

DEPARTEMENT DE LA SAVOIE



COMMUNE D'ALBIEZ MONTROND

Chef-lieu

73 300 Albiez Montrond

Tél. 04 79 59 30 93

## ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES ET PLUVIALES

## SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE D'ALBIEZ MONTROND (73)

Prestataire(s)



Agence de CHAMBERY

17 rue des Diabls Bleus

73000 CHAMBERY

Tél. 04 79 26 59 29

[www.profilsetudes.fr](http://www.profilsetudes.fr)



Désignation de la pièce

## Rapport de phase 3 Proposition et chiffrages des scénarios

Référence de pièce

C73-013RH202-Phase3-a

Echelle

-

Révision(s)

Ind.a — 02/04/2021 – MDR/CRO – Version initial

Ind.b

Ind.c

Ind.d

Ind.e

Ind.f

# SOMMAIRE

<b>2. PREAMBULE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RAPPEL DES CONCLUSIONS DE LA PHASE 1 ET 2.....</b>	<b>4</b>
<b>4. CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>5</b>
4.1. CADRE JURIDIQUE .....	5
4.2. DIRECTIVE EUROPEENNE – 1991 .....	5
4.3. LOI SUR L'EAU.....	5
4.4. DECRET DU 3 JUIN 1994 – ARRETE DU 21 JUILLET 2015 MODIFIE PAR L'ARRETE DU 31 JUILLET 2020 .....	6
4.5. PERFORMANCES EPURATOIRES A ATTEINDRE AVEC OBJECTIF DE REDUCTION DES FLUX6	
<b>5. ELABORATION DES SCENARIOS.....</b>	<b>9</b>
5.1. OBJECTIFS ET CRITERES DEFINISSANT LES SCENARIOS.....	9
5.2. ORIENTATIONS DES SCENARIOS ETUDIES .....	9
5.2.1. EVOLUTION SUR LES SECTEURS ACTUELLEMENT EN ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	9
5.2.2. EVOLUTION SUR LES SECTEURS CLASSES EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF LORS DU SCHEMA DIRECTEUR ETABLI EN 2005.....	10
5.2.3. BASE DE DIMENSIONNEMENT .....	12
5.3. NOTE PREALABLE AU CHIFFRAGE DES TRAVAUX .....	13
<b>6. PRESENTATION DES SCENARIOS .....</b>	<b>14</b>
6.1. MAINTIEN EN ASSAINISSEMENT AUTONOME.....	14
6.2. EVOLUTION EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	16
<b>7. SYNTHESE CHIFFREE DES SCENARIOS PROPOSES .....</b>	<b>18</b>
<b>8. SUITE A DONNER .....</b>	<b>20</b>
<b>9. ANNEXE – FICHES SCENARIO.....</b>	<b>21</b>

## Historique des versions :

Version	Date	Rédaction	Contrôle	Modification
Ind.a	02/04/2021	MDR	CRO/JRO	Version initial

## 2. PREAMBULE

La commune d'Albiez Montrond gère en régie le réseau d'assainissement et a décidé d'engager la réalisation d'un diagnostic de l'ensemble du système d'assainissement.

Le transfert de la compétence assainissement à la Communauté de Communes Cœur Maurienne Arvan n'est à ce jour pas réalisée et s'effectuera au plus tard au 1<sup>er</sup> Janvier 2026.

Le dernier schéma directeur réalisé par EDACERE date de 2005

Les enjeux du schéma directeur d'assainissement sont multiples :

- Une attention portée à la sensibilité des milieux récepteurs avec une réglementation plus forte et des contraintes spécifiques localement
- La prise en compte de toutes les contraintes d'environnement comme la prise en compte des zones humides, des espaces naturels et Natura 2000, des contraintes liées aux risques naturels sur le territoire etc.;
- Une évolution urbaine et touristique du territoire, et la nécessité de la mise en cohérence des données ;
- Une réglementation relative aux systèmes collectifs et non collectifs qui a évolué (nouvel arrêté en 2015) ;
- Un contexte réglementaire lié à la Loi NOTRe en pleine évolution ;
- Des attentes des services de l'état plus élevées (en matière de garantie de protection des milieux ;
- La prise en compte de la gestion patrimoniale dans l'élaboration de l'étude et des scénarios économiques

Le volet assainissement se déroule selon les quatre phases principales suivantes :

- Phase 1 : Etat des lieux, Analyse de la situation actuelle et création d'une base SIG
- Phase 2 : Analyse du fonctionnement du réseau et perspectives de développement
- Phase 3 : Proposition et chiffrage des scénarios
- Phase 4 : Finalisation du schéma directeur et élaboration de la notice et plan de zonage

Le volet eau pluviale se déroule selon les 2 phases principales suivantes :

- Phase 1 : Etude hydraulique des zones à urbaniser
- Phase 2 : Production de la notice et du plan de zonage

**Le présent rapport constitue le rendu – des propositions et chiffrages des scénarios prévu en phase 3 – volet assainissement**

### 3. RAPPEL DES CONCLUSIONS DE LA PHASE 1 ET 2

Les principaux enjeux qui se sont dégagés des phases 1 et 2 sont les suivantes :

- Une faible évolution de la population permanente ;
- Une baisse progressive de l'activité agricole depuis 1988 avec 21 exploitations en 2020 contre 43 auparavant ;
- Un parc touristique développé et principalement concentré au Chef-lieu et le Mollard : prévision d'une augmentation touristique de l'ordre de 1 200 lits supplémentaires ;
- De nombreux hameaux soumis aux risques identifiés au PPRN (approuvé le 3 mars 2014) ;
- La qualité écologique de l'Arvan au droit des 3 stations de surveillance présentes en amont et aval de la commune d'Albiez Montrond est moyenne à médiocre ;
- Seuls les effluents des hameaux du Mollard et du Chef-lieu sont traités par une unité de traitement ;  
Au regard des hypothèses de fréquentation retenues en situation future, soit :
  - 100% population permanente,
  - 100% lits marchands
  - 25% lits non marchands
 L'ouvrage de traitement disposera d'une réserve suffisante de traitement.
- Les autres hameaux sont composés de systèmes autonomes (conformes ou non) avec pour certains un rejet dans un réseau unitaire ;

## 4. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

### 4.1. CADRE JURIDIQUE

La réglementation applicable en matière d'épuration des eaux usées repose sur la Directive Européenne n°91/271/CEE du 21 mai 1991, ainsi que sur la loi sur l'Eau n°92-3 du 3 janvier 1992 et ses décrets d'application.

### 4.2. DIRECTIVE EUROPEENNE – 1991

La directive européenne relative au traitement des eaux résiduaires urbaines a fixé, pour l'ensemble des Etats membres de l'Union Européenne, des objectifs concernant la collecte, le traitement et le rejet des eaux urbaines résiduaires. Cette directive a été retranscrite en droit français par la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et le décret n°94-469 du 4 juin 1994.

### 4.3. LOI SUR L'EAU

La loi sur l'Eau a renforcé les dispositions concernant l'assainissement, dont la responsabilité d'organisation et de contrôle incombe aux communes.

L'article 35 de la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 complété du Code des Collectivités Territoriales par l'article L 2224.10 prévoit, après enquête publique, que les communes ou leur établissement public de coopération délimitent :

- La ou les zones relevant de l'assainissement collectif, où la collectivité compétente doit assurer le financement (investissement et exploitation) des équipements d'assainissements collectifs permettant la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet au milieu naturel ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées. La collectivité devra également se charger de la gestion, de la valorisation et du stockage des boues excédentaires d'épuration issues du traitement. Les coûts du service seront répercutés sur le prix de l'eau (redevance) pour les usagers bénéficiant du service ;
- La ou les zones relevant de l'assainissement non collectif, où la collectivité compétente est tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif et si elle le décide, leur entretien. Le conseil et l'assistance technique aux usagers seront assurés par le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) du groupement de communes. Le financement des équipements (investissement et exploitation) d'assainissement non collectif revient aux particuliers, la maîtrise d'ouvrage est privée. Les coûts du SPANC seront facturés forfaitairement aux usagers bénéficiant du service, service fait.

#### Remarques :

- L'assainissement non collectif (ou assainissement autonome mentionné par le Code de la Santé Publique) est défini comme « tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ».
- A titre d'illustration, un assainissement dit « regroupé » pour un hameau ou un groupe d'habitations pourra relever de l'assainissement collectif si les travaux d'assainissement comportent un réseau réalisé sous maîtrise d'ouvrage publique, et de l'assainissement non collectif dans le contraire.

#### 4.4. **DECRET DU 3 JUIN 1994 – ARRETE DU 21 JUILLET 2015 MODIFIE PAR L'ARRETE DU 31 JUILLET 2020**

Ces textes, relatifs à la collecte et au traitement des eaux usées fixent notamment les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement.

L'article 16 du décret du 3 juin 1994, impose aux communes l'élaboration d'un programme d'assainissement, objet de l'étude de mise à jour du schéma directeur communal.

Les performances minimales des stations d'épurations de traitement des eaux usées sont les suivantes :

- **Pour les stations devant traiter une charge brute de pollution organique inférieure à 120 kg/j de DBO5 :**

PARAMETRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION réductible, moyenne journalière
DBO5	< 120	35 mg /l	60 %	70 mg/l
DCO	< 120	200 mg/l	60 %	400 mg/l
MES	< 120	/	50 %	85 mg/l

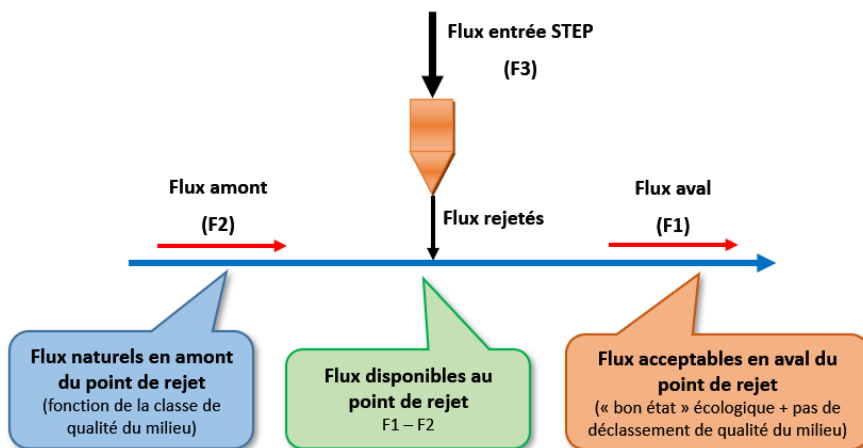
- **Pour les stations devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 :**

PARAMETRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION réductible, moyenne journalière
DBO5	≥ 120	25 mg/l	80 %	50 mg/l
DCO	≥ 120	125 mg/l	75 %	250 mg/l
MES	≥ 120	35 mg/l	90 %	85 mg/l

#### 4.5. **PERFORMANCES EPURATOIRES A ATTEINDRE AVEC OBJECTIF DE REDUCTION DES FLUX**

Au-delà de respecter l'arrêté du 21 juillet 2015, le SDAGE fixe comme objectif d'atteindre ou de maintenir le bon état chimique et écologique de l'Arvan à échéance 2027. Dans le cas où les rejets sont effectués dans un affluent de l'Arvan et dans l'Arvan directement, les flux rejetés devront respecter ces objectifs.

Le schéma ci-dessous présente les calculs de flux :



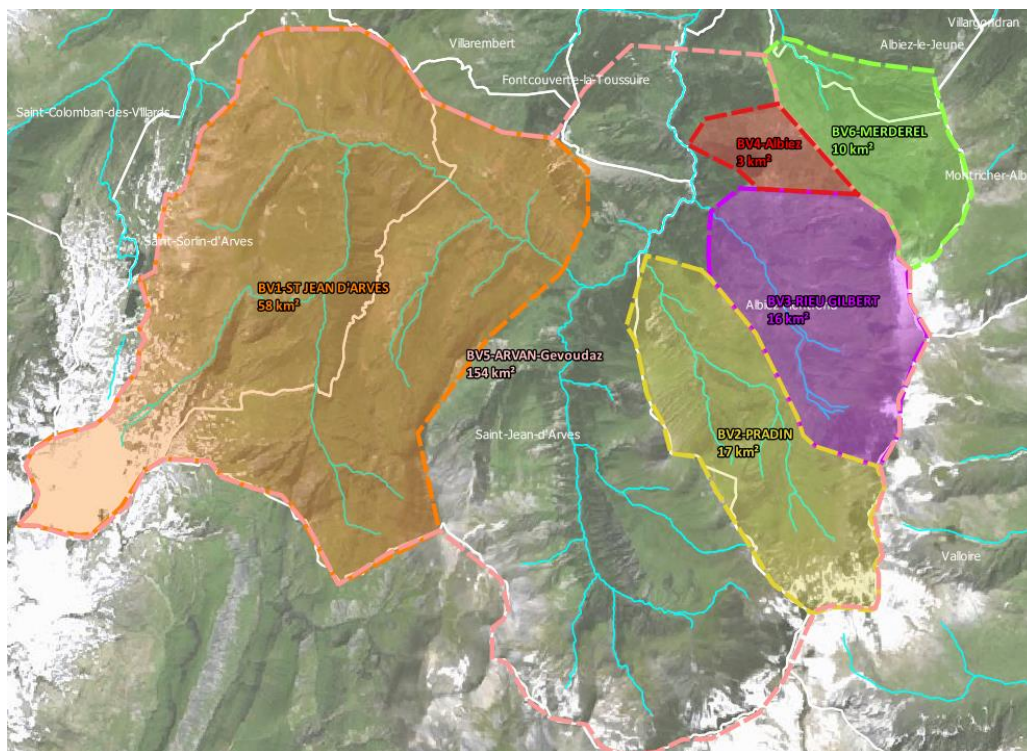
Pour chaque scénario d'assainissement proposé, ont été calculés les flux afin d'observer l'impact des rejets sur le milieu récepteur.

Le flux acceptable dans le milieu récepteur est fonction des objectifs de qualité et de la dilution à travers le rapport entre la pollution rejetée et le débit d'étiage (QMNA5)

Afin d'approcher les débits des ruisseaux présents à proximité des hameaux, nous avons tout d'abord défini les bassins versants d'alimentation de chaque ruisseau, à savoir :

- Le ruisseau du Pradin,
- Le ruisseau Rieu Gilbert,
- Le ruisseau d'Albiez,
- Le ruisseau du Merderel

Ces bassins d'alimentations sont présentés sur la figure suivante :



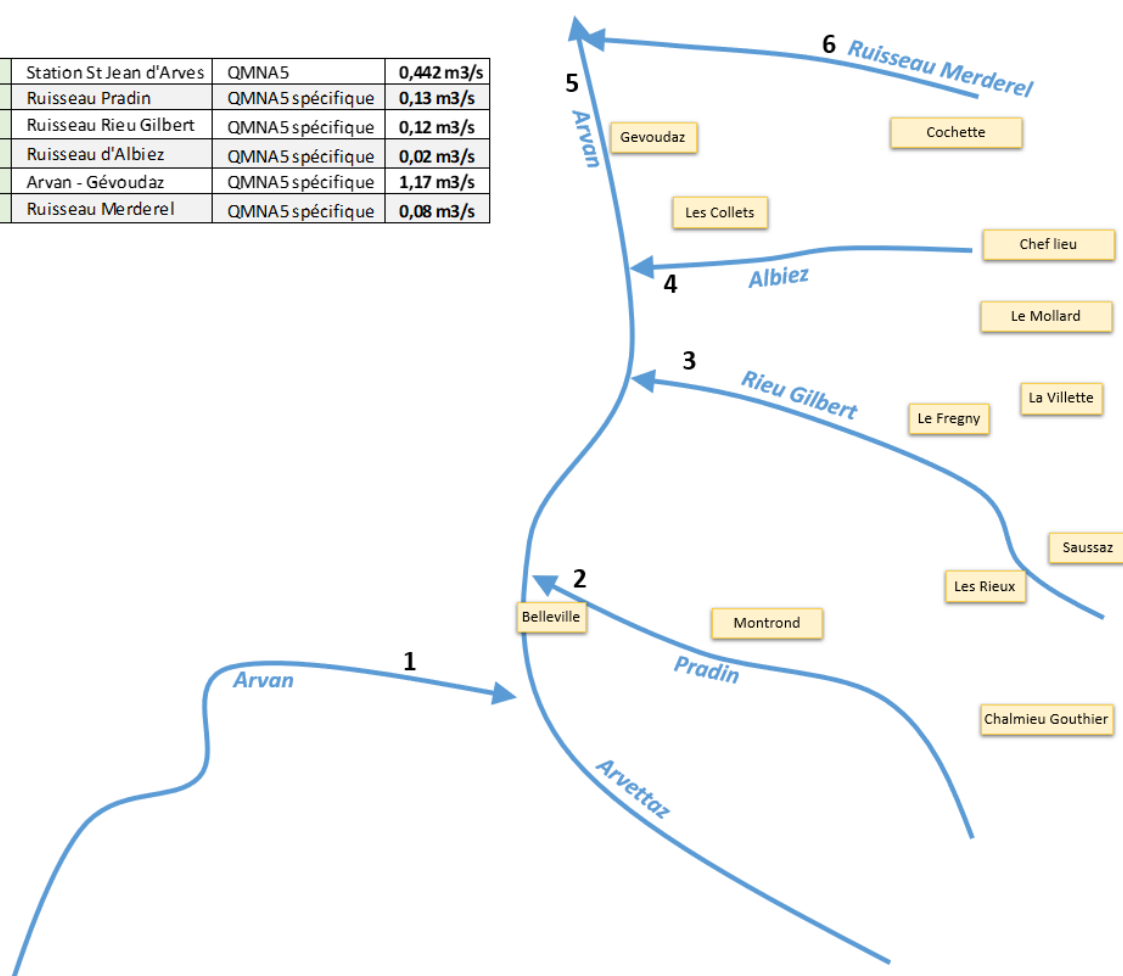


Pour rappel la station hydrométrique de référence la plus proche est celle de St Jean d'Arves. Les données relatives à cette station sont les suivantes :

Station	Bassin versant (km <sup>2</sup> )	Débit mensuels minimaux naturels (2002-2013)		
		Biennale	Quinquennale	Décennale
L'Arvan à Saint Jean d'Arves W1055020	58	0,553	0,412	0,353

Par application des débits spécifiques à la surface des bassins versants, les estimations du QMNA5 de chaque ruisseau sont présentées dans le tableau et schéma suivants :

1	Station St Jean d'Arves	QMNA5	0,442 m <sup>3</sup> /s
2	Ruisseau Pradin	QMNA5 spécifique	0,13 m <sup>3</sup> /s
3	Ruisseau Rieu Gilbert	QMNA5 spécifique	0,12 m <sup>3</sup> /s
4	Ruisseau d'Albiez	QMNA5 spécifique	0,02 m <sup>3</sup> /s
5	Arvan - Gévoudaz	QMNA5 spécifique	1,17 m <sup>3</sup> /s
6	Ruisseau Merderel	QMNA5 spécifique	0,08 m <sup>3</sup> /s



Actuellement la qualité de l'Arvan est classée moyenne à médiocre. Le SDAGE fixe comme objectif d'atteindre ou de maintenir le bon état écologique de l'Arvan à échéance 2027.

Afin d'évaluer l'impact des rejets des eaux usées traitées sur les milieux récepteurs, nous considérerons dans les scénarios (présentés ci-après) les hypothèses suivantes :

- QMNA5 spécifique calculé à partir de la station hydrométrique de St Jean d'Arves ;
- 50% de saturation du Bon Etat des cours d'eau en amont du rejet des eaux usées traitées ;
- Maintien du Bon Etat des cours d'eau après rejet.



## 5. ELABORATION DES SCENARIOS

### 5.1. OBJECTIFS ET CRITERES DEFINISSANT LES SCENARIOS

Certains secteurs du territoire sont actuellement zonés en assainissement collectif sans unité de traitement et d'autres en assainissement non-collectif. Des scénarios sont proposés afin d'envisager de répondre aux problématiques identifiées. Ces problématiques peuvent correspondre à des :

1. **Problématiques sanitaires** ; liée à un grand nombre installations ANC non-conformes, concentrés sur un même secteur ou absence de traitement ;
2. **Problématiques technico-économiques** : avec la volonté d'optimisation du fonctionnement du réseau d'assainissement (proposition de traitement conjoint à plusieurs hameaux ; traitement inter-collectivités)
3. **Problématiques hydrauliques** ; liée à la présence d'eaux claires importantes

A cette phase du schéma directeur, tous les scénarios étudiés sont présentés, le choix et la validation des scénarios à retenir seront présentés en phase 4.

### 5.2. ORIENTATIONS DES SCENARIOS ETUDIES

#### 5.2.1. Evolution sur les secteurs actuellement en zone d'assainissement non collectif

En terme d'assainissement autonome, la réglementation s'est durcit depuis l'élaboration du Schéma Directeur Assainissement de 2005. Désormais, les habitations situées en zone d'assainissement non collectif ne peuvent plus se limiter au prétraitement de leurs effluents avant rejet au milieu hydraulique superficiel. L'assainissement non collectif de type « tronqué » n'est plus permis par la réglementation actuelle.

Pour rendre conforme la gestion des eaux usées en zone d'assainissement autonome, deux possibilités sont envisageables :

##### 5.2.1.1. **Maintien en assainissement non collectif**

S'il y a suffisamment de place au niveau des habitations, un dispositif de traitement peut être installé sur place au plus près du lieu de production des eaux usées. Le procédé de traitement est à définir en fonction des caractéristiques du sol en place : tranchées filtrantes, tertre filtrant, filtre à sable drainant, filtre compact, microstation...

Les fosses toutes eaux actuelles jugées en « bon état » sont conservées et complétées par un dispositif de traitement **à la charge du particulier**.

Les fosses toutes eaux actuelles jugées en « mauvais état » sont remplacées et complétées par un dispositif de traitement à la charge du particulier.

##### 5.2.1.2. **Evolution en assainissement collectif**

Si la place est insuffisante au niveau des habitations, les dispositifs de prétraitement et traitement des effluents pourront être mutualisés à l'exutoire du réseau unitaire des hameaux concernés. Les fosses toutes eaux individuelles existantes devront être supprimées et remplacées par une station

d'épuration collective de proximité dimensionnée à l'échelle du hameau ou de plusieurs hameaux s'ils sont suffisamment rapprochés.

Les effluents de chaque habitation pourront être directement évacués aux réseaux de collecte. Afin de protéger la station d'épuration de surcharges hydrauliques, soit un déversoir d'orage est installé en amont de l'unité de traitement, soit les réseaux unitaires sont convertis en réseaux séparatifs.

Le tableau ci-dessous récapitule pour chaque hameau les **scénarios étudiés** pour les secteurs classés en assainissement non collectif lors du précédent schéma directeur en 2005 :

Hameaux	Scénarios étudiés	
	Maintien en assainissement non collectif	Evolution en assainissement collectif
Belleville	X	
La Cochette	X	X
Collet d'en Bas	X	X
Collet d'en Haut	X	X
Gevoudaz	X	X
Le Fregny	X	X
La Villette		X
Les Rieux		X
La Saussaz		X

### 5.2.2. Evolution sur les secteurs classés en assainissement collectif lors du schéma directeur établi en 2005

#### Secteur concerné : Chalmieu

Il n'y a pas d'évolution à prévoir à court terme sur ce hameau. La population touristique représente une part importante de la population totale du hameau. L'assainissement collectif est maintenu avec la mise en place d'un traitement collectif de proximité dimensionnée à l'échelle du hameau ou conjoint avec le hameau de Montrond.

Les effluents de chaque habitation seront directement évacués aux réseaux de collecte unitaire. Afin de protéger la station d'épuration de surcharges hydrauliques, soit un déversoir d'orage est installé en amont de l'unité de traitement, soit les réseaux unitaires sont convertis en réseaux séparatifs.

#### Secteur concerné : Gouthier

Il n'y a pas d'évolution à prévoir à court terme sur ce hameau. Ce hameau est composé d'une faible population permanente et d'un bâtiment agricole avec une surface suffisante au niveau des habitations pour la mise en place d'un **système autonome**.

Nous proposons le déclassement de ce secteur en assainissement non collectif.

Dans ce cas, un dispositif de traitement peut être installé sur place au plus près du lieu de production des eaux usées. Le procédé de traitement est à définir en fonction des caractéristiques

du sol en place : tranchées filtrantes, tertre filtrant, filtre à sable drainant, filtre compact, microstation...

Les fosses toutes eaux actuelles jugées en « bon état » sont conservées et complétées par un dispositif de traitement **à la charge du particulier**.

Les fosses toutes eaux actuelles jugées en « mauvais état » sont remplacées et complétées par un dispositif de traitement à la charge du particulier.

#### Secteur concerné : Montrond

Il n'y a pas d'évolution à prévoir à court terme sur ce hameau. Il est composé en majorité d'une population permanente. L'assainissement collectif est maintenu avec la mise en place d'un traitement collectif de proximité dimensionnée à l'échelle du hameau ou conjoint avec le hameau de Chalmieu.

Les effluents de chaque habitation seront directement évacués aux réseaux de collecte unitaire. Afin de protéger la station d'épuration de surcharges hydrauliques, soit un déversoir d'orage est installé en amont de l'unité de traitement, soit les réseaux unitaires sont convertis en réseaux séparatifs.

#### Secteurs concernés : Chef-lieu et le Mollard

Suite à la mise en demeure en 2018 de la station d'épuration, des travaux de remise à niveau de la STEP ont été engagés fin 2019 afin mettre en conformité l'ouvrage en autosurveillance et en équipement.

Au regard des charges actuelles arrivant à la STEP, l'ouvrage possède une marge de traitement très confortable.

Le raccordement du hameau du Mollard est en cours de finalisation et sera effectif courant 2021.

Selon les hypothèses de fréquentation retenues à l'issue de la phase 1 et 2, l'ouvrage sera en capacité de traiter les évolutions projetées sur ces secteurs estimés à :

- Charges hydrauliques : 750 m<sup>3</sup>/j dont 30 % d'eaux claires permanentes
- Charges polluantes : 250 kg/j de DBO<sub>5</sub>.

Selon les informations transmises par l'exploitation de la station d'épuration (SUEZ), une part importante d'eaux claires est collectée jusqu'à la STEP malgré les travaux de mise en séparatif.

A noter que quelques tronçons unitaires sont encore présents.

Une nouvelle tranche de mise en séparatif est prévu courant 2021 et concerne le secteur dénommé 'tronçon II – champ fleuri'.

Dans le cadre de la présente étude, aucun diagnostic de réseau n'a été réalisé.

Afin de caractériser le fonctionnement hydraulique et de localiser les origines des apports d'eaux claires en temps sec et temps de pluie, nous préconisons la réalisation d'une campagne de mesure où le principe consiste à poser des enregistreurs en différents points du réseau d'assainissement.

Ce diagnostic permettra d'identifier les principaux dysfonctionnements du réseau et de programmer si nécessaire des investigations complémentaires (tests à la fumée, investigations nocturnes) afin de cibler plus précisément les anomalies : mauvais raccordement (grille, chéneaux...), étanchéité des regards, localisation des principaux tronçons contributeurs.

**Coût forfaitaire pour la réalisation d'une campagne de mesure, comprenant : la pose d'un enregistreur de la pluviométrie locale ainsi que plusieurs points de mesures de débit en continu**

➔ **20 000 € HT** (Ce cout pourra être précisé en fonction du nombre de points de mesure à réaliser)

Le tableau ci-dessous récapitule pour chaque hameau les **scénarios étudiés** pour les secteurs classés en assainissement collectif lors du précédent schéma directeur en 2005 :

Hameaux	Scénarios étudiés	
	Déclassement en assainissement non collectif	Maintien en assainissement collectif
Chalmieu		X
Gouthier	X	X
Montrond		X
Chef-lieu et Mollard	Pas de scénario d'extension étudié	

### 5.2.3. Base de dimensionnement

Les dimensionnements et projections de charges intégrées dans les scénarios sont basés sur les ratios et hypothèses suivants :

- Rejet unitaire de 60 g DBO<sub>5</sub>/hab/j (ratio classique en assainissement)
- Ratio de rejet : 150 l/hab/j
- Taux de remplissage :
  - Population permanente : 100%
  - Lits marchands : 100 %
  - Lits non marchands : 50 %

### 5.3. NOTE PREALABLE AU CHIFFRAGE DES TRAVAUX

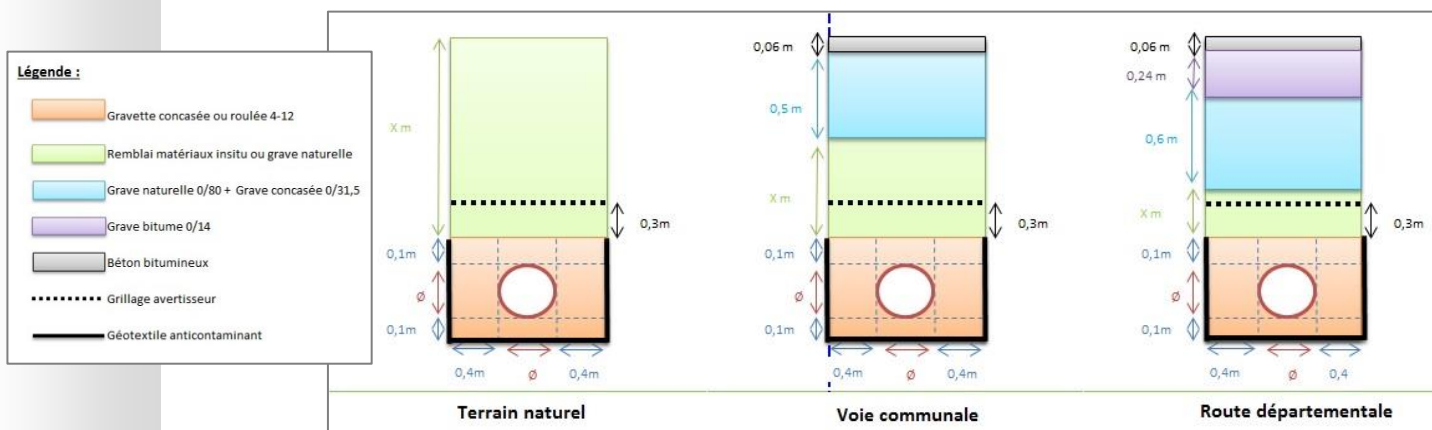
Les hypothèses prises en compte pour le dimensionnement des réseaux de transfert sont les suivantes :

- Tronçons gravitaires :
  - 50 % de remplissage au débit de pointe à transiter ;
  - Vitesse d'écoulement > 0,7 m/s (condition d'autocurage) ;
  - Application de la formule de Manning-Strickler avec une rugosité K à 70 m<sup>1/3</sup>/s.
- Tronçons en refoulement :
  - 0,7 m/s < Vitesse d'écoulement < 1,5 m/s pour assurer l'autocurage et éviter une détérioration précoce des conduites.

Les contraintes identifiées prises en compte pour le chiffrage des scénarii sont les suivantes :

- Le tracé est établi sous emprise de la voirie publique VC ou RD autant que possible. Par sécurité un tracé sous chaussée est chiffré.
- Hypothèses de terrassement en Brise-Roche-Hydraulique afin de traduire la présence de roche plus ou moins affleurante.
- Mise en place d'alternat de circulation.
- Passages en encorbellement avec calorifugeage.

Pour les travaux de canalisation nous travaillons à partir de ratios issus de notre bordereau des prix en intégrant l'ensemble des contraintes évoquées ci-avant sur des tronçons homogènes.



Notons que pour les travaux de transport des effluents on préconisera un matériau de qualité éprouvée permettant de garantir la durabilité des travaux dans le temps considérant un investissement très structurant pour la commune. Sauf contraintes particulières liées à la nature des terrains et de présence de courants vagabonds, un matériau type polypropylène sera préconisé d'autant que certains tronçons, difficiles à réaliser généreront des contraintes de mise en œuvre d'un lit de pose parfaitement propre. Cette solution peut permettre également la réutilisation d'une partie des matériaux extraits en matériau de remblaiement moyennant un criblage soigné. D'une façon générale, nous intégrons la présence de rocher et donc de la tranchée au BRH entre 10 et 50% suivant les tronçons.

Pour les ouvrages de traitement et de pompage ou stockage nous travaillons à partir de projets similaires complétés par des cotations spécifiques auprès de fournisseurs.

## 6. PRESENTATION DES SCENARIOS

### 6.1. MAINTIEN EN ASSAINISSEMENT AUTONOME

Les hameaux concernés : Belleville, Cochette, Collet d'en Bas, Collet d'en Haut, La Colonne, Gevoudaz, Le Fregny, Gouthier.

Le tableau ci-après présente :

- les principales caractéristiques du secteur
- les orientations envisageables en termes d'assainissement autonome
- le cout pour la mise en place de filière autonome

Remarque : La mise en conformité des secteurs en assainissement autonome est envisageable à condition de mettre en place des systèmes de traitement individuels complets (dispositifs compacts ou extensifs à définir au cas par cas) avec rejet aux réseaux actuels d'évacuation ou infiltration.

Le coût d'investissement pour la mise en place/réhabilitation d'une filière d'assainissement non collectif est très variable d'un abonné à l'autre (couts à la charge des propriétaires des installations), il dépend notamment :

- De la nature de l'opération (constructions neuves ou réhabilitations) ;
- De la qualité des ouvrages existants (fosses réutilisables ou à remplacer, etc.) ;
- De la nature des sols ;
- Des contraintes locales (fortes pentes, nécessité de relever les effluents, etc.) ;
- Du dimensionnement des ouvrages (fonction de la taille et de l'occupation du bâti).

**En phase schéma directeur, un forfait de 10 000 € HT pour la mise en place d'un système autonome est appliqué.**

**La vérification du fonctionnement et de l'entretien de chaque système autonome sera assurée par le SPANC. Le cout relatif a cette prestation est de 130 € / an par système autonome. Ce cout est rappelé dans le tableau suivant.**

Hameaux	Type de traitement actuel	Nombre de branchement	Conformité des installations	Remarques	Traitement à mettre en place	Rejet	Cout des travaux (à la charge du particulier)	Cout de fonctionnement €/an (Vérification et fonctionnement de l'entretien réalisé par le SPANC chaque année)	Investissement / branchement
Belleville	Non collectif	5	Type et état des traitements autonomes existants avant rejet au réseau non connu	Habitations situées entre 2 ruisseaux. Habitat proche, hameau enclavé et éloigné	Prétraitements + dispositifs de traitements compacts à définir au cas par cas Pour les nouvelles habitations : définir la filière la plus adaptée au cas par cas à l'appui d'étude de sol	Rejet au milieu superficiel	50 000 €	650 €	10 000 €
La Cochette	Non collectif	23	Type et état des traitements autonomes existants avant rejet au réseau non connu	Habitations éloignées du milieu récepteur, place disponible variable selon les habitations	Prétraitements + dispositifs de traitements compacts à définir au cas par cas Pour les nouvelles habitations : définir la filière la plus adaptée au cas par cas à l'appui d'étude de sol	Maintien du rejet au collecteur existant	230 000 €	2 990 €	10 000 €
Collet d'en Bas Collet d'en Haut	Non collectif	20	13 controles réalisés dont : - 6 habitations avec aucune installation - 7 habitations avec des systèmes non conformes	Habitat éloigné du milieu récepteur, place disponible variable selon les habitations	Prétraitements + dispositifs de traitements compacts à définir au cas par cas.	Infiltration des eaux usées traitées à vérifier par la réalisation d'une étude de sol au cas par cas. Dans la mesure où l'infiltration est délicate sur l'ensemble du hameau, la commune peut envisager la pose d'un réseau de collecte (non chiffré)	200 000 €	2 600 €	10 000 €
La Colonne	Non collectif	10	Type et état des traitements autonomes existants avant rejet au réseau non connu	Habitat secondaire, place disponible pour la mise en place d'assainissement autonome, milieu récepteur éloigné	Prétraitements + dispositifs de traitements compacts à définir au cas par cas.	Milieu récepteur éloigné. Privilégier le rejet par infiltration, étude de sol à réaliser. Dans le cas d'une impossibilité d'infiltrer, la commune peut envisager la pose d'un réseau de collecte jusqu'au milieu récepteur (non chiffré)	100 000 €	1 300 €	10 000 €
Gevoudaz	Non collectif	10	6 controles réalisés dont : - 2 habitations avec des systèmes conformes - 4 habitations avec des systèmes non conformes	Habitations proches du milieu récepteur, place disponible	Prétraitements + dispositifs de traitements compacts à définir au cas par cas Pour les nouvelles habitations : définir la filière la plus adaptée au cas par cas à l'appui d'étude de sol	Rejet au milieu superficiel	100 000 €	1 300 €	10 000 €
Le Frégny	Non collectif	7	Type et état des traitements autonomes existants avant rejet au réseau non connu	Hameau éloigné, quelques habitations, proche du milieu récepteur, place disponible	Prétraitements + dispositifs de traitements compacts à définir au cas par cas Pour les nouvelles habitations : définir la filière la plus adaptée au cas par cas à l'appui d'étude de sol	Rejet au milieu superficiel	70 000 €	910 €	10 000 €
Gouthier	Collectif	6	Réseau unitaire collectant les rejets des habitations. L'existence de systèmes autonomes avant rejet non connu.	Hameau proche d'un milieu superficiel perenne. Place disponible à proximité de l'ensemble des habitations.	Prétraitements + dispositifs de traitements compacts à définir au cas par cas	Rejet au milieu superficiel	60 000 €	780 €	10 000 €
TOTAL / MOYENNE							810 000 €	10 530 €	10 000 €



## 6.2. EVOLUTION EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les hameaux concernés : **Chalmieu, Montrond, La Cochette, Collet d'en Bas, Collet d'en Haut, Gevoudaz, Le Fregny, La Villette, Les Rieux, La Saussaz**

Plusieurs solutions d'assainissement peuvent être envisageables selon les hameaux.

Les scénarios sont présentés sous forme de fiches, elles sont toutes conçues à l'identique et donnent les informations suivantes :

- Description et objectif des aménagements à réaliser ;
- Evaluation financière par postes principaux ;
- Identification des avantages et inconvénients majeurs ;
- Localisation des plans des travaux avec profil en long du tracé du réseau si existant

Ces propositions sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Le cout d'exploitation estimatif relatif aux ouvrages de traitement et postes de relevage sont présentés ci-après.

**Les fiches scénarios sont annexées au rapport.**

Hameaux	Type de traitement actuel	N° scénario	Travaux envisageables	Montant travaux (€ HT)	Coûts de fonctionnement annuel	Investissement / branchement
Chalmieu	Collectif sans traitement	5a	Création d'une unité de traitement (300 EH) à Montrond et pose d'un réseau de collecte (Montrond + Chalmieu) <b>Filière proposée</b> : Disque biologique	1 235 000 €	24 000 €	16 918 €
Montrond	Collectif sans traitement	5b	Création de deux petites unités de traitement : 200 EH à Chalmieu et 100 EH à Montrond et pose des réseaux de collecte distincts <b>Filières proposées</b> : Fosses toutes eaux + Filtre coco	1 038 000 €	30 000 €	14 219 €
La Cochette	Non collectif	2	Pose d'un réseau de collecte et mise en place d'une unité de traitement d'une capacité de 90EH <b>Filière proposée</b> : Fosses toutes eaux + Filtre coco	360 000 €	12 000 €	18 000 €
Collet d'en Bas Collet d'en Haut	Non collectif	3	Pose d'un réseau de collecte et mise en place d'une unité de traitement d'une capacité de 50EH <b>Filière proposée</b> : Fosses toutes eaux + Filtre coco	337 000 €	8 000 €	16 850 €
Gevoudaz	Non collectif	1a	Raccordement à la STEP de Foncouverte la Martinette	533 000 €	1 000 €	35 533 €
		1b	Pose d'un réseau de collecte et mise en place d'une unité de traitement d'une capacité de 60EH <b>Filière proposée</b> : Fosses toutes eaux + Filtre coco	225 000 €	8 000 €	15 000 €
Le Mollard	Collectif	-	Campagne de débitmétrie (Chef lieu et Mollard)	20 000 €	-	-
Plan d'Albiez	Collectif					
Le Fregny	Non collectif	4a	Création d'une unité de traitement (250 EH) à Fregny et pose d'un réseau de collecte (Villette, Saussaz, Rieux et Fregny) <b>Filière proposée</b> : Disque biologique	1 100 000 €	20 000 €	27 500 €
La Villette	Non collectif	4b	Création de trois petites unités de traitement : 110 EH à Villette, 100 EH à Saussaz/Rieux et 30 EH à Fregny et pose des réseaux de collecte distincts <b>Filières proposées</b> : Fosses toutes eaux + Filtre coco	923 000 €	28 000 €	23 075 €
Les Rieux	Non collectif					
La Saussaz	Non collectif	4c	Création d'une unité de traitement (220 EH) à Saussaz et pose d'un réseau de collecte (Villette, Saussaz et Rieux) <b>Filières proposées</b> : Fosses toutes eaux + Filtre coco	910 700 €	15 000 €	22 768 €
Total prenant en compte les scénarios les moins onéreux				2 890 700 €	73 000 €	
Total prenant en compte les scénarios les plus onéreux				3 585 000 €	65 000 €	
MOYENNE						21 096 €

## 7. SYNTHÈSE CHIFFRÉE DES SCÉNARIOS PROPOSÉS

Le tableau suivant présente un récapitulatif des coûts d'investissement (par opération et par branchement) et de fonctionnement des scénarios envisageables de maintien/mise en œuvre de l'assainissement non collectif et des scénarios d'assainissement collectif pour chaque hameau.

Hameaux	Type de traitement envisageables	Travaux envisageables	Montant travaux	Cout de fonctionnement €/an	Investissement / branchement
Belleville	Non collectif	Prétraitements + dispositifs de traitements compacts à définir au cas par cas Pour les nouvelles habitations : définir la filière la plus adaptée au cas par cas à l'appui d'étude de sol	50 000 €	650 €	10 000 €
Chalmieu	Collectif	Création d'une unité de traitement (300 EH) à Montrond et pose d'un réseau de collecte (Montrond + Chalmieu) <b>Filière proposée</b> : Disque biologique	1 235 000 €	24 000 €	16 918 €
Montrond	Collectif	Création de deux petites unités de traitement : 200 EH à Chalmieu et 100 EH à Montrond et pose des réseaux de collecte distincts <b>Filières proposées</b> : Fosses toutes eaux + Filtre coco	1 038 000 €	30 000 €	14 219 €
La Cochette	Collectif	Pose d'un réseau de collecte et mise en place d'une unité de traitement d'une capacité de 90 EH <b>Filière proposée</b> : Fosses toutes eaux + Filtre coco	360 000 €	12 000 €	18 000 €
	Non collectif	Prétraitements + dispositifs de traitements compacts à définir au cas par cas Pour les nouvelles habitations : définir la filière la plus adaptée au cas par cas à l'appui d'étude de sol	230 000 €	2 990 €	10 000 €
Collet d'en Bas Collet d'en Haut	Collectif	Pose d'un réseau de collecte et mise en place d'une unité de traitement d'une capacité de 50 EH <b>Filière proposée</b> : Fosses toutes eaux + Filtre coco	337 000 €	8 000 €	16 850 €
	Non collectif	Prétraitements + dispositifs de traitements compacts à définir au cas par cas.	200 000 €	2 600 €	10 000 €
La Colonne	Non collectif	Prétraitements + dispositifs de traitements compacts à définir au cas par cas.	100 000 €	1 300 €	10 000 €
Gevoudaz	Non collectif	Prétraitements + dispositifs de traitements compacts à définir au cas par cas Pour les nouvelles habitations : définir la filière la plus adaptée au cas par cas à l'appui d'étude de sol	100 000 €	1 300 €	10 000 €
	Collectif	Raccordement à la STEP de Foncouverte la Martinette	533 000 €	1 000 €	35 533 €
		Pose d'un réseau de collecte et mise en place d'une unité de traitement d'une capacité de 60 EH <b>Filière proposée</b> : Fosses toutes eaux + Filtre coco	225 000 €	8 000 €	15 000 €
Le Mollard	Collectif	Campagne de débitmétrie (Chef lieu et Mollard)	20 000 €	-	-
Plan d'Albiez	Collectif				
Le Frégny	Non collectif	Prétraitements + dispositifs de traitements compacts à définir au cas par cas Pour les nouvelles habitations : définir la filière la plus adaptée au cas par cas à l'appui d'étude de sol	70 000 €	910 €	10 000 €
	Collectif	Création d'une unité de traitement (250 EH) à Fregny et pose d'un réseau de collecte (Villette, Saussaz, Rieux et Fregny) <b>Filière proposée</b> : Disque biologique	1 100 000 €	20 000 €	27 500 €
La Villette	Collectif	Création de trois petites unités de traitement : 110 EH à Villette, 100 EH à Saussaz/Rieux et 30 EH à Fregny et pose des réseaux de collecte distincts <b>Filières proposées</b> : Fosses toutes eaux + Filtre coco	923 000 €	28 000 €	23 075 €
Les Rieux	Collectif		910 700 €	15 000 €	22 768 €
La Saussaz	Collectif				
Gouthier	Non collectif	Prétraitements + dispositifs de traitements compacts à définir au cas par cas	60 000 €	780 €	10 000 €

**Les couts d'investissements pour la mise en œuvre, la réhabilitation des systèmes autonomes sur les hameaux de Belleville, La Cochette, Les Collets, La Colonne, Gevoudaz, Gouthier et Le Fregny s'élèvent à près de 810 000 € et seront à la charge des particuliers.**

Dans le cas où les études de sols démontrent que les sols ne sont pas favorables à l'infiltration des eaux usées traitées, la commune pourra envisager la pose d'un réseau de collecte afin de recueillir les eaux traitées des systèmes autonomes.

Le ratio relatif à la pose d'un réseau EP est de 260 € / ml. Cout non pris en compte dans le chiffrage des scénarios (à la charge de la collectivité).

**Au regard des scénarios d'assainissement collectif étudiés, les couts d'investissement pour le développement de l'assainissement collectif sur la commune d'Albiez Montrond s'élève entre 2,7 M€ et 3,3 M€ HT (montant travaux hors Maitrise d'œuvre et divers et imprévus).**

Les couts du déploiement de l'assainissement collectif ne prennent pas en compte les couts liés aux missions complémentaires : foncier non maîtrisé et études géotechniques.

Remarques : Dans le cas de la mise en œuvre de l'assainissement collectif sur un ou plusieurs hameaux, il est important de rappeler que les couts d'investissement et d'exploitation devront être supportés par la collectivité.

## 8. SUITE A DONNER

Un choix et une priorisation des scénarios présentés dans le cadre de la phase 3 devra être réalisé par la commune afin d'établir le document final correspondant au schéma directeur et à la mise à jour du zonage d'assainissement.

Les choix porteront sur le maintien en assainissement collectif des hameaux ou bien au déploiement de l'assainissement collectif.

Le schéma directeur constitue un outil de planification des travaux à l'échelle des 10-15 prochaines années. L'objectif est ainsi d'identifier les échéances de réalisation des travaux retenus (échéance de 5, 10 ou 15 ans).

## 9. ANNEXE – FICHES SCENARIO