ocalisation :

Département : Département de l'Ain
Commune : Commune de CRANS

Commanditaire : Commune de CRANS

Nature de l'étude :

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

– PROGRAMME DE TRAVAUX –

En violet : les compléments et modifications apporté au rapport, suite à la réunion du 06 Septembre.

Date : Septembre 2023

Chargé d'étude :
LEROUX Jessy
Chargée d'études

VISA :
NICOT Gilles
Directeur

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY – CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

Contenu

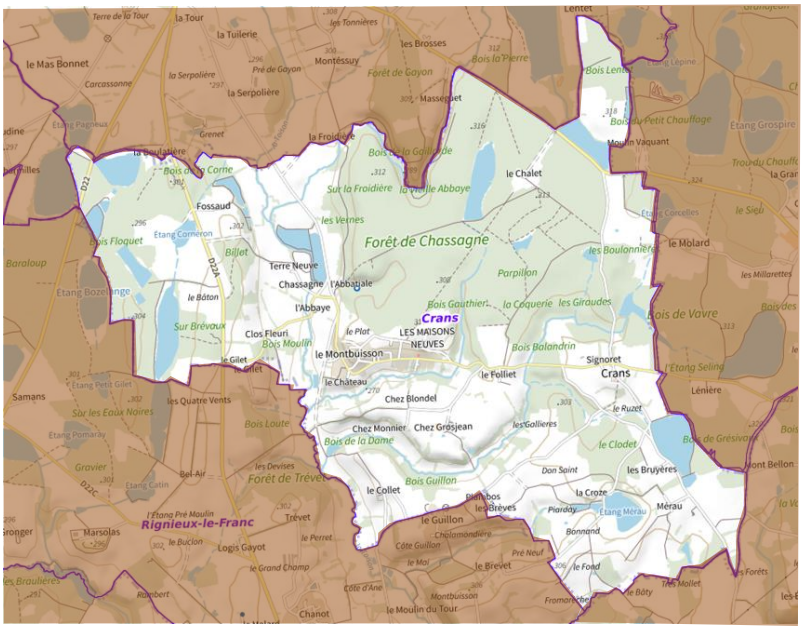
1. RESUME DES CONTRAINTES 3
1.1. La préservation des captages et des points d'eau 3
1.2. Les contraintes environnementales 3
1.3. La prise en compte des risques naturels 4
1.4. Les possibilités d'assainissement non collectif 5
1.5. La prise en compte de la gestion des eaux pluviales 5
1.6. La prise en compte des perspectives d'évolution de l'urbanisation 6
1.7. Le réalisme financier 7
1.8. Le respect du cadre réglementaire 7
2. PROPOSITION DE TRAVAUX 8
2.1. Problématiques du système d'assainissement 8
2.2. Choix des propositions de travaux et échéancier 9
2.3. Investigations et Entretien du système d'assainissement 9
2.4. Travaux à court terme 10
2.5. Travaux à moyen terme 11
2.6. Travaux à long terme 11
2.7. Gains ECP possibles de réaliser 11
3. SIMULATION DE FINANCEMENT 13
3.1. Paramètres 13
3.2. Simulation de financement de l'assainissement collectif 14

1. RESUME DES CONTRAINTES

Le Schéma Directeur d'Assainissement 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.

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

La commune de Cran ne compte aucun captage d'eau potable. Les communes limitrophes ne possèdent pas de captages pouvant être impactés par la gestion des eaux usées de la commune de Crans



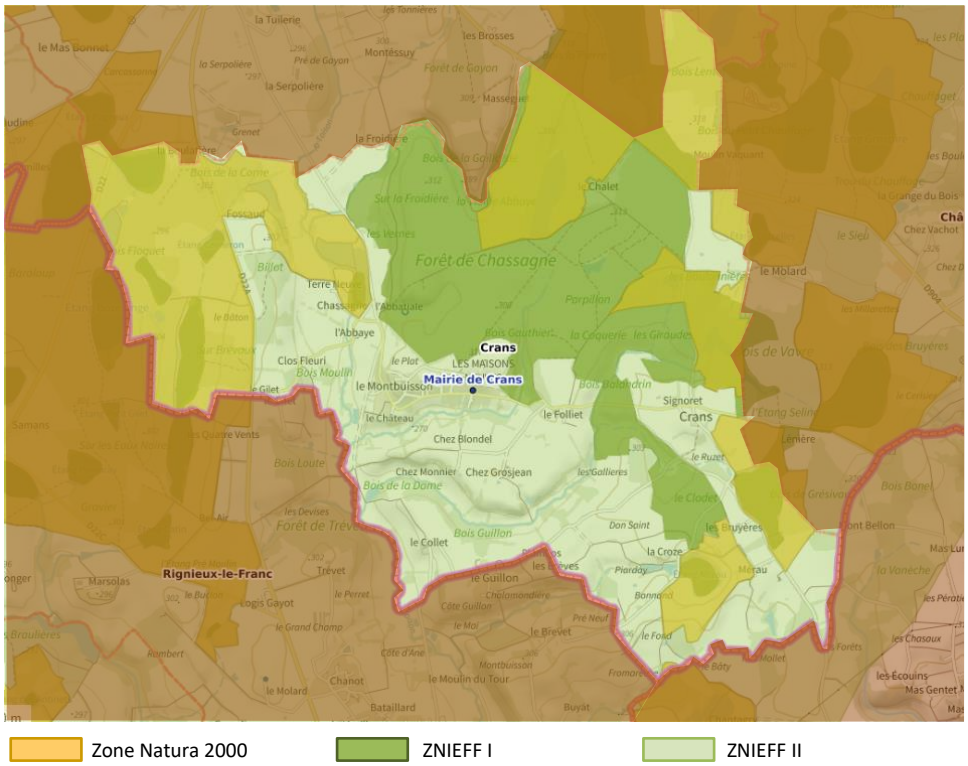
Situation des captages d'eau potable de la commune de CRANS _ Source : Cart'eaux (ARS)

1.2. Les contraintes environnementales

La commune de Crans est située dans le réserve naturelle des Dombes, regroupant plusieurs zones de protection environnementale.

On retrouve :

- **ZNIEFF de type I** : n°820030608 « Etang des Dombes »
- **ZNIEFF de Type II** : n°820003786 « Ensemble formé par la Dombes des Etang et sa bordure orientale forestière ».
- **Zone Natura 2000** : n° FR 8201635 (directive habitat) et n° FR8212016 (directive oiseaux) « La Dombes »
- **Zones humides** : 19 zones humides sur l'ensemble du territoire, composé essentiellement d'étangs et de petits plans d'eau.



Situation des zones de protection de l'environnement _ Source : Géoportail

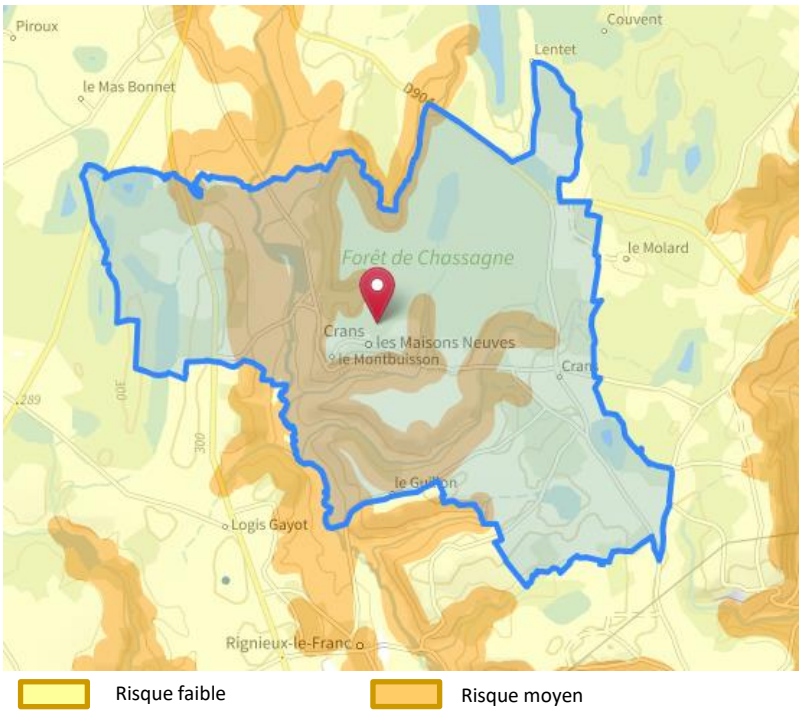
Pour rappel, l'inventaire ZNIEFF (Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) est un outil de connaissance et non une procédure de protection des espaces naturels. De ce fait, les zones ZNIEFF ne sont accompagnées d'aucune contrainte réglementaire de protection.
Les contraintes réglementaires vont concerner, en autres, les zones Natura 2000, mais aussi les zones humides (par exemple : contraintes de déclaration de travaux).

Le système d'assainissement collectif de Crans n'est concerné par aucune zone de protection de l'environnement, en dehors de la ZNIEFF de type II « Ensemble formé par la Dombes des Etang et sa bordure orientale forestière » qui recouvre l'ensemble du territoire de la commune.

Les installations d'assainissement non collectif peuvent être concernées par ces réglementations. Le risque sera à évaluer, au cas par cas, par le bureau d'étude en charge de l'étude à la parcelle lors d'une création ou d'une réhabilitation d'installation.

1.3. La prise en compte des risques naturels

Crans n'est pas concerné par un plan de prévention des risques naturels (PPRN), d'après le site de la préfecture de l'Ain (www.ains.gouv.fr/). Toutefois l'Ain est un département aux sols argileux : la commune de Crans est touchée par un risque faible à moyen de retraits et gonflements des argiles, qui peuvent impacter la pérennité des réseaux (mouvements de terrain).



Risque de gonflement-retraits des argiles _ Source : géorisques.gouv

1.4. Les possibilités d'assainissement non collectif

Dans le cadre d'un zonage de l'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 1er document définie les zones permettant d'infiltrer ou non les eaux traitées des installations ANC. Il n'a pas été réalisé dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement. Connaissant la nature argileuses des terrains de la commune (infiltration impossible), nous formons l'hypothèse d'un rejet au milieu hydraulique superficiel.

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**. La commune ne souhaite pas l'extension de son réseau d'eaux usées. Ce choix est motivé par l'éloignement des hameaux en ANC.**

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

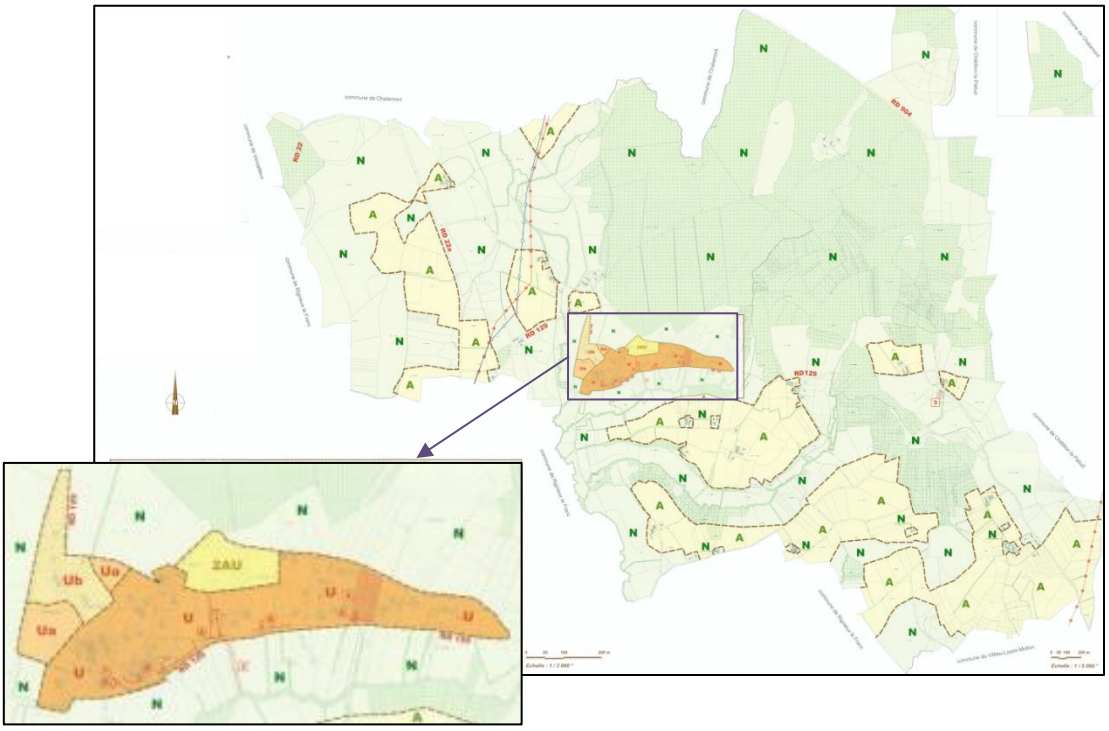
Le réseau hydrographique n'a pas fait l'objet d'un levé. Nous rappelons quelques principes de gestion des eaux pluviales :

- 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.

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

Le PLU de la commune de Crans a été validé et approuvé en Décembre 2007, modifié en Décembre 2015. Seul le centre-Bourg de Montbuisson est considéré en zone Urbanisée et A Urbaniser. L'objectif de croissance est de 1 à 2%, soit 1 à 2 logements par an.



Zonage du PLU _ Source : PLU de Crans 2007

La commune souhaite favoriser le développement des dents creuses de Montbuisson (zone U, Ua et Ub, la zone AU reste sans projet aujourd'hui). Les autres hameaux sont majoritairement classés en zone Agricole. Seule la reprise/réhabilitation de vieille bâtisses agricoles en habitation (changement de destination) permettra le développement de ces zones (sous condition de possibilité de rejet en ANC).

Années	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020	2040	2060
Population	119	120	145	209	258	271	266	303	320	336

Evolution de la population de Crans depuis 1968 _ Source : INSEE
En Bleu les valeurs estimées à partir des permis de construire

Le nombre d'abonnés au service assainissement est actuellement de 149 abonnés dont 74 en assainissement collectif. On estime le nombre d'abonnés à 160 en 2040 (dont 85 en assainissement collectif) et 168 en 2060 (dont 93 en assainissement collectif).

1.7. 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.

1.8. Le respect du cadre réglementaire

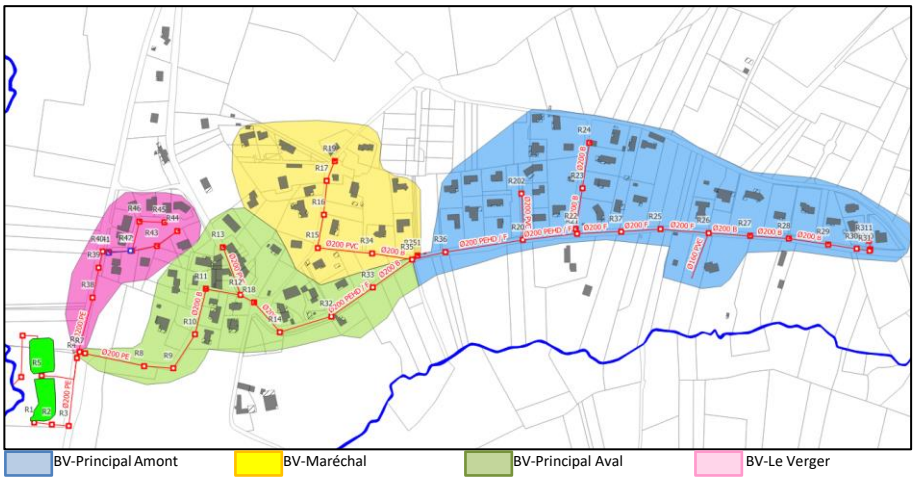
Il va sans dire que cette démarche s'inscrit dans le respect du cahier des charges de l'Agence de l'Eau RMC (Rhône Méditerranée Corse), du Conseil Départemental de l'Ain et de la DDT01. Toutes les propositions techniques et financières s'inscrivent dans le droit fil de la loi sur l'eau de 2006.

2. PROPOSITION DE TRAVAUX

2.1. Problématiques du système d'assainissement

Le système d'assainissement collectif de la commune de Crans est composé d'un réseau de 2.3 km et d'une lagune de 2 bassins.

Lors de ce Schéma Directeur d'Assainissement, l'ensemble de système a été visité (relevé de réseau, inspection nocturne, instrumentation du réseaux), toutefois seuls 830 m, soit 1/3, ont fait l'objet d'investigation complémentaires (ITV, Test à la fumée, contrôles de branchement).



Découpage en bassins versants du réseau d'assainissement de Crans

Les éléments suivants doivent être retenus des différentes investigations :

- Le réseau :
  - Le réseau présente de nombreux dépôts, notamment sur les conduites historiques en grés.
  - Le bassin versant Principal Amont est la partie du réseau qui semble la plus dégradée avec d'importants volumes d'infiltration ECPP et ECPM (eaux claires parasites permanentes et météoriques).
  - L'étanchéité de la conduite le long de la lagune est remise en cause : un important volume d'ECP provient de ce tronçon sans réelle variation en temps de pluie.
  - Le lotissement du Vieux Noyer est également producteur ECPP, d'origine connues (eaux de drainages et de déviation de source). Les efforts de la commune doivent être poursuivis pour un rejet vers le réseau d'eaux pluviales.
  - Les tronçons inspectés en ITV montrent un réseau en bon état physique en dehors du tronçon en amiante ciment.
- La lagune :
  - Le rendement sur les paramètres DCO, DBO5 et MES est conforme aux attentes réglementaires.
  - Le rendement sur les paramètres azotes et phosphore sont plus variables, comme c'est généralement le cas pour les lagunes.
  - La bathymétrie montre un niveau trop élevé de boues, pouvant être à l'origine de départ de boues vers le milieu récepteur le Toison.

- L'impact du rejet de la lagune n'est pas marqué, que ce soit d'un point de vue physico-chimiques ou écologique.

2.2. Choix des propositions de travaux et échéancier

Les travaux et investigation complémentaires proposés visent les objectifs suivants :

- Suppression/diminution des apports d'ECP dans les collecteurs ;
- Amélioration du fonctionnement hydraulique des réseaux (suppression de contre-pente, etc.) ;
- Entretien de la lagune ;
- Réhabilitation de l'ANC.

Des investigations complémentaires sont nécessaires afin de cibler et proportionner au mieux les interventions à mener. Certaines de ces prospections sont également programmées et chiffrées dans un programme à part du programme de travaux.

Il également important de mentionner le point suivant. Le traitement en place est bien dimensionné et respecte les normes de rejet de l'arrêté du 21 Juillet 2015 et qui n'est prévu d'être modifié dans les années à venir. Toutefois le lagunage est un traitement rustique qui fonctionne mieux sur des eaux peu chargées ([DBO_5] < 300 mg/L). De plus, les dépôts nécessitent un certain débit d'eau pour être évacuée. Il est donc important de trouver un équilibre entre l'élimination des ECP et la pérennité du système d'assainissement collectif.

Un échéancier précis des travaux et investigations complémentaires à mener n'est pas établi et fera l'objet de discussions avec les services techniques de la commune et les élus. Néanmoins, nous proposons une répartition des travaux à court, moyen et long terme selon les critères suivants :

- **Court terme :** travaux ne nécessitant pas d'études ou investigations préliminaires ou investigations complémentaires ne conduisant pas à des travaux futurs relevant de la collectivité (exemple : contrôles de branchements) en ce qui concerne le réseau EU. Renouvellement des conduites passant sous la voie douce (piste cyclable traversant la commune);
- **Moyen terme :** travaux nécessitant des études et/ou investigations préliminaires ;
- **Long terme :** aucuns travaux n'est prévu à long terme.

Il est considéré que les travaux à court terme seront effectués dans les 5 ans à venir, ceux à moyen terme seront réalisés entre 5 à 10 ans et ceux à long terme seront programmés au-delà de 10 ans.

2.3. Investigations et Entretien du système d'assainissement

2.3.1. Inspections télévisées (ITV)

Celles-ci consistent à passer une caméra à l'intérieur des conduites d'assainissement des eaux usées afin de repérer d'éventuelles anomalies (fissures, flaches, intrusions de racines, etc.). Certaines anomalies sont susceptibles d'être à l'origine d'infiltrations d'eaux claires parasites (ECP) à court terme ou à moyen/long terme si elles s'aggravent.

Ces investigations mènent à la programmation de travaux (chemisage, reprise ponctuelle, remplacement d'un tronçon, etc.). La quantité, la qualité et la localisation de ces travaux ne peuvent être définis qu'après la réalisation de

ces prospections. Toutefois, nous avons d'ores et déjà inscrit la reprise de la conduite le long de la lagune. La méthode de reprise devra être confirmée par ces ITV.

2.3.2. Curage préventif

Lors des investigations, des tronçons inspectés présentaient des dépôts en barrage (obstruction non complète), avec pour hypothèse la présence de contres pentes. Les soupçons ont été confirmé pour certains tronçons lors des ITV de la phase 3 de ce SDA.

L'objectif des travaux présentés ci-dessous est, entre autres, d'éliminer les eaux claires parasites (ECP) du réseau. Or, sans ces ECP, les volumes transitant dans le réseau et les chasses seront moins fréquents, favorisant l'accumulation de dépôt. En dehors de ces contre-pentes, le réseau est en bon état : il peut donc être intéressant de proposer des curages préventifs, avant d'envisager un renouvellement de réseaux à long terme.

2.3.1. Curage de la STEP et préparation du site

Dans le cadre de l'entretien décennal, un curage de la STEP sera à prévoir à court terme. Une consultation d'entreprise est nécessaire pour la préparation du dossier administratif, l'estimation du volume de boue à extraire à partir de la bathymétrie, les analyses de qualification des boues, la recherche de potentiels agriculteurs propices à recevoir les boues extraites pour un épandage, etc.
Le curage et l'élimination de boues dépendent des conclusions de cette étude, et peut varier en fonction de la destination des boues. Toutefois une enveloppe budgétaire global a été estimée à partir de dossier de précédentes études.

2.4. Travaux à court terme

2.4.1. Réhausse des regards

Plusieurs regards présentent sont sous enrobés, empêchant l'inspection du réseau et limitant son entretien. Les travaux à mener sont globalement modestes et pourront éventuellement être effectués par le prestataire de service SOGEDO de la commune (à condition d'un bon suivi) ou par une entreprise de Travaux Public. Nous considérons qu'environ 5 regards par jour pourront être restaurés.

2.4.2. Renouvellement de la conduite amiante-ciment

Lors du passage des ITV en Mai 2023, le tronçon en amiante ciment du BV-Principal amont s'est révélé être en mauvais état. De nombreux joints sont abimés ou manquants et certaines conduites sont décentrées. Ces défauts permettent l'intrusion d'ECP en grande quantité, que ce soit en temps de pluie ou sec.
Il est proposé de reprendre ce tronçon en créant une conduite en parallèle de la conduite actuelle pour limiter les désagréments du travail avec l'amiante (en cas de retrait de l'actuelle conduite).
Le projet initial est une reprise de 188 ml, qui peut être scindé en 2 lots en fonction des techniques de réalisation, des finances de la commune et des possibles subventions. Le premier lot, le plus urgent, est situé sous la tranche ferme de réalisation de la voie douce. Le second lot est situé sous une partie optionnelle de la voie douce est peut donc être décalée sur la fin de Court Terme ou sur la période de Moyen Terme.

2.5. Travaux à moyen terme

2.5.1. Chemisage du tronçon au bord de la lagune

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.

Remarque : Le chemisage est proposé pour le tronçon au bord de la lagune, car il ne semble présenter aucun défaut majeur lors du passage des ITV : le revêtement est en bon état, sans rugosité importante, et sans contre-pente. Le fraisage et rabotage préalable des canalisations est également chiffré.

2.6. Travaux à long terme

Aucuns travaux à long terme n'est prévu pour la commune de Crans. La voie douce est réalisée en 2024 et sera suivie par une reprise de la chaussée de la Route de Montbuisson, en dessous de laquelle 80% du réseau de la commune est situé.
Afin de limiter l'impact sur ce nouvel aménagement, aucuns travaux à long terme n'est proposés. A très long terme, une réfection du réseau grès de Montbuisson (présenté ci-dessous) pourrait être envisagée pour limiter les coûts d'exploitation (curage du réseau). Ces travaux seront à évaluer en fonction de la fréquence de curage nécessaire suite à la reprise de la conduite amiante.

2.6.1. Renouvellement de la conduite du BV-Principal Amont

Au long terme, il sera nécessaire de reprendre la conduite du BV-Principal Amont, rue de Montbuisson, qui présente de nombreux flaches et contre-pentes. Ces contre-pentes associées à une faible pente global provoquent des accumulations de dépôts (reste de papier toilette, lingette) dans le réseau, pouvant provoquer des obstructions.
Les travaux précédents consistent, en partie, à l'élimination des ECP. Avec un volume d'ECP moindre, il est nécessaire d'envisage la reprise du réseau pour faciliter l'écoulement de l'effluent. Pour rester sur un réseau homogène au niveau communal, il est proposé d'installer de nouvelles conduites en grès.

2.7. Gains ECP possibles de réaliser

La suppression des ECP est généralement essentielle au bon fonctionnement du réseau et à l'efficacité du traitement des eaux usées. Dans le cas d'un traitement rustique de type lagunage, cette généralité doit être nuancée : la limite de charge pour un traitement optimale est de 300 mg/L en DBO_5.

Dans le cas de la commune de Crans, la concentration moyenne en entrée de STEU est de 200 mg/L pour un débit moyen de 32.5 m^3/j (ECP comprises).

Pour atteindre une concentration de 300 mg/L en entrée de STEU et en supposant que les ECP n'apportent aucune charge, le débit en entrée de STEU doit être de 21.7 m³/j. Soit une suppression de **10.8 m³/j** d'ECP, en moyenne annuelle.
En effectuant le même calcul sur la période de temps sec, avec une concentration moyenne en entrée de STEU est de 240 mg/L pour un débit moyen de 25.5 m³/j (ECP comprises). La suppression d'ECPP doit être de 5.1 m³/j.

Bassin Versant	ECPP connues* (m³/j)	ECPM connues* (m³/j)	Etat des conduites
Principal Amont	1.82	59.8	**Mauvais à bon :** • La conduite en amiante-ciment est à renouveler : le revêtement est abimé et les joints entre les tronçons sont absents ou en très mauvais états. • La conduite en grés a bougé : le revêtement est en bon état, mais certains tronçons présentent des contre-pentes.
Principal Aval	0	1.8	**Inconnu :** • Supposition de contre-pentes (observation de dépôts).
Maréchal	0.23	6.2	**Inconnu.**
Vieux Noyer	1.03	13.8	**Inconnu :** • Supposition des conduites en bon état (lotissement récent). Présence d'ECP par captation d'une source.
Jonction	5.59	7.2	**Bon**

** Ces valeurs sont celles obtenues suite à l'instrumentation du réseau en février et Mars 2023.*

L'élimination des ECP doit s'orienter sur les bassins versants Principal Amont, Le Vieux Noyer et la Jonction. Il en de même pour les travaux.

Les travaux présentés ci-dessous permettent les gains estimés suivants :

	Part ECP suppr. Estimés	ECPP supprimés (m³/j)	ECPM supprimés (m³/j)
Principal Amont	50%	0.91	29.9
Vieux Noyer	90%	0.93	12.4
Jonction	90%	5.03	6.5
TOTAL	-	6.87	48.8

3. SIMULATION DE FINANCEMENT

3.1. Paramètres

3.1.1. Prix utilisés

Les travaux et investigations sont chiffrés comme suit :

- Rehaussement d'un regard : 880 €/u
- 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 ;
- Fraisage et rabotage préalable au chemisage : 70 € / ml ;
- Chemisage : 245 € / ml ;
- Branchement EU ou EP : 2500 € /u ;
- Réseau EU Ø200 PVC : sous route départementale, faible profondeur : 210 € /ml ;
  sous route départementale, profondeur standard : 330 € /ml ;
  sous route départementale, grande profondeur : 375 € /ml ;
- Réseau Ø200 PVC en encorbellement : 700 € / ml ;
- Plus-value pour forte pente ou surprofondeur 50 € / ml ;
- Plus-value pour étroitesse ou débroussaillage : 50 € / ml ;
- 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 €.

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.

3.1.2. 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 2023 :

Agence de l'Eau

- Travaux de réfection des regards et réseaux sont éligibles aux aides classiques de l'agence, hors ZRR, au taux max de 30% moyennant l'application de coûts plafonds fonction du linéaire de réseaux concernés (coût plafond : 350 €/ml).

Remarque : Ces informations sont valables jusqu'à la fin de l'année 2024, terme du 11ème programme d'intervention de l'Agence de l'eau. Le 12ème programme d'intervention débutera début 2025, et les modalités d'aide sur le petit cycle (aides classiques et rattrapage structurel) qui seront alors appliquées ne sont pas encore connues aujourd'hui.

Conseil Départemental

- L'aide du Département pourra être de 20% sur les optimisations et création de STEP (en dehors du curage) limité à 1000 €/EH;
- L'aide du Département pourra être de 20% sur les opérations de renouvellement de réseau (mises en séparatif, chemisage, etc) et d'extension de réseau en zone urbanisées (coût plafond : 250€/ml).

Emprunt : 2,5 % sur 20 ans

Attention : 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.

3.2. Simulation de financement de l'assainissement collectif

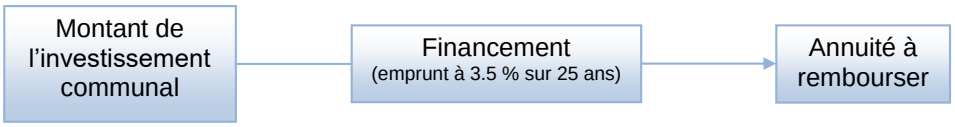
3.2.1. Principes de financement

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

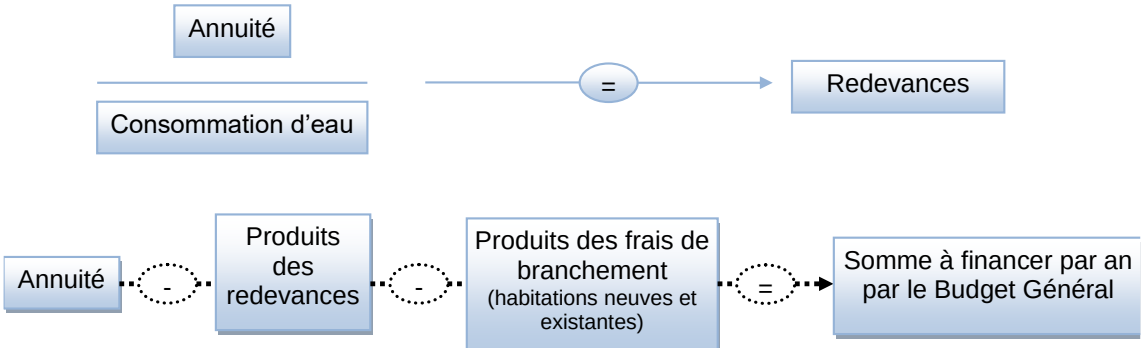
❶ ***Calculez le montant de l'investissement communal :***



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 :***



3.2.2. Plan de travaux

N°	Date	Intitulé	Montant H.T.	Montant subventionnable
1	**Court Terme**			
1.1	2024	Reprise de la conduite Amiante 188 ml _ Route de Montbuisson	92 181.00 €	26 320.00 €
1.2	2025	Mise à la cote de regards _ Commune	5 313.00 €	-
2	**Moyen Terme**			
2.1	2029	Chemisage de la conduite de Jonction _ Chemin Neuf	50 293.00 €	23 588.00 €
3	**Long Terme**			
Aucuns travaux n'est prévu à long terme				
TOTAL			**147 787.00 €**	**51 908.00 €**

Remarques sur les travaux proposés :

1.1 **La fiche de travaux de reprise de la conduite amiante** comporte plusieurs propositions techniques de reprise avec des coûts allant 80 k€ à 127 k€. L'avant-projet réalisé par un maître d'œuvre permettra de déterminer quelle technique conviendra le mieux en fonction des contraintes de travaux, ainsi que d'affiner les coûts des travaux. Selon le montant de l'avant-projet et les possibilités de subventions, les travaux peuvent être réalisé en 2 lots : le premier situé sous la voie douce, la plus urgente, pour 102 ml, et le second lot en bout de commune situé sous une partie optionnelle de la voie pour douce 86 ml.

1.2 **La mise à la côte des regards** ne bénéficie pas de subventions : le montant minimal de 10 000.00 € H.T. pour des travaux sur réseaux ne sont pas atteint.

2.1 **Le chemisage de la conduite de jonction** permettra de gagner en capacité de la lagune. Toutefois ces travaux sont soumis à la confirmation des observations faites lors de l'instrumentation du réseau par une ITV réalisées en période de Hautes eaux (Décembre / Janvier). Dans le cas où aucune infiltration d'eau n'est observée, l'utilité des travaux devra être remis en cause.

Des travaux supplémentaires ont été chiffrés, mais non proposés au plan de travaux pour des raisons économiques ou d'utilité non avérée.

Les travaux sont les suivants :

- **Le renouvellement de la conduite du BV-Principal Amont.** Ce réseau présente des anomalies (contre-pentes) qui ont pour conséquence l'accumulation de dépôts. Aujourd'hui, le réseau est autocuré par les venues d'ECPM. Avec la reprise de la conduite amiante, le volume de ECPM diminuera, limitant les effets de curage. Il est possible de palier aux accumulations de dépôt en effectuant un curage mécanique du réseau, à prendre en compte dans le coût d'exploitation. Il est aussi possible d'envisager la reprise des conduites, si ces opérations d'exploitation deviennent trop fréquentes/coûteuses.

- **La création d'une nouvelle STEP**, traitant les paramètres azotés et phosphatés. Cette fiche n'est pas intégrée au plan de travaux car la lagune reste bien dimensionnée pour la population raccordée actuelle et future. Le traitement de l'azote et du phosphore est actuellement limité, mais le taux de remplissage des bassins ne permet pas la mise en place de zones propice à leur dégradation. Ces travaux devront être réévalués suite aux résultats des bilans 24h réalisés après curage.

  Suite à la réunion du 06 Septembre 2023 et en concertation avec La DDT de l'Ain, la lagune de Crans est considérée conforme au regard de l'arrêté du 21 Janvier 2015 sur ces performances pour les paramètres DCO, DBO_5 et MES. Pour la DDT, tant que la capacité nominale de la station n'est pas atteinte, la régularisation administrative de la lagune n'est pas attendue. En cas de régularisation, le traitement par lagunage ne serait pas suffisant vis-vis des contraintes du milieu récepteur, Le Toison, sur les paramètres phosphore et azote.

  Selon les anciens standards de dimensionnement (11 m²/EH), la capacité nominale de la lagune est bien de 270 EH. Avec les standards de dimensionnement actuels (16 m²/EH), la lagune a une capacité de 205 EH.

- **Le renouvellement de la conduite du BV-Principal Aval**. Des investigations complémentaires sont à prévoir avant d'envisager sa reprise pour d'éventuels problème de contre-pentes et flaches, créant les accumulations de dépôts observés lors des investigations. Comme pour le tronçon BV-Principal Amont, la reprise de la conduite est à envisager que si les opérations de curage deviennent trop fréquentes/coûteuses.

3.2.3. Plan d'exploitation

N°	Intitulé	Fréquence	Dernière date	Prochaine date	Montant H.T. indicatif
E1	**Entretien du réseau**				
E1.1	Inspection visuelle du réseau	1 an	Février 2023	Février 2024	Contrat SOGEDO
E1.2	Curage du BV-Principal Amont	3 ans (à ajuster)	2023	2026	
E1.3	Curage du BV-Principal Aval	3 ans (à ajuster)	?	2025	
E1.4	Inspection télévisée Jonction	9 ans	2023	2024*	
E1.5	Inspection télévisée BV-Principal Amont	9 ans	2023	2032	
E1.6	Inspection télévisée BV-Principal Aval	9 ans	?	2028	
E2	**Entretien de la lagune**				
E2.1	Inspection visuelle de la lagune et consignation dans le cahier d'exploitation.	3 mois	Juin 2023	Septembre 2023	Contrat SOGEDO
E2.2	Nettoyage et curage du caisson siphoïdal de la lagune	6 mois	Mai 2023**	Novembre 2023	Contrat SOGEDO
E2.3	Fauchage des abords de la lagune	6 à 12 mois	Septembre 2023	Mai 2024	Employé communal
E2.4	Bilan annuel de la STEP (bilan analytique tel que décrit dans l'arrêté ministériel du 21 Juillet 2015 + débitmètrie)	2 ans	Mai 2023	Mai 2025	Contrat SOGEDO
E2.5	Curage des lagunes	10 à 15 ans	2013	2024	

* prochaine ITV prise en charge par la CC des Dombes

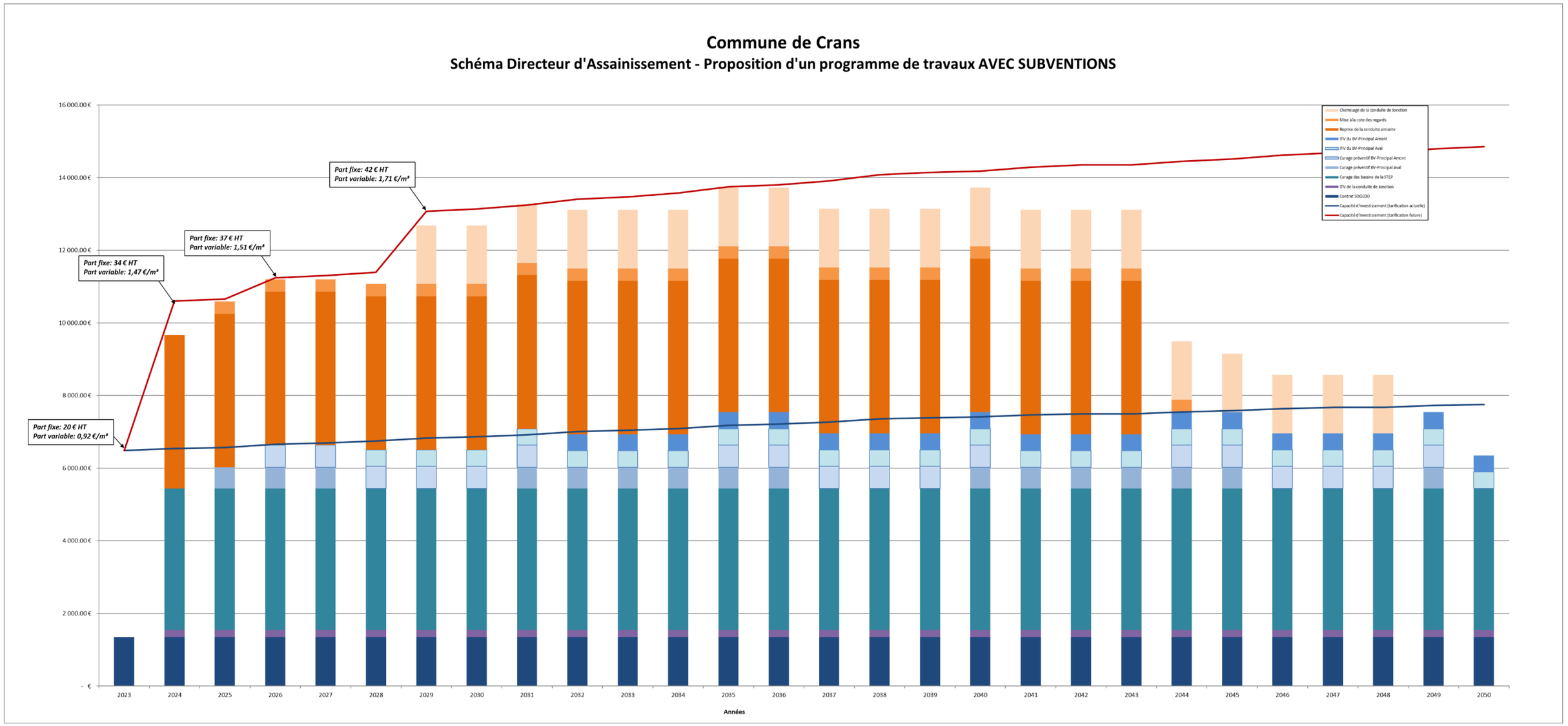
** inspection mais pas de besoin

Les contrôles visuels des équipements sont effectués par l'entreprise SOGEDO dans le cadre d'un contrat de service signé le 06 octobre 2022, pour une durée de 4 ans. Il peut être renouvelé 1 fois sur la décision de la commune.

3.2.4. Simulation financière

Les travaux d'entretien du système d'assainissement n'entrent pas dans le cadre d'un plan de travaux car ils ne représentent pas des investissements. Toutefois, nous avons choisi de les faire apparaître dans la simulation financière, car ils impactent les possibilités d'investissement de la commune.

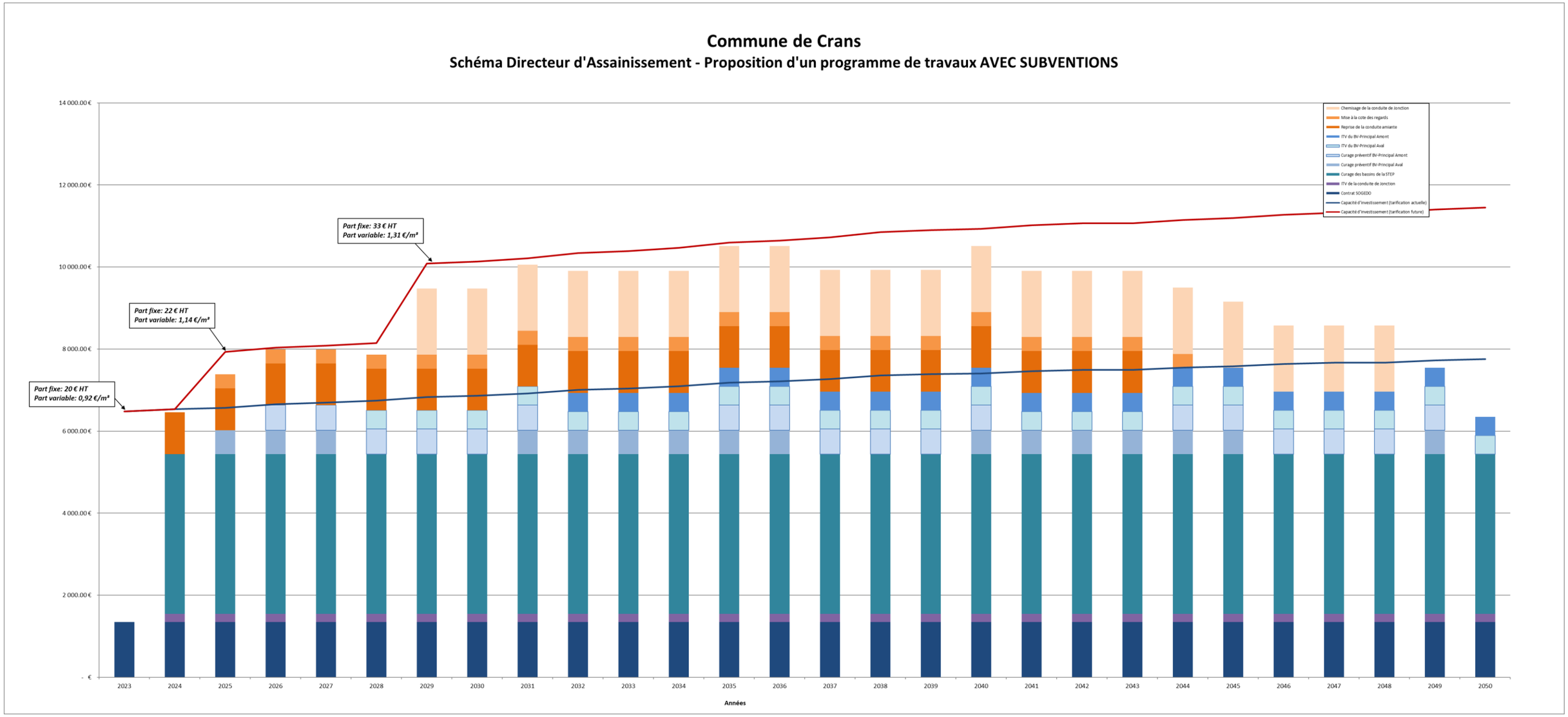
La tarification actuelle est juste suffisante pour permettre le financement des travaux d'entretien (en nuances de bleu dans le graphique ci-après), comprenant le contrat de prestation de service SOGEDO, les curages des réseaux ou encore le curage de la lagune.
Si la commune souhaite réaliser des travaux, une hausse de la tarification de l'assainissement sera nécessaire pour permettre le règlement des annuités liées aux investissements (en nuances d'orange dans le graphique ci-après).



Ajustement du tarif de l'assainissement

La tarification du service d'assainissement passe de 1.09 €/m³ en 2023 à 2.06 €/m³ en 2029, soit un doublement de la tarification. S'il s'avère que les travaux de chemisage de la conduite de jonction (travaux en beige sur le graphique ci-dessus) ne sont pas nécessaires, le coût de l'assainissement sera de 1.82 €/m³, soit une augmentation de 67 % par rapport à 2023.

En cas d'utilisation de l'enveloppe budgétaire d'environ 50 k€ de la commune pour le financement des travaux de la conduite amiante, la hausse du coût de l'assainissement sera plus douce et progressive, en passant d'un tarif à 1.09 €/m³ à 1.32€/m³ en 2025 (soit + 21 %), puis 1.59 €/m³ en 2029 (+ 46 % par rapport à 2023).



Ajustement du tarif de l'assainissement en cas de prise en compte de l'enveloppe budgétaire de 50 k€