou permettre la rétention des eaux pluviales.

IV. Possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel

Les possibilités de rejet ne sont déterminées que pour les zones d'assainissement non collectif avec rejet dans le milieu hydraulique superficiel (filrière de traitement Orange ou Rouge ou filière innovante réglementaire).

- **Calcul du Nombre d'Equivalents-Habitants Critique (NEC) :**

Le Nombre d'Equivalents-Habitants Critique (NEC) a été calculé sur la base :

- D'un décompte des Equivalents-Habitants basé sur le recensement de la commune pour chaque hameau ;
- D'une consommation d'eau de 0,20 m³/j/EH, soit **0,60 m³/j/logement** ;
- D'un rendement théorique des filtres à sable permettant de ne pas rejeter plus de **40 mg/L de DBO₅** (ce qui est très supérieur à la réalité mais permet de tenir compte des installations vétustes) ;
- D'un objectif de qualité du cours d'eau **1A** (ou classe d'aptitude bleue – très bonne qualité), soit une concentration en DBO₅ < 3 mg/L (facteur limitant), soit un **flux polluant maximal de 0,26 kg/j/DBO₅** ;
- D'estimations de débit (QMNA5) en L/s. C'est un débit statistique qui donne une information sur la sévérité de l'étiage qui peut se produire, en moyenne, 1 année sur 5 ou 20 années par siècle.

	SORTIE DISPOSITIF ANC	
	Pollution induite par logement	
	Valeur moyenne	Valeur sécuritaire retenue
Consommation d'eau (m ³ /j/lgt)	0,45	0,60
Pollution induite DBO ₅ (mg/L)	10,00	40,00
➤ Flux de pollution rejeté par installation (kg DBO ₅ /j/logt)	0,0045	0,024
➤ Flux de pollution maximum toléré par le cours d'eau (kg DBO ₅ /j)	0,2592	
➤ N.E.C. (EH/L)	173	32,40



Ainsi, la charge de pollution critique à ne pas dépasser pour respecter l'objectif de qualité 1A du cours d'eau s'élève à 32 EH par litre de débit d'étiage.

- **C'est le Nombre d'EH Critique.**

Remarque :

Le NEC de 32 EH par litre de débit d'étiage est très sécuritaire.

En effet, il a été considéré que :

- Chaque installation d'assainissement non collectif a un rejet moyen de 40 mg/L en DBO₅, ce qui est très supérieur à la réalité mais permet de tenir compte des installations vétustes.
- La consommation d'eau par foyer était de 0,60 m³/jour, soit 0,20 m³/j/EH : valeur surestimée, la moyenne étant de +/- 0,45 m³/jour, soit 0,15 m³/j/EH.

L'ensemble des résultats est présenté directement sur la CSMANC et le plan de Zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif. Pour chaque ruisseau un feu tricolore indique directement les possibilités de rejet.

Nous rappelons que le réseau hydrographique existant est plutôt caractérisé par un régime nivo-pluvial, assez généralisé, générant de très fortes variations de débits. Les possibilités de rejet dans ce réseau hydrographique ont été estimées par nos soins le 21 juillet 2023, période qui fait suite à plusieurs jours très secs, cependant les estimations de débits réalisées ne sont pas représentatives d'un débit d'étiage.

Par ailleurs, nous nous sommes basés sur les données relatives au ruisseau d'Orbannes à sa confluence avec l'Ebron. Ces données sont issues du contrat de rivières Drac Isérois, 2018-2024. Le réseau hydrographique de Chichilianne inclus dans le bassin versant d'Orbannes a permis alors de dégager des estimations de débits d'étiage.

La donnée qui nous intéresse le plus dans le cadre de cette étude est le QMNA5, débit mensuel d'étiage d'un cours d'eau qui ne sera pas dépassé, en moyenne, 1 année sur 5. Par manque de données au niveau de la zone d'étude, et au vu du contexte climatique lors de la période d'étude (QMNA5 non atteint en été 2023), cette donnée est alors extrapolée suivant les surfaces des bassins versants sur la base du débit de l'Orbannes, comme présenté ci-dessous.

Cours d'eau	Objet	Surface BV (Km ²)	Qmna5 (m ³ /s)	Module (m ³ /s)	Q mesuré (m ³ /s le 21/07/2023)	IS	Possibilité de rejet
Ruisseau d'Orbannes	Confluence Ebron (Donnée de référence)	52,14	0,09	0,91	/	/	/
Ruisseau de Darne	Futur exutoire STEP + ANC actuel (Aval Donnière – Richardière)	10,49	0,018	0,183	N.M	170 / 576	Bonne (si rejets existants conformes)
Ruisseau de Darne	Futur exutoire STEP (Aval Ruthière)	14,35	0,025	0,250	N.M	210/800	Bonne (si rejets existants conformes)
Ruisseau de Combe Verney (la Faurie)	Exutoire ANC actuel (Confluence avec la Darne)	1,91	0,003	0,033	0,008	? /96	Mauvaise
Ruisseau (ZH à l'aval de Ruthière)	Exutoire ANC Ruthière	0,70	0,001	0,012	0,005	40/ 32	Dépassée (Mauvaise)
Ruisseau de Charbonnier	(Confluence Bernardière)	16,94	0,029	0,296	/	/	/
Ruisseau de Charbonnier	Exutoire actuel STEP (Amont confluence Bernardière)	11,95	0,021	0,209	/	/	/
Bernardière	Confluence	4,99	0,0086	0.087	/	/	/

Le Darne (ou communément dit ruisseau de Donnière) est un important torrent. Il draine un bassin versant de ±10,5 km² à l'aval de Richardière et de ±14,35 km² à l'aval de Ruthière. Le module et le QMNA5 au niveau des points de référence présentés dans le tableau ci-dessus sont tirés depuis la mesure réelle obtenue sur le ruisseau d'Orbannes. Ce dernier compte un même régime hydrologique et des conditions climatiques relativement similaires avec son affluent, le ruisseau de Darne.

Notons toutefois que le torrent de Darne présente une morphologie dite « rivières en tresses ». Les tresses se forment avec le transport en abondance des matériaux alluvionnaires dans une vallée élargie. La rivière adopte alors un système à chenaux multiples très mobiles dans un large lit mineur où les alluvions graveleux ou sableux s'étendent (Teréo). Les eaux circulent alors sous l'importante épaisseur d'alluvions du torrent de Darne. Nous pouvons constater l'importance de ces écoulements au niveau d'un seuil.

Les réseaux d'eaux pluviales devront avoir comme exutoire le torrent de Darne. Ce dernier permettrait une meilleure dilution des effluents domestiques rejetés depuis les hameaux de Donnière, Richardière et de Ruthière. Cela permettrait également de limiter les impacts sur les petits affluents du Darne ou encore sur la zone humide au pied du hameau de Ruthière.

V. Préconisations concernant les travaux

Afin de protéger le milieu naturel, et notamment les cours d'eau et zones humides, des préconisations doivent être suivies lors de la réalisation de travaux, qu'ils s'agissent de travaux d'extension du réseau EU, de réhabilitation du réseau EU existant ou d'installation d'assainissement non collectif.

Aucun projet n'est situé à proximité d'un ruisseau, néanmoins nous rappelons que toute intervention dans un cours d'eau doit faire l'objet d'un Dossier Loi sur l'Eau, il en est de même pour les zones humides. Toute intervention dans un cours d'eau serait programmée hors période de reproduction des salmonidés (du 1er novembre au 15 mars) afin de ne pas perturber le bon déroulement du fraye. Le maître d'ouvrage s'engagerait à avertir les services de l'Etat (DDT et OFB) au minimum 10 jours avant le début des travaux.

Afin de limiter les risques de pollution des cours d'eau et zones humides, les mesures suivantes devront être adoptées :

- Limiter au strict minimum l'intervention des engins dans le lit mineur des cours d'eau ou aux abords et à l'intérieur des zones humides ;
- Les engins utilisés doivent être exempts de toute fuite d'huile, d'hydrocarbures et autres substances nocives ;
- Les opérations de nettoyage, de réparation, de ravitaillement des engins et du matériel ne se feront que sur des aires de stationnement prévues et localisées largement en retrait des milieux sensibles de façon à éviter tout risque de déversement ;
- Les carburants et lubrifiants seront stockés en conteneurs étanches, posés sur un sol plan propre et stable isolé du sol par une bâche plastique ou un matériau absorbant ;
- A l'issue des travaux, le site sera débarrassé de toute trace ou produit, les engins seront nettoyés avec des produits non toxiques autorisés à cet effet ;
- L'usage de produit agro pharmaceutiques tels que des désherbants chimiques ou autres devra être validé par le maître d'ouvrage et réalisé par temps sec pour éviter leur lessivage par la pluie et les ruissellements ;
- Lors des opérations de maçonnerie, toutes les précautions seront prises pour éviter des départs de ciment vers le milieu hydraulique superficiel ;
- En cas d'importation de terres végétales, celles-ci devront être exemptes de toutes formes d'espèces végétales invasives (renouée du Japon, balsamine de l'Himalaya...). Dans l'éventualité où, en dépit des précautions prises, ces espèces invasives auraient été importées sur le site, toutes les mesures nécessaires à leur non-prolifération seront prises immédiatement, ainsi qu'à leur éradication et à l'évacuation en décharge autorisée des matériaux infectés par ces espèces invasives. Si ces mêmes espèces étaient d'ores et déjà présentes sur le site avant travaux, ces mêmes mesures seraient tout de même à prendre.

PARTIE 4 :

SIMULATION DE FINANCEMENT

I. Paramètres

a) Prix utilisés

Les travaux et investigations sont chiffrés comme suit :

- Contrôle de branchement « classique » : 175 € / u ;
- Inspections télévisées (ITV) : 2,50 € / ml ;
- Curage (avant ITV) : 3,00 € / ml ;
- Fraisage et rabotage préalable au chemisage : 50 € / ml ;
- Chemisage : 275 € / ml ;
- Branchement EU ou EP : 2500 € / u ;
- Réseau EU Ø200 PVC : hors chaussée : 240 € / ml ;
 - sous chemin : 260 € / ml ;
 - sous chaussée : 280 € / ml ;
 - sous route départementale : 340 € / ml ;
- Réseau Ø200 PVC en encorbellement : 500 € / ml ;
- Réseau Ø200 PVC en fonçage : 500 € / ml + 6 000 € d'installation ;
- Plus-value pour tranchée au BRH + surprofondeur : 140 € / ml selon la profondeur de la tranchée ;
- Coût d'un PR : au cas par cas ;
- Coût d'une STEP : au cas par cas ;
- Réhabilitation d'une installation d'assainissement collectif : ± 12 000 à 15 000 €.

Remarque : ces prix sont indicatifs et à considérer hors taxe. De fortes variations peuvent avoir lieu, notamment suite aux hausses actuelles des coûts de matériaux. Tout projet chiffré dans cette étude devra faire l'objet d'une réévaluation des coûts et d'un projet détaillé avant réalisation des travaux.

On note que l'alternative 1 concernant l'assainissement du hameau de Ruthière (collecte, transit et création d'une STEP de 60 EH) a fait l'objet d'un avant-projet (AVP) en février 2025. Le coût des travaux de cette alternative ainsi que le coût du réseau de collecte pour les autres alternatives 2-1 et 2-2 (raccordement sur la STEP existante) a été déterminé dans cet AVP.

La faisabilité technique de tout projet établi dans cette étude devra être validée par des levés topographiques et la réalisation d'un projet détaillé.

b) Financement

Les travaux liés à l'assainissement collectif des eaux usées sont financés grâce à la tarification du service d'assainissement collectif, aux conditions d'emprunt et aux subventions de l'Etat (AE, Conseil Départemental, etc.).

Subventions – Taux 2026 :**Agence de l'Eau**

- La réhabilitation de la STEP communale est susceptible d'une aide de l'agence au titre des zones de revitalisation rurale (ZRR) pour un taux maximum de 70%, moyennant l'application de coûts plafonds en fonction des EH raccordés. L'Agence de l'eau ne peut prendre en compte une extension de la capacité de la station liée à l'augmentation de la population. Notons toutefois que pour le cas de Chichilianne, la STEP existante est sous-dimensionnée et la future réhabilitation vise la mise en conformité de l'ouvrage par rapport au nombre d'équivalent habitant raccordés aujourd'hui.
- Possibilité de financement au taux max de 70% avec application de coûts plafonds : (Ruthière (< 200 EH : 1 800 €/EH, soit 79 200 € (hors coût PR).
- Travaux de réfection des regards et réseaux potentiellement éligibles aux aides de l'agence, pour des projets de 10 000 € mini.

Conseil Départemental

- L'aide du Département pourrait être de 25% sur les filières rustiques que sont les filtres plantés de roseaux. Pas de plafond à appliquer sur Chichilianne ;
- L'aide du Département pourra être de 10% sur les opérations visant à réduire les ECP (mises en séparatif, chemisage, etc). Pas de plafond à appliquer sur Chichilianne.

Emprunt :

2,5 % sur 20 ans

Financement (selon tarification actuelle) :**Redevance d'assainissement :**

- en termes fixes: 52.53 €/an (tarification en vigueur)
- en redevance: 1,58 €/m³ (tarification en vigueur pour 75 m³)

PFAC :

- Habitations actuelles 0 €/U

Financement (selon proposition de tarification future) :**Redevance d'assainissement :**

- en termes fixes: 79 €/an
- en redevance (pour 75 m³): 2,68 €/m³

PFAC :

- Habitations futures 5 000 €/U (+2500 € de frais de branchement)

Avertissement :

L'ensemble des chiffrages proposés sont réalisés sur la base des conditions économiques de l'année 2022. Il convient d'être prudent quant à toute éventuelle évolution des conditions économiques.

II. Estimation du coût des travaux

a) Réfection des regards

La réfection des regards est estimée comme suit :

	Coût Travaux	Imprévus	Divers	Coût Opération
7 regards scellés, collés ou sous enrobé	4 900 €	-	22 489 €	235 073 €
Inspection de regards non visités	900 €	-	16 651 €	213 286 €
Maçonnerie et autres réfections	1 100 €	-	39 950 €	249 950 €
TOTAL	6 900 €	1 035 €	1 190 €	9 125 €

b) Investigations

Des investigations ont été menées dans le cadre du SDA (contrôle de branchements, tests au colorant, ITV, etc.). Il reste 12 installations à contrôler. Le coût de ces investigations est estimé comme suit :

	Coût Travaux	Imprévus	Divers	Coût Opération
12 contrôles	2 100 €	315 €	362 €	2 777 €
TOTAL	2 100 €	315 €	362 €	2 777 €

c) Reprise des branchements EU/EP

Au moins 24 branchements non conformes doivent être repris. Ces travaux sont à la charge des particuliers et n'ont donc pas fait l'objet d'une estimation. Ces travaux sont nécessaires au bon fonctionnement des équipements d'assainissement.

d) Réfection des réseaux EU non étanches

Les ITV effectuées sur le réseau des Oches montrent des défauts d'étanchéité. Un rabotage et chemisage des tronçons non étanches est estimé comme suit :

	Coût Travaux	Imprévus	Divers	Coût Opération
85 ml à raboter	4 250 €	-	-	-
85 ml à chemiser	23 375 €	-	-	-
TOTAL	27 265 €	4 144 €	4 765 €	36 534 €

e) Création d'une STEP de 60 EH pour le hameau de Ruthière (alternative non retenue)

Un avant-projet a été réalisé pour affiner et chiffrer le projet de raccordement du hameau de Ruthière sur une STEP de 60 EH à créer.

Le coût de cette opération est estimé comme suit :

	Coût Travaux	Imprévus	Divers	Coût Opération
Collecte	212 584 €	-	22 489 €	235 073 €
Transit	196 635 €	-	16 651 €	213 286 €
STEP (60 EH)	210 000 €	-	39 950 €	249 950 €
TOTAL	619 219 €	-	79 090 €	698 309 €

f) Raccordement du hameau de Ruthière à la STEP existante (alternative retenue)

Deux variantes ont été étudiées pour ce projet, soit un raccordement vers la RD 7 à l'Est (variante non retenue), soit un raccordement vers la route du Chatel au Sud (variante retenue). Le coût de ces opérations est estimé comme suit :

	Coût Travaux	Imprévus (15%)	Divers (15%)	Coût Opération
Variante 1 (non retenue)	983 884 €	115 695 €	155 538 €	1 255 117 €
Variante 2 (retenue)	514 584 €	45 315 €	74 601 €	634 600 €

g) Réhabilitation de la STEP existante

Deux alternatives ont été étudiées pour ce projet, selon que le hameau de Ruthière sera raccordé sur cette unité de traitement ou non. La commune opte pour la 2nde alternative pour laquelle Ruthière est raccordée à la STEP existante. Cela signifie que la réhabilitation de cette STEP devrait être menée à court terme. Le coût de ces opérations est estimé comme suit :

	Coût Travaux	Imprévus (15%)	Divers (15%)	Coût Opération
Alternative 1 (sans Ruthière – non retenue)	745 000 €	111 750 €	128 513 €	985 263 €
Alternative 2 (avec Ruthière – retenue)	789 000 €	118 350 €	136 103 €	1 043 453 €

h) Réhabilitation du rejet de la STEP

Deux alternatives ont été étudiées pour ce projet : soit le déplacement du point de rejet au Nord à l'amont de la confluence des ruisseaux de la Bernardière et de la Donnière, conformément aux recommandations des services de l'Etat ; soit la création d'une zone de rejet végétalisée (ZRV) permettant l'infiltration et la dissipation des effluents traités. La seconde alternative serait préférable, notamment car elle est moins onéreuse. Le principe de ZRV doit néanmoins être préalablement validé par la police de l'eau. Le coût de ces opérations est estimé comme suit :

	Coût Travaux	Imprévus	Divers	Coût Opération
Alternative 1 (rejet Nord)	288 700 €	43 305 €	49 801 €	378 645 €
Alternative 2 (ZRV)	179 300 €	26 895 €	30 929 €	237 124 €

III. Synthèse des projets retenus et échéance

Les projets retenus dans le cadre du SDA, et leurs échéances à court, moyen et long terme, sont les suivants :

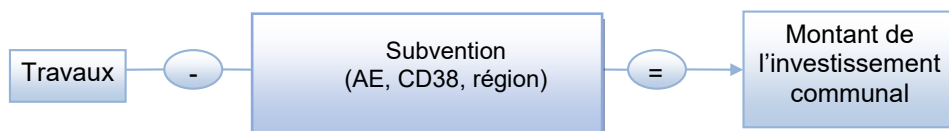
Projet	Coût Travaux	Imprévus	Divers	Coût Opération	Echéance
1 – Réfection des regards	6 900 €	1 035 €	1 190 €	9 125 €	Court terme
2 – Contrôle des branchements	2 100 €	315 €	362 €	2 777 €	Court terme
3 – Réhabilitation des branchements	-	-	-	A la charge des particuliers	Court terme
4 – Réfection des réseaux EU	27 265 €	4 144 €	4 765 €	36 534 €	Court terme
5 – Raccordement de Ruthière	514 584 €	45 315 €	74 601 €	634 600 €	Moyen terme
6 – Réhabilitation de la STEP	789 000 €	118 350 €	136 103 €	1 043 453 €	Court terme
7 – Réhabilitation du rejet de la STEP (création d'une ZRV)	179 300 €	26 895 €	30 929 €	237 124 €	Moyen à long terme

IV. Simulation de financement de l'assainissement collectif

a) Principes de financement

	DEPENSES	RECETTES
INVESTISSEMENTS	Travaux	Subventions
FONCTIONNEMENT	Exploitation	Participation pour raccordement + Redevances

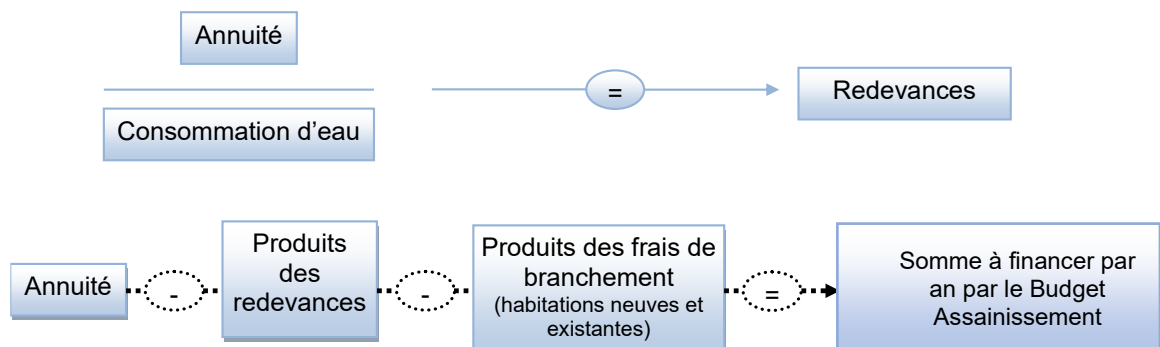
❶ Calculez le montant de l'investissement communal :



❷ Prévoyez un financement et calculez l'annuité à rembourser :



❸ Calculez la redevance induite et la somme à financer annuellement par le budget général de la commune :



b) Estimation des frais de redevance

↳ Zones d'assainissement collectif

La compétence de l'Assainissement Collectif est à la commune pour la collecte, le transit et le traitement.

Ces redevances ne sont applicables que dans les zones d'assainissement collectif.

1 - Des frais de branchement sur domaine public peuvent être facturés au particulier lors de son raccordement au réseau (une fois le réseau mis en service les particuliers disposent de 2 ans pour se raccorder).

Les frais de branchement sur domaine public peuvent être estimés de la façon suivante :

1-1 - Habitations existantes*

Ces frais se détaillent comme suit :

Branchement non subventionné sur domaine public**	2 000,00 € HT
Frais de Maîtrise d'œuvre et contrôles : (14%)	280,00 € HT
Total	2 280,00 € HT
Majoration de 10% sur l'ensemble (frais généraux)	228,00 € HT
Total frais de branchement :	2 508,00 € HT

* La partie du branchement sur le domaine privé est également à la charge du particulier. Celui-ci est libre de décider de réaliser cette partie des travaux par ses propres moyens ou par une autre entreprise que celle qui réalisera la partie communale.

** Le coût d'un branchement sur domaine public est estimé actuellement à 2 000,00 euros HT ce qui correspond à une moyenne de 10 mètres de canalisation sous chaussée et 1 boîte de branchement.

1-2 – Habitations existantes et nouvelles* :

La Participation pour le Financement de l'assainissement collectif (PFAC) remplace la PRE à compter du 1^{er} juillet 2012. Elle n'est pas liée comme l'était la PRE au permis de construire. Son fait générateur est la date de raccordement d'une construction nouvelle ou existante au réseau collectif.

• Constructions Nouvelles :	
P.F.A.C. :	5 000 €
Frais de branchement :	2 500 €
Total maximum conseillé :	80% du montant d'un dispositif ANC
Prix conseillé :	entre 8 000 et 10 000 €
• Constructions Existantes :	
P.F.A.C. :	5 000 €
Frais de branchement :	2 500 €
Total maximum conseillé :	80% du montant d'un dispositif ANC
Prix conseillé :	entre 8 000 et 10 000 €

Dans les 2 cas la somme P.F.A.C. + frais de branchement ne doit pas dépasser 80 % du coût de mise aux normes ou de création d'un dispositif d'A.N.C. (soit 8 000 à 10 000 €).

Dans les 2 cas les frais de branchement peuvent être facturés également (+/- 2 500 €).

La compréhension de la mise en place de la P.F.A.C. est capitale pour le financement de vos projets futurs. La loi évoluant lentement mais sûrement dans une logique :

- de répercussion directe à l'utilisateur du coût du service rendu.
- de baisse du financement public (subventions).

La commune a mis en place la Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif sur sa zone d'assainissement collectif.

2 - Une redevance d'assainissement collectif peut être collectée :

Le montant de la redevance peut être calculé de deux façons :

- ① : Une redevance d'assainissement par m³ d'eau consommé.
- ② : Un tarif binôme sur la base d'une part forfaitaire et d'une part variable, calculée au prorata du nombre de m³ d'eau consommé.

La commune a mis en place le financement de l'assainissement collectif sur sa zone d'assainissement collectif.

Actuellement, la redevance est déterminée comme suit :

- Part fixe : 52.53 € / an (assainissement)
- Part variable : 1,58 € / m³ (pour une consommation de 120 m³)

Afin de permettre le financement des projets d'assainissement, nous proposons d'effectuer la tarification suivante :

- Part fixe : 79 € / an
- Part variable dès 2024 (EU) : 2,68 € / m³

↳ **Zones d'assainissement non collectif**

La compétence de l'Assainissement Non Collectif appartient à la communauté de commune de Trièves qui perçoit les frais et redevances relatifs à l'Assainissement Non Collectif. Ces redevances ne sont applicables que dans les zones d'assainissement non collectif.

c) Echéancier – avec subvention de l'agence de l'eau et du conseil départemental 38 (voir taux appliqués sur les fiches travaux et financement)

Le graphique présenté ci-dessous propose un échéancier à court, moyen et long terme pour réaliser les travaux d'assainissement collectif et démontre que le financement de ces projets pourra être atteint grâce à la proposition tarifaire suggérée. Un amortissement de 60 ans pour les réseaux et de 40 ans pour les STEP est incus dans les dépenses communales.

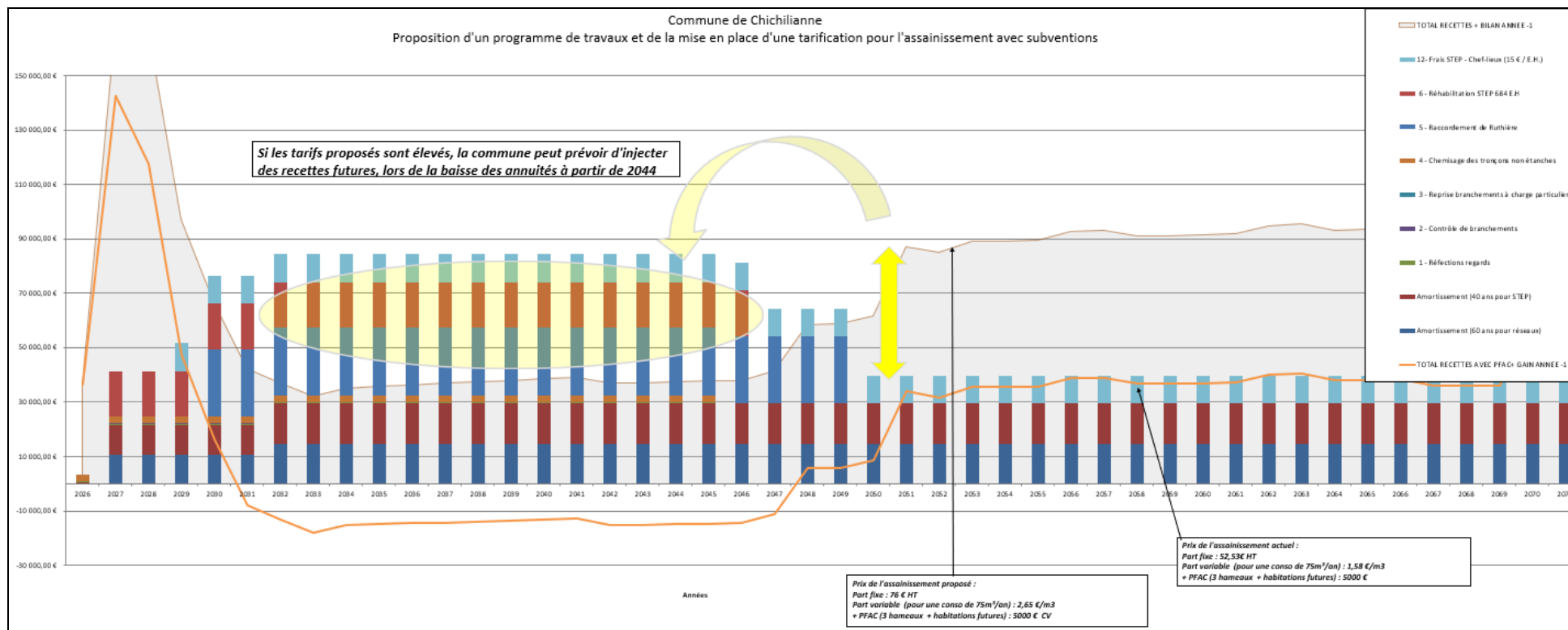


Figure 12: Proposition d'un programme de travaux et de la mise en place d'une tarification pour l'assainissement avec subventions.

d) Echéancier – sans subvention de l'agence de l'eau et du conseil départemental 38

Le graphique présenté ci-dessous propose un échéancier à court, moyen et long terme pour réaliser les travaux d'assainissement collectif et démontre que le financement de ces projets ne pourra aboutir sans subventions, malgré la rehausse des tarifs à 2,68 €/m³ et une part fixe de 79,00 €. Un amortissement de 60 ans pour les réseaux et de 40 ans pour les STEP est incus dans les dépenses communales.

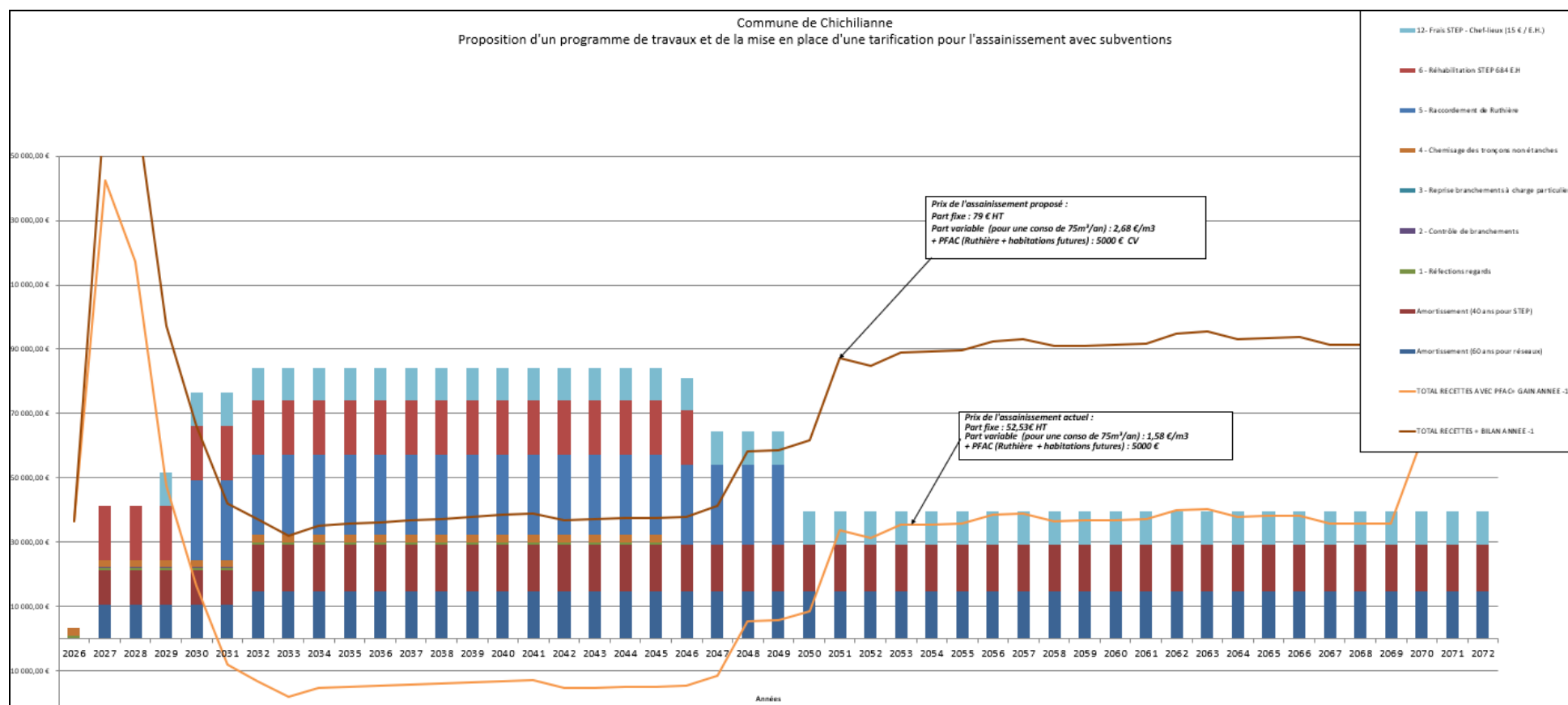


Figure 13: Proposition d'un programme de travaux et de la mise en place d'une tarification pour l'assainissement sans subventions

ANNEXES

- **ANNEXE 1 : Fiches travaux et simulations de financement**
- **ANNEXE 2 : Plan travaux**

ANNEXE 1

Fiches travaux et simulations de financement

FICHES TRAVAUX - SDA Chichilienne

COMMUNE DE Chichilienne		
MISE A JOUR DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT		
1 - Réfection des regards (Court terme)		
TRAVAUX:		
Regards (voir tableau diagnostic des regards)	Cout moyen/ U	
7 regards scellés, collés ou sous enrobé	700	4 900,00 €
Inspection des regards non visités	900 (forfait)	900,00 €
Maçonnerie et autres réfections	1100 (forfait: 2 jours)	1 100,00 €
Total H.T		6 900,00 €
Imprévus (15% réseau)		1 035,00 €
Total Travaux HT		7 935,00 €
Divers (15% réseau)		1 190,25 €
Montant Global H.T		9 125,25 €
SUBVENTIONS:		
AGENCE DE L'EAU (sous réserves, montants plafonnés)		
Sous total AE	0,00%	0,00 €
CONSEIL DEPARTEMENTAL		
Sous total CD	0,00%	0,00 €
Total H.T		0,00 €
PLAN DE FINANCEMENT		
	Avec Subventions*	Sans subventions
Somme à investir	11 707,17 €	11 707,17 €
Emprunt à 2,5 % sur 20 ans	9 125,25 €	9 125,25 €
Annuité	585,36 €	585,36 €
Solde à financer par an, par le budget (€ H.T/an)	585,36 €	585,36 €
Amortissement	152,09 €	

*Subvention dans le cadre de réduction des ECP et amélioration du rendement des réseaux.

COMMUNE DE Chichilienne	
MISE A JOUR DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT	
Inspection complémentaire (Regards n° 52 à 55 + fontaine) - (inclus dans le SDA)	
Test au colorant sur domaine public (jour)	
Test au colorant sur domaine public : 0,125 l	200,00 €
Total H.T	200,00 €
Imprévus (15%)	30,00 €
Total diagnostic HT	230,00 €
Divers (0% réseau)	
Montant Global H.T	230,00 €

Travaux sans subvention au court terme (à inclure dans le SDA)

COMMUNE DE Chichilienne	
MISE A JOUR DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT	
3 - Reprise branchements EP à charge des particuliers	
Reprise de branchements à charge des particuliers	24 logements en 2009 (Voir plan Diag)
	0,00 €

Ces travaux sont nécessaires pour le bon fonctionnement des équipements d'assainissement. Les modalités seront à fixer par la commune.

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT		
2 - Contrôles de branchement (non effectué dans le SDA)		
TRAVAUX:		
Investigations		
Nombre de logements à contrôler	12	
Coût du contrôle par logement (02 contrôleurs)	175,00 €	
Sous total	2 100,00 €	
Total H.T	2 100,00 €	
Imprévus (15% réseau)	315,00 €	
Total Travaux HT	2 415,00 €	
Divers (15% réseau)	362,25 €	
Montant Global H.T	2 777,25 €	
SUBVENTIONS:		
AGENCE DE L'EAU (sous réserves, montants plafonnés)		
Sous total AE		
CONSEIL DEPARTEMENTAL (10%)		
Sous total CD		
Total H.T	0,00 €	
PLAN DE FINANCEMENT	Avec Subventions*	Sans subventions
Somme à investir		3 563,05 €
Emprunt à 2,5 % sur 20 ans		2 777,25 €
Annuité		178,15 €
Solde à financer par an, par le budget (€ H.T/an)	178,15 €	178,15 €
Travaux sans subvention au court terme (à inclure dans le SDA).		

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT		
5 - Raccordement de Ruthière au réseau EU existant		
TRAVAUX:		
Raccordement de Ruthière sur le réseau de la route du Châtel		
Collecte	212 584,00 €	
Transit	302 100,00 €	
Total H.T	514 684,00 €	
Imprévus 15%	45 315,00 €	
Total Travaux HT	559 999,00 €	
Divers 15%	74 601,25 €	
Montant Global H.T	634 600,25 €	
SUBVENTIONS:		
AGENCE DE L'EAU (sous réserves, montants plafonnés)		
réseaux	Plafond 1800€/EH	79 200,00 €
PR	70,00%	105 000,00 €
Sous total AE		184 200,00 €
CONSEIL DEPARTEMENTAL		
réseaux	10,00%	63 460,03 €
Sous total CD		63 460,03 €
Total H.T		247 660,03 €
PLAN DE FINANCEMENT	Avec Subventions*	Sans subventions
Somme à investir	496 422,09 €	814 155,68 €
Emprunt à 2,5 % sur 20 ans	386 940,23 €	634 600,25 €
Annuité	24 821,10 €	40 707,78 €
Solde à financer par an, par le budget (€ H.T/an)	24 821,10 €	40 707,78 €
Amortissement 10 576,67 €		

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT		
4 - Chemisage des tronçons non étanches		
TRAVAUX:		
Linéaire à raboter et chemiser en ml		
		85
Rabotage	50€/ml	4 250,00 €
Chemisage	275€/ml	23 375,00 €
Total H.T		27 625,00 €
Imprévus (15%)		4 143,75 €
Total Travaux HT		31 768,75 €
Divers (15%)		4 765,31 €
Montant Global H.T		36 534,06 €
SUBVENTIONS:		
AGENCE DE L'EAU (sous réserves, montants plafonnés) :		
Sous total AE	0,00%	0,00 €
CONSEIL DEPARTEMENTAL		
Sous total CD	0,00%	0,00 €
Total H.T		0,00 €
PLAN DE FINANCEMENT	Avec Subventions*	Sans subventions
Somme à investir	46 871,10 €	46 871,10 €
Emprunt à 2,5 % sur 20 ans	36 534,06 €	36 534,06 €
Annuité	2 343,56 €	2 343,56 €
Solde à financer par an, par le budget (€ H.T/an)	2 343,56 €	2 343,56 €
Travaux sans subvention au court terme (à inclure dans le SDA).		

COMMUNE DE Chichilianne		
SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT		
6 - Réhabilitation de la STEP communale		
TRAVAUX:		
Création d'une nouvelle STEP de 684 EH		
Comblement de la lagune		105 000,00 €
Création d'un FPR de 684 EH		684 000,00 €
Total H.T		789 000,00 €
Imprévus 15%		118 350,00 €
Total Travaux HT		907 350,00 €
Divers 15%		136 102,50 €
Montant Global H.T		1 043 452,50 €
SUBVENTIONS:		
AGENCE DE L'EAU (sous réserves, montants plafonnés)		
réseaux	50,00%	521 726,25 €
Sous total AE		521 726,25 €
CONSEIL DEPARTEMENTAL		
réseaux	25,00%	260 863,13 €
Sous total CD		260 863,13 €
Total H.T		782 589,38 €
PLAN DE FINANCEMENT		
	Avec Subventions*	Sans subventions
Somme à investir	334 672,41 €	1 338 689,64 €
Emprunt à 2,5 % sur 20 ans	260 863,13 €	1 043 452,50 €
Annuité	16 733,62 €	66 934,48 €
Solde à financer par an, par le budget (€ H.T/an)	16 733,62 €	66 934,48 €
Amortissement	26 086,31 €	

2,50%
20

COMMUNE DE Chichilianne		
SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT		
7 - Création d'un nouvel exutoire pour la STEP communale avec zone de rejet végétalisée		
TRAVAUX:		
Création d'un nouvel exutoire pour la STEP avec ZRV		
Création d'une canalisation de rejet		66 800,00 €
Création d'une ZRV		112 500,00 €
Total H.T		179 300,00 €
Imprévus 15%		26 895,00 €
Total Travaux HT		206 195,00 €
Divers 15%		30 929,25 €
Montant Global H.T		237 124,25 €
SUBVENTIONS:		
AGENCE DE L'EAU (sous réserves, montants plafonnés)		
réseaux	50,00%	118 562,13 €
Sous total AE		118 562,13 €
CONSEIL DEPARTEMENTAL		
réseaux	25,00%	59 281,06 €
Sous total CD		59 281,06 €
Total H.T		177 843,19 €
PLAN DE FINANCEMENT		
	Avec Subventions*	Sans subventions
Somme à investir	76 054,20 €	304 216,80 €
Emprunt à 2,5 % sur 20 ans	59 281,06 €	237 124,25 €
Annuité	3 802,71 €	15 210,84 €
Solde à financer par an, par le budget (€ H.T/an)	3 802,71 €	15 210,84 €
Amortissement	3 952,07 €	

2,50%
20

ANNEXE 2

Plan travaux