

DEPARTEMENT DE HAUTE SAVOIE

COMMUNE DE RIVIERE ENVERSE



Plan . Local . Urbanisme

ANNEXES SANITAIRES – ASSAINISSEMENT

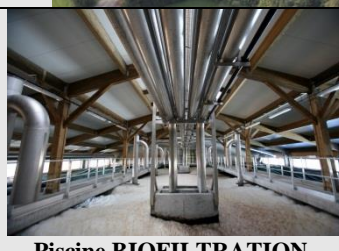
NOTICE ET PLANS



Compost NORME



Digesteur des BIODECHETS



Piscine BIOFILTRATION



400m² photovoltaïque

Etabli par Christophe LEROY
Directeur du SIMG

Sous l'autorité du Président,
Alain DENERIAZ

Vu pour être annexé à la présente délibération arrêtant
le PLU en date du.....

Le Maire, Eric ANTHOINE

SOMMAIRE

1. GENERALITES

1.1 CONTEXTE GENERAL

1.2 LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

1.3 ETUDES REALISEES

1.4 EVOLUTION DU NOMBRE D'ABONNES AU SERVICE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DU SIMG

1.4.1 Evolution du nombre d'unité de logement

1.4.2 Evolution du nombre de mètre cube facturé

2. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF SUR LE TERRITOIRE RIVEROT

2.1 LES INFRASTRUCTURES ACTUELLES

2.1.1 Les réseaux

2.1.2 LA STATION D'EPURATION INTERCOMMUNALE SISE A MORILLON

2.2 LES INFRASTRUCTURES FUTURES ET EN PROJET

3. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LE TERRITOIRE RIVEROT

3.1 HAMEAUX CLASSES EN ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

3.2 PROJETS A REALISER EN MATIERE ANC

4. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

1. GENERALITES

1.1 CONTEXTE GENERAL

Le Syndicat des Montagnes du Giffre (ex- Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples **Morillon-Samoëns-Sixt-Verchaix**) assure la maîtrise d'ouvrage de l'assainissement collectif (compétence intégrale : études, travaux, collecte, transport et traitement) sur les communes de Morillon, Samoens , Sixt Fer à Cheval , Verchaix, Rivière Enverse et Chatillon sur Cluses.

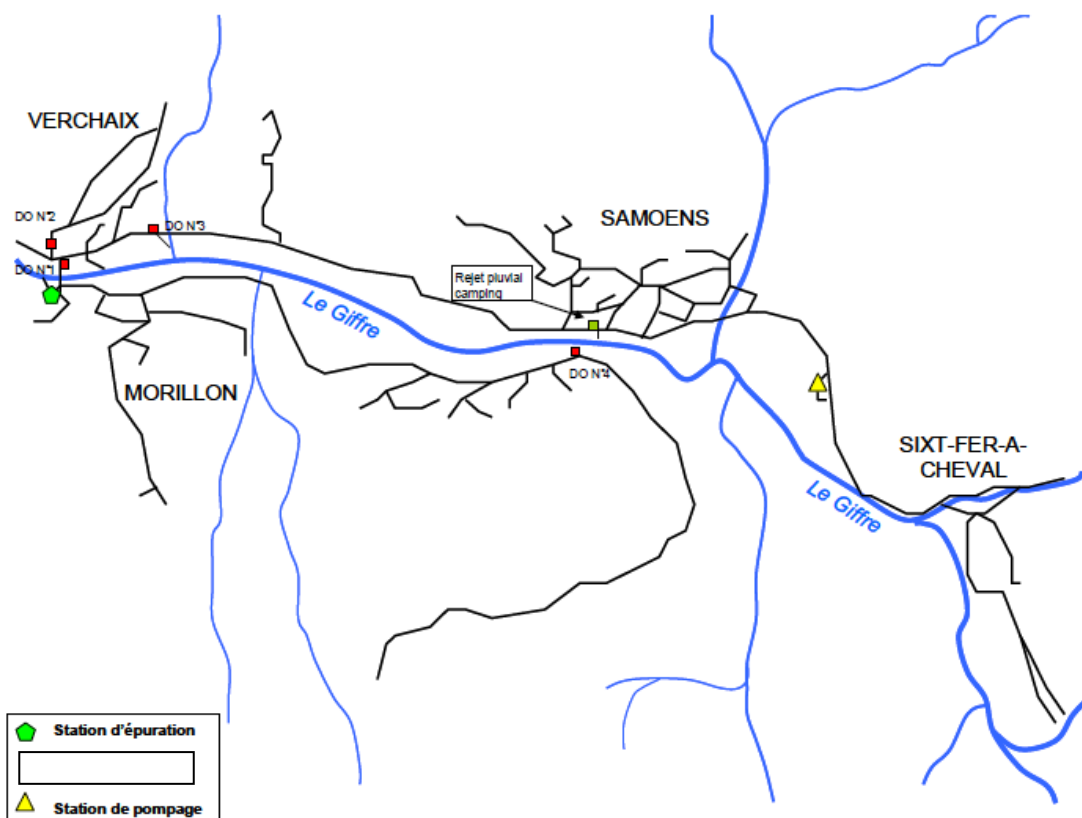
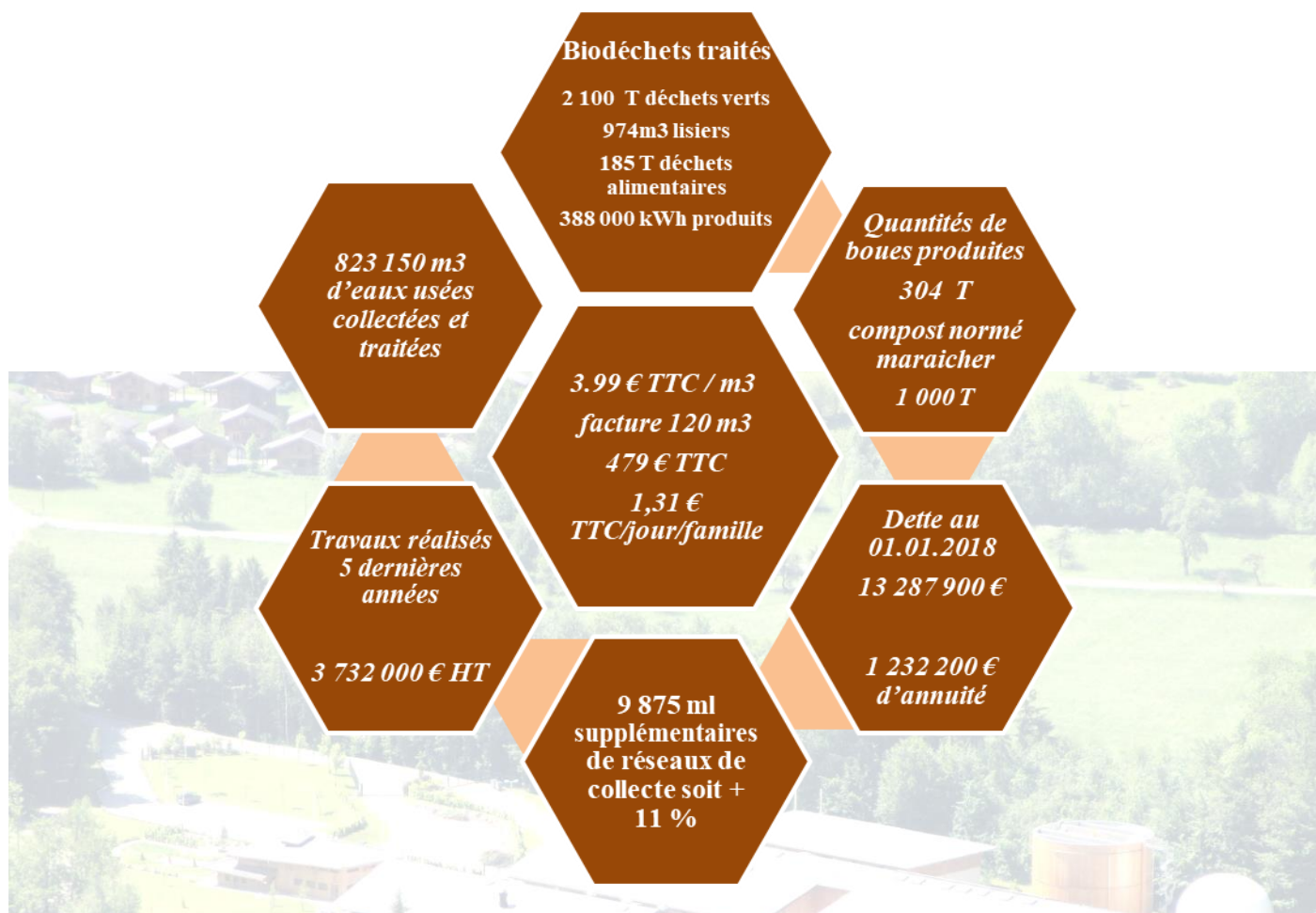
Le service d'assainissement collectif est constitué de (recensement 2018) :

- 1 station d'épuration GESBIO 50 000 EH en service depuis décembre 2008 **certifiée ISO 14 001** (pour mémoire 1ère STEP mise en service en février 1980)
- 95 kilomètres de réseaux dont 100 % en séparatif strict
- 2 postes de refoulement sur réseau (Grailly et Gorges des Tines)
- Aucun déversoir d'orage sur réseau (tous condamnés en 2012)
- Un programme de travaux de mise ne conformité 1995- 2005 (mise en séparatif strict validé en son temps par les services de l'Etat, l'agence de l'eau RMC, le SMDEA et les communes adhérentes) réalisés à 100 % en 2012 pour un montant de **32 000 000 € HT**
- Un programme de réhabilitation des hameaux restants par extension du réseau collectif 2011/2020 délibéré le 25 mai 2011 montant de 2 000 000 € HT de travaux réalisés à ce jour- en cours) réactualisée lors de l'adhésion des communes de Rivière Enverse et Chatillon sur Cluses en 2016 (montant travaux Rivière Enverse et Chatillon estimé à 5 500 000 € HT)
- Taux de collecte 92 %

Désignation	Code INSSE	Population Zone collectée (2018)	Unités de logement assainissement (2018)	Unités de logement eau potable (2018)	Taux de raccordement
Morillon	74 190	660	2 323	2 372	98 %
Samoens	74 258	2 513	4 963	5 287	94 %
Sixt FàC	74 273	788	514	787	65 %
Verchaix	74 294	759	701	752	93 %
Total		4 720	8 501	9 198	92 %
Rivière Enverse	Prévisionnel A terme du programme		« 175 »		« 80 % »
Chatillon sur Cluses			« 152 »		« 50 % »

- Taux conformité rejet STEP 100 %
- Taux conformité des boues 100 % (**compost normé NFU 44 095 avec agrément Agence de l'eau**) et suivi analytique des épandages réalisé depuis 1996
- 3 318 usagers, soit 8 501 unités de logement
- 823 150 m³ collectés et traités
- Prix TTC pour 120 m³ **part assainissement collectif** 3.99 € TTC/ m³
- La charge de fonctionnement des ouvrages d'assainissement collectif (canalisations et station d'épuration) est assurée par Suez (ex- Lyonnaise des Eaux) dans le cadre d'un contrat de concession type affermage (2018-2023).





Le service d'assainissement **NON** collectif est constitué :



Dans la vallée du Giffre, il existe 2 SPANC (Service Assainissement Non Collectif) :

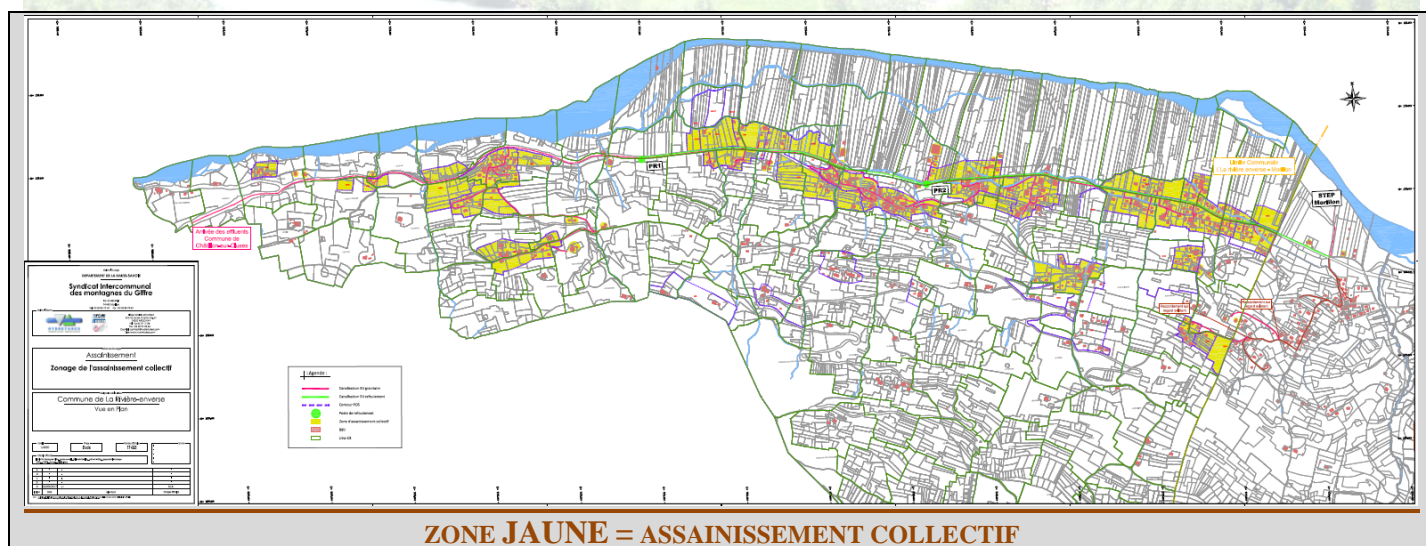
- un basé à Taninges au sein du syndicat intercommunal du Haut Giffre gérant la compétence ANC pour les communes de **Rivière Enverse**, Chatillon sur Cluses, Mieussy et Taninges (se référer à la note du syndicat compétent en la matière)
- Un basé à Morillon au sein du SIMG créée en janvier 2002 pour les communes de l'ancien canton de Samoens (Morillon-Samoens-Sixt fer à cheval-Verchaix) dont les caractéristiques principales sont :
 - Contrôles diagnostiques réalisés par un prestataire de service (cabinet Nicot) de 2008 à 2010
 - 400 installations recensées (8 % du territoire syndical)
 - Contrôles diagnostiques vente immobilière réalisés en régie depuis janvier 2011
 - Une redevance ANC contrôle diagnostic de 32 € TTC par an pendant 4 ans ou 128 € TTC



1.2 LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Par délibération n° 27/2016 du 31 août 2016 « *raccordement de la Rivière Enverse à la station d'épuration intercommunale sise à Morillon –programme de travaux de mise en conformité de l'assainissement collectif 2017/2020 – Actualisation du zonage d'assainissement* », le zonage suivant a été défini et validé :

Assainissement collectif	Assainissement NON collectif
Chef lieu Cellières/Le Plon Petit Marvel Grand Marvel Les Plans Les Avignières Arsonnex	La Grange Le Beule Nicodex La Plaigne Brochère Chez fillou LA Biollaz Les montées Chez clerc



1.3 ETUDES REALISEES

➤ **En 1994/1995**, une **étude diagnostique des réseaux d'assainissement** a permis de dresser un état des lieux précis de la situation actuelle de l'assainissement sur le syndicat. Les conclusions principales sont :

- une partie importante du flux de pollution collecté par le réseau d'assainissement du SIVOM n'était pas traité à la station d'épuration à hauteur de 25% du flux annuel environ. Ce flux correspond aux rejets directs au Giffre, aux déversements des déversoirs d'orage et des by-pass en période pluvieuse et post-pluvieuse ;
- une dilution excessive des effluents par des eaux claires parasites permanentes (eaux claires diffuses ou apports ponctuels de sources notamment), temporaires (eaux pluviales des réseaux unitaires et branchements non conformes sur le réseau d'eaux usées) et de ressuyage (eau d'infiltration en période post-pluvieuse). Cette dilution réduisait fortement l'efficacité de l'ouvrage d'épuration et provoque une partie des pertes de pollution par déversement ou by-pass du réseau.

Les communes de Morillon, Samoëns, Sixt-Fer-à-Cheval et Verchaix, par l'intermédiaire du syndicat intercommunal maître d'ouvrage, ont décidé de réaliser, suite aux obligations préfectorales de 1995, un programme décennal de mise en séparatif strict des réseaux d'assainissement permettant la réduction d'eaux parasites provoquant des dysfonctionnements graves dans les filières de traitement de la STEP.

➤ **En 1995**, un maître d'œuvre a été retenu et une planification des travaux a été validée (commencement en 1996, achèvement en 2005).

➤ **En 1997**, étude du schéma directeur d'assainissement sur l'ensemble du Giffre. Les conclusions de l'étude hiérarchisaient les travaux de la manière suivante (annexe 7 du rapport Saunier) :

- priorité n°1 : réhabilitation des réseaux par la mise en séparatif strict 1996/2005
- priorité n°2 : mise en place de l'autocontrôle – avant le 1er janvier 2000
- priorité n°3 : études préalables et étude de conception de la nouvelle STEP - avant 2005 (durée environ 2 ans)
- priorité n°4 : création de la nouvelle STEP après 2005
(après les travaux de restructuration des réseaux)

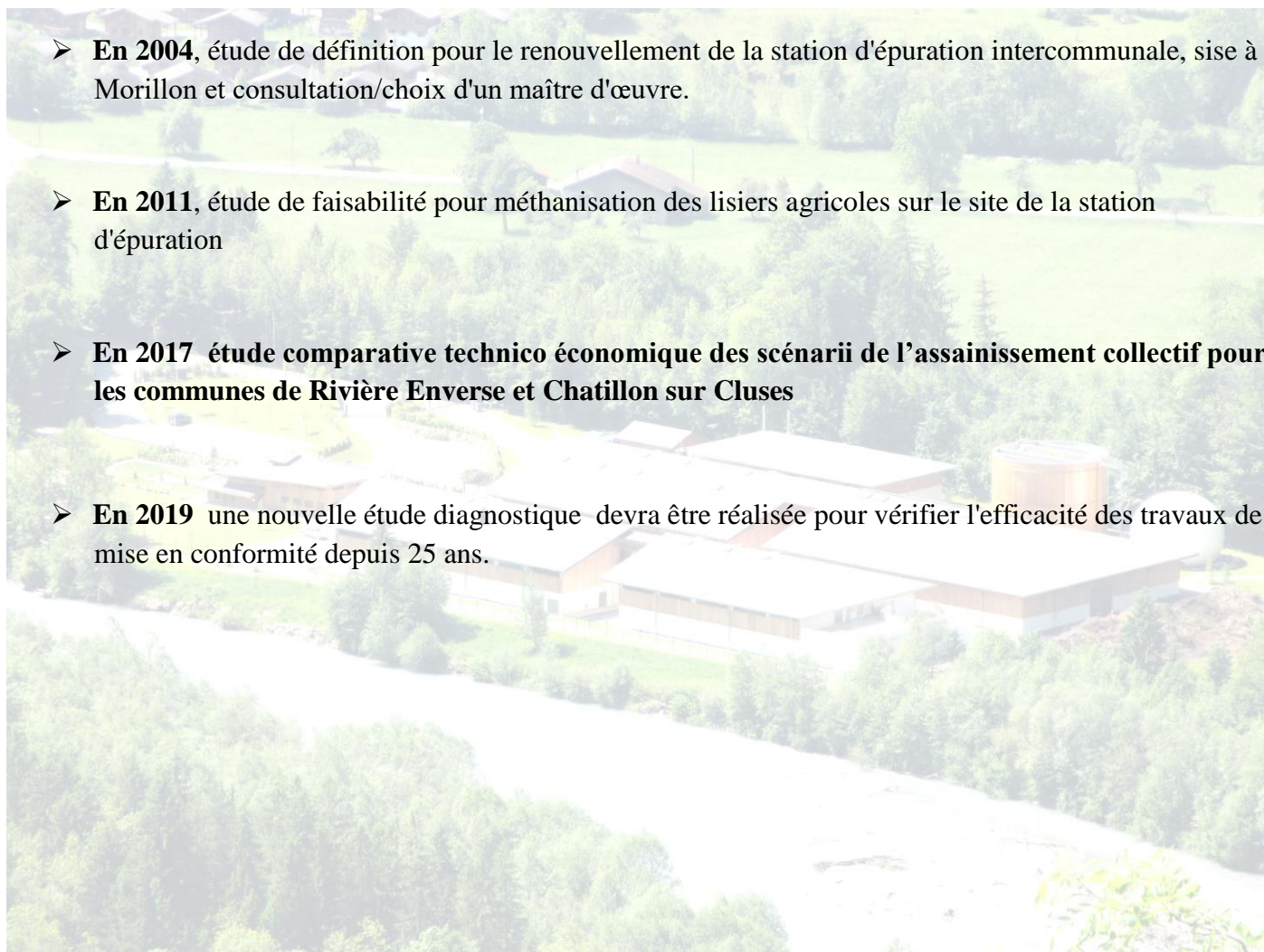
➤ **En 1998**, étude pour la mise en place de l'auto surveillance de la STEP (IRH Environnement).

➤ **En 1999**, étude du zonage d'assainissement collectif et non collectif sur l'ensemble de la vallée du Giffre (Saunier Environnement).

➤ **En 2000**, étude pour la mise en place d'une véritable filière de traitement des boues de la STEP (Saunier Environnement).

- **En 2002**, révision du plan d'épandage : épandage du compost sur les pistes de ski à revégétaliser et sur prairies (Alliance Conseil).
- **En 2002**, création du Service Public Assainissement Non Collectif du canton de Samoëns
- **En 2003**, étude Interreg GESBIO pour la gestion des bio-déchets en milieu rural

- **En 2004**, étude de définition pour le renouvellement de la station d'épuration intercommunale, sise à Morillon et consultation/choix d'un maître d'œuvre.
- **En 2011**, étude de faisabilité pour méthanisation des lisiers agricoles sur le site de la station d'épuration
- **En 2017** étude comparative technico économique des scénarii de l'assainissement collectif pour les communes de Rivière Enverse et Chatillon sur Cluses
- **En 2019** une nouvelle étude diagnostique devra être réalisée pour vérifier l'efficacité des travaux de mise en conformité depuis 25 ans.

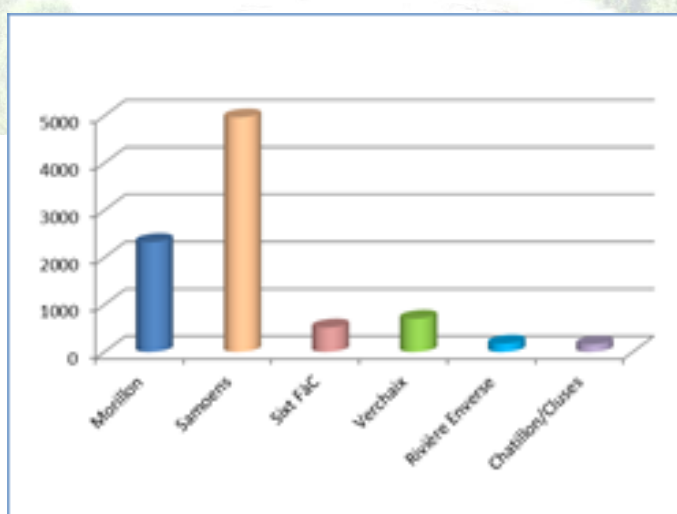
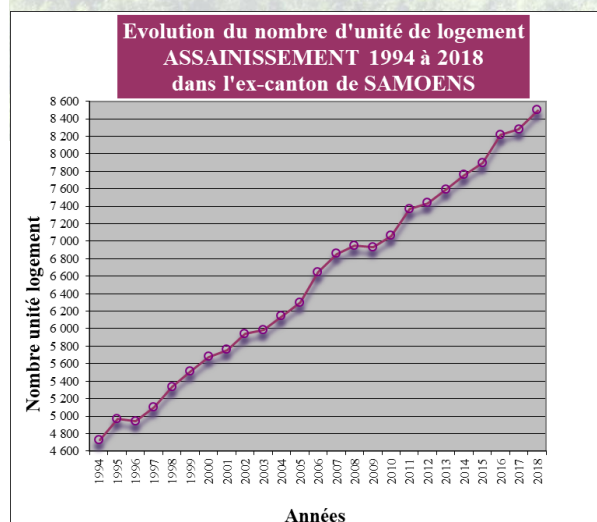


1.4 EVOLUTION DU NOMBRE D'ABONNES AU SERVICE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

1.4.1 Evolution du nombre d'unité de logement

Désignation	Morillon		Samoëns		Sixt		Verchaix		Rivière		Chatillon		SIMG	
	Nbre u.l	%	Nbre u.l	%	Nbre u.l	%	Nbre u.l	%					Nbre u.l	%
1994	1 403		2 610		292		427						4 732	
1995	1 467	4,5	2 789	6,8	292	0	424	-0,7					4 972	5
1996	1467	0	2 756	-1,1	292	0	426	0,5					4 941	-0,6
1997	1 495	1,9	2 821	2,3	303	3,8	488	14,5					5 107	3,3
1998	1 514	1,3	3 008	6,2	326	7,6	491	0,6					5 339	4,5
1999	1 567	3,5	3 087	2,6	339	4	522	6					5 515	3,3
2000	1 586	1,2	3 195	3,5	361	6,5	537	2,9					5 679	3
2001	1 637	3,2	3 234	1,2	340	-5,8	550	2,4					5 761	1,4
2002	1 718	5	3 296	2	358	5	569	3					5 941	3
2003	1 703	-0,9	3 332	1,1	418	16,7	534	-6					5 987	0,8
2004	1 800	5,7	3 366	1	431	3,1	547	2,4					6 144	2,6
2005	1 837	2	3 480	3,4	424	-1,6	558	2					6 299	2,5
2006	1 905	3,7	3 742	7,5	422	-0,5	577	3,4					6 646	5,5
2007	1 972	3,5	3 825	2,2	451	6,9	611	5,9					6 859	3,2
2008	1 987	0,8	3 878	1,4	452	0,2	635	3,9					6 952	1,35
2009	1 990	0,15	3 859	-0,5	450	-0,4	633	-0,3					6 932	-0,3
2010	1 996	0,3	3 955	2,5	467	3,8	645	1,9					7 063	1,9
2011	2 029	1,65	4 190	5,9	493	5,6	659	2,2					7 371	4,4
2012	2 043	0,69	4 235	1,1	497	0,8	663	0,6					7 438	0,9
2013	2 046	0,15	4 338	2,4	533	7,2	680	2,6					7 597	2,1
2014	2 050	0,2	4 494	3,6	526	-0,1	690	1,5					7 760	2,1
2015	2 091	2	4 608	2,5	514	-2,3	685	-0,7					7 898	1,7
2016	2 328	11	4 679	1,5	508	-1,2	705	2,9					8 220	4,1
2017	2 323	0	4 739	1,3	515	1,4	705	0					8 282	0,75
2018	2 323	0	4 963	4,7	514	0	701	-0,5	175		157		8 501	2,6
1994-2018	920	66%	2 353	90%	222	76%	274	64%					3 769	80%
moyenne/an		2,90		3,7		3,30		2,80						4,60

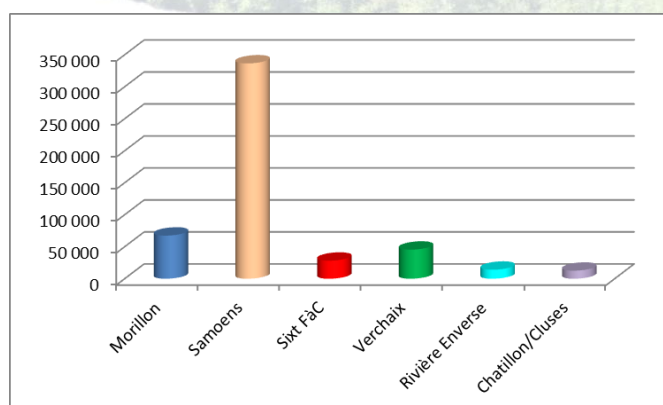
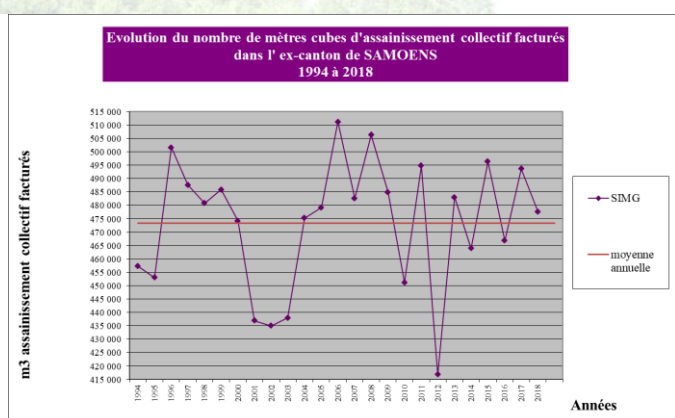
La commune de Rivière Enverse représentera environ 2 % des unités de logement du territoire syndical au terme du programme de travaux de création des réseaux d'assainissement



1.4.2 Evolution du nombre de mètre cube facturé

Désignation	Morillon		Samoëns		Sixt		Verchaix		Rivière Enverse		Chatillon/Cluses		SIMG	
	Nbre m3	%	Nbre m3	%	Nbre m3	%	Nbre m3	%	Nbre m3	%	Nbre m3	%	Nbre m3	%
1994	88 219		313 433		21 588		34 087						457 327	
1995	76 376	-16,8	350 923	12	21 588	0	36 005	5,6					453 011	-1
1996	73 737	-3,4	362 569	3,3	22 907	6,1	37 408	3,9					501 534	10,7
1997	72 414	-1,8	349 912	-3,5	21 154	-7,6	44 087	17,8					487 567	-2,8
1998	74 823	3,3	352 065	0,6	16 912	-20	36 969	-16,1					480 769	-1,4
1999	81 180	8,5	346 206	-1,7	20 110	18,9	38 392	3,8					485 888	1
2000	93 991	15,8	313 381	-9,5	22 685	12,8	44 131	14,9					474 188	-1,8
2001	85 838	-8,7	290 736	-7,2	20 594	-9,2	40 499	-8,2					436 867	-7,9
2002	90 694	5,6	274 232	-5,7	23 339	13,3	46 729	15,4					434 994	-0,4
2003	90 975	0,3	283 175	3,3	24 645	5,6	39 126	-16,3					437 921	0,7
2004	100 068	10	294 694	4	32 675	32,6	47 740	22					475 177	8,5
2005	104 259	4,2	294 643	0	32 956	0,8	47 266	-1					479 124	0,8
2006	113 280	8,6	312 609	6	34 112	3,5	51 192	8,3					511 193	6,7
2007	112 746	-0,5	295 784	-5,3	30 219	-11,4	43 887	-14					482 636	-5,5
2008	103 790	-7,9	322 812	9	31 628	4,7	48 005	9,6					506 235	4,9
2009	116 327	12	277 003	-14,2	33 912	7,2	57 647	20,1					484 889	-4,2
2010	90 342	-22,3	294 023	6,14	28 293	-16,6	38 559	-33,1					451 217	-6,94
2011	113 091	25,18	300 140	2,08	30 444	7,6	51 074	32,46					494 749	9,65
2012	70 943	-37,3	279 795	-6,8	25 052	-17,7	40 997	-19,7					416 787	-15,75
2013	100 218	41,3	304 496	8,8	35 612	42,1	42 632	3,98					482 958	15,9
2014	93 170	-7	297 832	-2,2	24 874	-30,2	48 039	12,7					463 915	-3,9
2015	95 101	2,1	326 074	9,5	31 825	27,9	43 273	-9,9					496 273	7
2016	94 810	-0,3	295 277	-9,4	32 383	1,7	44 282	2,3					466 752	-5,9
2017	115 308	21,6	303 608	2,8	27 170	-16	47 552	7,4					493 638	5,8
2018	67 374	-42	336 498	10,8	28 186	3,7	45 424	-4,5	14 000		12 560		477 482	-3,3
1994/2018	27 089	31%	23 065	-3%	6 598	26%	11 337	40%					20 155	4%
moyenne	92 763	1,3	310 877	0	26 995	1,1	43 800	1,7					473 324	
mini	67 374		274 232		16 912		34 087						416 787	
maxi	116 327		362 569		35 612		57 647						511 193	

La commune de Rivière Enverse représente ra environ 3 % des mètres cubes facturés du territoire syndical au terme du programme de création des réseaux d'assainissement



2. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF SUR LE TERRITOIRE RIVEROT

2.1 LES INFRASTRUCTURES ACTUELLES

2.1.1 Les réseaux

A ce jour, la commune de la Rivière Enverse ne dispose aucun réseau d'assainissement collectif (0 ml de canalisation de collecte- aucun traitement collectif).

Toutefois, le programme d'assainissement est bien engagé et les travaux de la tranche 1 sont en cours (septembre 2017 à septembre 2020). Les premiers mètres linéaires d'égout sont en cours de pose conformément au planning établi en 2016.



2.1.2 La station d'épuration intercommunale sise à Morillon

a) Présentation générale

MOTIVATION ET ORIGINE DU PROJET

La station d'épuration dont disposait le SIVOM des communes de Morillon, Samoëns, Sixt et Verchaix, et qui avait été réalisée en 1980 ne permettait plus de faire face aux évolutions réglementaires en matière de performances épuratoire, ainsi qu'à celles relatives à l'augmentation de la population notamment touristique.

Pour ces raisons et suite à une étude réalisée en 2003 le SIVOM a décidé de se doter d'un nouvel outil épuratoire à réaliser en lieu et place de l'ancienne station d'épuration.

LES PRINCIPAUX OBJECTIFS DU PROGRAMME ETABLI PAR LE SIVOM

- Mettre en œuvre un procédé de traitement :
 - capable de faire face aux variations saisonnières qui sont importantes et rapides,
 - qui permet grâce à sa compacité, d'être inséré dans des bâtiments.
- Disposer d'installations qui soient parfaitement intégrées dans leur environnement et qui ne génèrent aucune nuisance,
- Disposer des outils de traitement nécessaire à la maîtrise de la valorisation ou de l'élimination de tous les sous produits générés par l'épuration des eaux,
- Intégrer des objectifs de développement durable :
 - digestion des boues pour limiter leurs quantités,
 - récupération du biogaz issu de la digestion des boues pour la production d'électricité,
 - production d'électricité aux moyens de cellules photovoltaïques,
- Traiter conjointement les bio déchets (graisse et reste de repas) issus de la restauration avec les boues d'épuration,
- Valoriser les boues d'épuration par compostage.

LES PRINCIPALES ETAPES

- Choix du maître d'œuvre (CABINET MERLIN) : novembre 2004.
- Choix du constructeur (OTV) : janvier 2007.
- Début de la mise en service de la station : hiver 2009.
- Arrêté préfectoral d'autorisation de rejet : 2006



SITE COMMUN de la station d'épuration, de METHANISATION des BIO-DECHETS et de COMPOSTAGE normé du SIVOM

Morillon, Samoëns, Sixt-Fer-à-Cheval et Verchaix

2004 -2018: 15 ans d'expérience



Une usine innovante pour protéger le Giffre et la biodiversité

Située sur la commune de Morillon, la station d'épuration intercommunale, de méthanisation des bio déchets et de compostage normé du SIVOM, a été mise en service en 2009.

Elle recueille et traite les eaux usées, les déchets alimentaires, les déchets verts et les excédents de lisiers agricoles des communes de Morillon, Samoëns, Sixt-Fer-à-Cheval et Verchaix protégeant ainsi le milieu naturel et le Giffre.

Sa capacité de traitement de 50 000 équivalents/habitants permet de faire face aux variations saisonnières de population.

Très innovante, elle a été conçue dès 2004 dans un esprit affirmé de développement durable.

La technologie mise en œuvre sur ce site fait de votre station de traitement une usine de pointe au service de votre environnement.

Bonne visite.

Alain DENERIAZ
Président du SIVOM



Votre station de traitement en 7 points

> Le traitement de l'eau par bio-filtration

Le traitement des eaux usées ne s'effectue pas selon le procédé classique par boues activées. Ici, les bactéries qui dégradent la pollution se fixent sur des petites billes de polystyrène. C'est en lavant ces billes que l'on récupère les boues.

Ce procédé permet de faire face aux variations saisonnières de charge. La population pouvant passer de 4 000 habitants au mois de novembre à 30 000 habitants en février.

> Le traitement des boues par digestion

La matière organique présente dans ces boues est à son tour digérée sous l'action de nouvelles bactéries. Celles-ci consomment la pollution en produisant un gaz : le méthane.

> Le gazomètre

Le méthane ainsi produit est stocké dans une importante bache blanche. La réutilisation de ce bio-gaz est double. Il sert de combustible pour la chaudière qui chauffe le digesteur. Mais il est également dirigé vers un co-générateur.

> La production d'énergie par co-génération

Alimenté en méthane, le co-générateur fabrique de l'électricité qui est ensuite revendue à EDF (soit 12 % de la consommation de l'usine 20 % à terme)

Par ailleurs, 400 m² de panneaux photovoltaïques installés sur le site contribuent également à la production d'énergie.

> La plateforme de compostage intégrée

Le digestat (résidu du digesteur ou méthaniseur) est déshydraté grâce à une centrifugeuse. Il est alors mélangé à des déchets verts pour fabriquer du compost normé.

Ce compost normalisé est valorisé sur les pistes de ski, les espaces verts communaux et dans les balconnières et jardins des particuliers.

> Le traitement des refus d'assiette par digestion

Par l'intermédiaire d'un prestataire, le SIVOM collecte les graisses alimentaires et les refus d'assiette des restaurateurs afin qu'ils soient traités à la station dans le méthaniseur avec les boues.

> La plateforme de récupération des déchets verts

Les particuliers sont invités à apporter leurs tailles à la station. Elles sont utilisées pour la fabrication du compost normé.

Ils peuvent aussi déposer leurs huiles alimentaires usagées et refus de repas.

Depuis mars 2015 traitement sur site des excédents de lisiers agricoles par digestion et compostage



b) Synthèse des résultats d'exploitation 2018 du système de traitement

BILAN DEBIT ET DES CHARGES DE POLLUTION ENTRANTES





Paramètre	Nominal	moyen	mini	maxi
Débit (M3/j)	12 750	2 243 (18 %)	655 (5 %)	16 630 (130 %)
DBO (kg/j)	3 350	605 (18 %)	204 (6 %)	1 364 (41 %)
DCO	7 000	1 233 (18 %)	431 (6 %)	3 396 (49 %)
MES	3 500	567 (16 %)	158 (5 %)	1 798 (51 %)
NTK	750	139 (19 %)	49 (7 %)	367 (49 %)
Pt	200	20 (10 %)	9 (4 %)	43 (22 %)

Les ouvrages de la station sont suffisamment bien dimensionnés pour recevoir les pollutions actuelles et futures (en 2004 le projet avait été défini en ce sens...)

Après 10 ans d'exploitation, la station a atteint la moitié de sa capacité nominale et aucun rejet polluant direct au milieu naturel.

Le site peut donc accueillir sans aucune difficulté les effluents supplémentaires de la commune de Rivière Enverse dès 2020.

BILAN DES REJETS AU GIFFRE (QUALITE DE L'EAU REJETEE)

Paramètres	DBO ₅	DCO	MES	NTK
Concentrations au rejet (mg/l)	3 mg/l	32 mg/l	7 mg/l	2,4 mg/l
Norme de rejet (mg/l)	25 mg/l	125 mg/l	35 mg/l	15 mg/l
Rendements au rejet (%)	97%	94%	98%	96%
Norme de rejet rendements (%)	80 %	75%	90%	93%
				

La station d'épuration rejette au Giffre une eau de qualité bien au-delà des obligations réglementaires avec un rendement épuratoire de l'ordre de 96 %.

FICHE DE SYNTHÈSE

Caractéristiques générales											
Filière de traitement (cf. annexe)		Traitement primaire physico chimique – traitement secondaire biologique par bio-filtration – méthanisation - compostage									
Date de mise en service		15/12/2008									
Commune d'implantation		MORILLON (74 440)									
Lieu-dit		LES BOIS									
Capacité nominale STEU en EH ⁽¹⁾		50 000									
Nombre d'abonnés raccordés		8 501 unités de logement – 3 318 usagers									
Nombre d'habitants raccordés		4 000 à 22 000 EH (moyenne annuelle 10 000 EH)									
Débit de référence journalier admissible en m ³ /j		12 750									
Prescriptions de rejet											
Soumise à		<input checked="" type="checkbox"/> Autorisation en date du 16 juin 2006 <input type="checkbox"/> Déclaration en date du ...									
Milieu récepteur du rejet		Type de milieu récepteur		Eau douce de surface							
		Nom du milieu récepteur		Le Giffre							
Polluant autorisé	Concentration au point de rejet (mg/l)	et / ou						Rendement (%)			
DBO₅	25	<input type="checkbox"/> et	<input checked="" type="checkbox"/> ou	80							
DCO	125	<input type="checkbox"/> et	<input checked="" type="checkbox"/> ou	75							
MES	35	<input type="checkbox"/> et	<input checked="" type="checkbox"/> ou	90							
NGL	Sans objet	<input type="checkbox"/> et	<input type="checkbox"/> ou	Sans objet							
NTK	15 en moyenne annuelle	<input type="checkbox"/> et	<input checked="" type="checkbox"/> ou	70							
pH	Sans objet	<input type="checkbox"/> et	<input type="checkbox"/> ou	Sans objet							
NH ₄ ⁺	Sans objet	<input type="checkbox"/> et	<input type="checkbox"/> ou	Sans objet							
Pt	Sans objet	<input type="checkbox"/> et	<input type="checkbox"/> ou	Sans objet							
Charges rejetées par l'ouvrage											
bilan 24h 104 auto- contrôle par an	Conformité (Oui/Non)	Conformité du rejet en concentration et/ou en rendement selon arrêté									
		DBO ₅		DCO		MES		NTK		Pt	
		Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %
Moyenne annuelle	OUI	3	97	32	94	7	98	2,4	96	2,4	75
mini	oui	3	94	10	89	4	90	0,8	92	1,2	69
maxi	oui	15	99	49	97	29	99	8,5	99	4,1	86
Normes de rejet Autorisation préfecturale		25	80	125	75	35	90	15	70	/	/

⁽¹⁾ EH ou Equivalent-Habitant : unité de mesure de la capacité d'une filière d'épuration, basée sur le rejet journalier moyen théorique d'un abonné domestique

⁽²⁾ en tonnes de Matière Sèche (tMS)

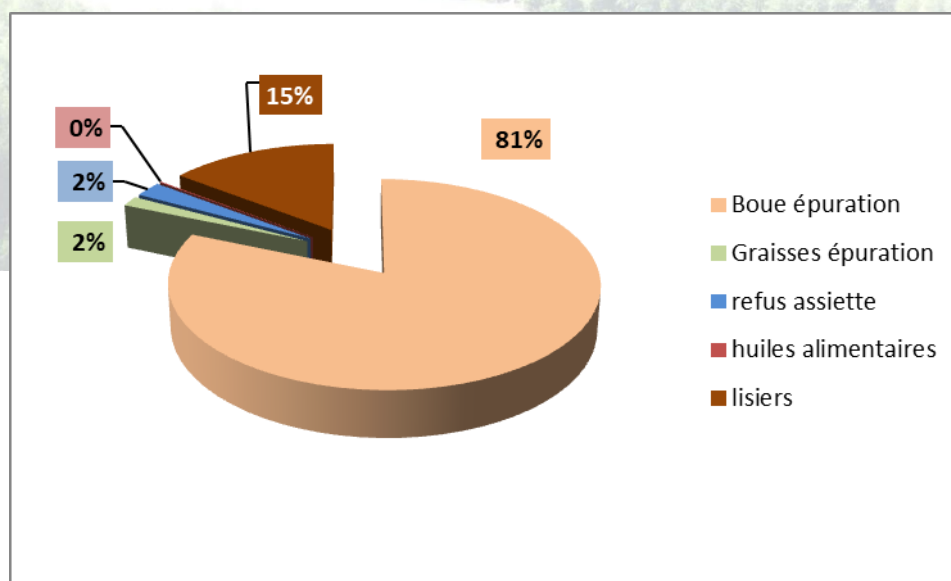
UNE VERITABLE DEMARCHE DE DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LA VALLEE DU GIFFRE

Sur site sont recyclés déchets épurations, déchets alimentaires, déchets verts et lisiers agricoles

Désignation	Boues épuration (TMS)	après digestion	matières vidange ANC (m3)	Graisses épuration méthanisées (T)	déchets alimentaires méthanisés refus repas + huiles(T)	lisiers agricoles méthanisés (m3)	déchets verts compostés (T)	compost produit normé (T)	BIOGAZ produit (Nm3)	énergie biomasse produite (kWh)	énergie solaire produite (kWh)	énergie verte produite (kWh)
capacité nominale					354		426		408 800		60 000	847 800
2009 *	143		57	0	9	étude de	202	46	pas en service - mise en service dernier trimestre 2010			
2010	239	99	66	124	93	faisabilité	450	209		42 484	4 894	47 382
2011	231	122	126	250	102		1 070	426	210 455	226 513	67 673	294 186
2012*	248	140	123	169	125	étude de	1 476	599		208 251	59 641	267 892
2013	273	153	93	117	221	conception	1 821	743		265 099	52 672	317 371
2014	248	136	9,5	82	280	réalisation	2 047	840		234 987	60 761	295 749
2015	288	185	8	123	200	796	1 828	860		283 124	57 223	340 347
2016	246	198	1,8	108	185	994	1 718	857		289 571	58 392	347 963
2017	252	178	5	63	188	1 018	2 247	1 026		272 793	61 130	333 923
2018	303	204	24	106	185	974	2 179	942		324 819	62 836	387 655
moyenne	247	157	51	114	159	945,5	1504	655		263145	60041	323136

INTRANTS 01 novembre au 31 octobre DANS LE DIGESTEUR DES MONTAGNES DU GIFFRE

Désignation	Boue épuration	Graisses épuration	refus assiette	huiles alimentaires	lisiers	Total
2015/2016	5 276,20	182,4	177,9	5,92	1 191,0	6 833,42
2016/2017	5 501,70	62,5	177,75	14,06	576,2	6 332,21
2017/2018	6 886,40	104,4	164,11	12,58	1 401,1	8 568,59
TOTAL	17 664,30	349,30	519,76	32,56	3 168,30	21 734,22



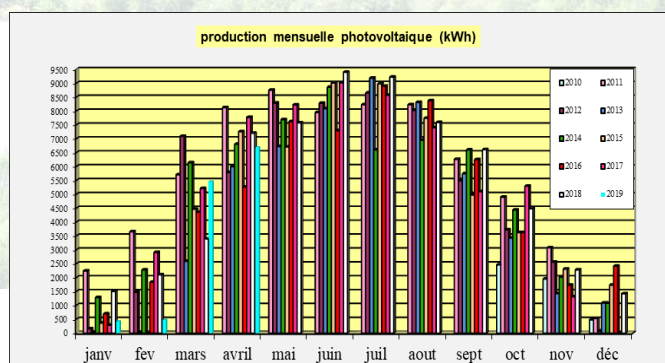
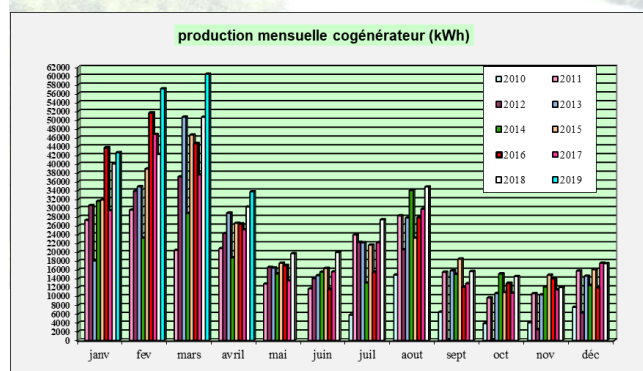
c) Performances énergétiques de notre plate forme de développement durable

A partir du cogénérateur

Désignation	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	moyenne	mini imposé
janv			27 266	30 633	18 040	31 599	31 899	43 705	29 469	40 056	42 618	31 583	38 000
fev			29 589	33 868	34 895	23 228	38 926	51 618	46 754	42 227	57 094	37 638	47 000
mars			20 462	37 142	50 675	28 846	46 639	44 674	37 598	50 664	60 425	39 588	44 000
avril			20 862	24 270	28 912	18 775	26 596	26 415	25 122	30 314	33 756	25 158	27 000
mai			12 817	16 600	16 441	15 122	17 537	17 018	13 555	19 702		16 099	18 000
juin			11 728	14 086	14 726	15 534	16 370	11 624	15 598	19 967		14 954	16 000
juil		5 770	23 944	22 258	22 174	13 062	21 668	15 502	22 206	27 392		21 026	23 000
août		14 866	28 284	20 601	27 805	34 033	23 229	27 902	29 813	34 836		28 313	30 000
sept		6 441	15 491	0	15 795	15 019	18 478	12 144	12 918	15 658		13 188	15 000
oct		3 859	9 675	38	10 676	15 118	10 888	12 984	10 724	14 523		10 578	13 000
nov		4 019	10 628	2 491	10 369	13 153	14 825	14 014	11 486	12 032		11 000	14 000
déc		7 529	15 767	6 264	14 589	12 498	16 069	11 971	17 550	17 448		14 020	15 000
TOTAL		42 484	226 513	208 251	265 097	234 987	283 124	289 571	272 793	324 819	193 893	263 144	300 000

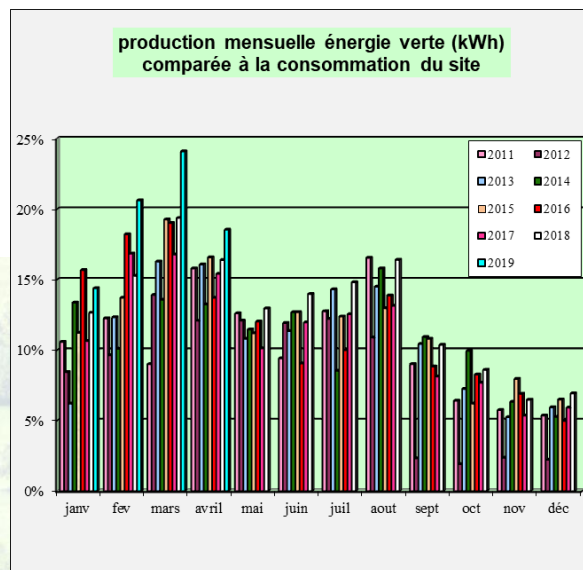
A partir du photovoltaïque

Désignation	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	moyenne
janv			2 243	161	39	1 285	362	696	291	1 508	422	823
fev			3 654	1 477	37	2 278	34	1 836	2 908	2 102	474	1 791
mars			5 710	7 092	2 592	6 139	4 470	4 365	5 211	3 400	5 460	4 872
avril			8 127	5 788	5 995	6 808	7 258	5 265	7 777	7 208	6 696	6 778
mai			8 752	8 290	6 725	7 693	6 709	7 625	8 225	7 580		7 700
juin			7 950	8 284	8 086	8 865	9 016	7 294	9 021	9 401		8 490
juil			8 231	8 654	9 188	6 602	8 981	8 903	8 574	9 228		8 545
août			8 232	8 028	8 318	6 951	7 744	8 376	7 403	7 594		7 831
sept			6 265	5 496	5 746	6 602	4 979	6 253	5 098	6 611		5 881
oct		2 461	4 903	3 724	3 429	4 438	3 625	3 628	5 296	4 488		4 191
nov		1 953	3 075	2 564	1 430	2 022	2 309	1 734	1 313	2 283		2 091
déc		480	531	80	1 087	1 633	1 736	2 417	13	1 423		1 046
TOTAL		4 894	67 673	59 638	52 672	60 761	57 223	58 392	61 130	62 826	13 052	60 039



La performance énergétique est conditionnée elle aussi aux variations de charges et de production de bio déchets à méthaniser en fonction de la saisonnalité. Le site produit environ 390 000 kWh par an soit 13 % de sa consommation. A terme, il est prévu de produire 20 % d'énergie verte par rapport à la consommation du site.

Date	Consommation électrique	Production cogénérateur	Production photoV	Production énergie verte	
janv	328 500	40 056	1 508	41 564	13%
fev	290 152	42 227	2 103	44 330	15%
mars	279 113	50 664	3 400	54 064	19%
avril	228 890	30 314	7 208	37 522	16%
mai	210 484	19 702	7 580	27 282	13%
juin	210 121	19 967	9 401	29 368	14%
juil	247 187	27 392	9 237	36 629	15%
aout	258 614	34 836	7 594	42 430	16%
sept	214 584	15 658	6 611	22 269	10%
oct	221 100	14 523	4 488	19 011	9%
nov	220 776	12 032	2 283	14 315	6%
déc	272 235	17 448	1 423	18 871	7%
TOTAL	2 981 756	324 819	62 836	387 655	
moyenne	248 480	27 068	5 236	59 639	13%



d) Conclusion relative au système de traitement

Les charges moyennes entrantes augmentent d'année en année, toutefois, cette station prévue en terme de dimensionnement pour supporter des variations de charges importantes (fois 14 entre basse et haute saison), présente une charge de pollution maximale correspondant à 25 000 équivalent habitant contre 50 000 en capacité nominale (soit 50 % de saturation) en 2018 : résultats tout à fait attendus au regard des critères de dimensionnement tenant compte de l'évolution de la population permanente et touristique futures.

Les 104 analyses d'autocontrôle montrent un respect des critères de rejet au Giffre imposé par l'arrêté préfectoral : 100 % de conformité – rendement épuratoire ~ 96 %.

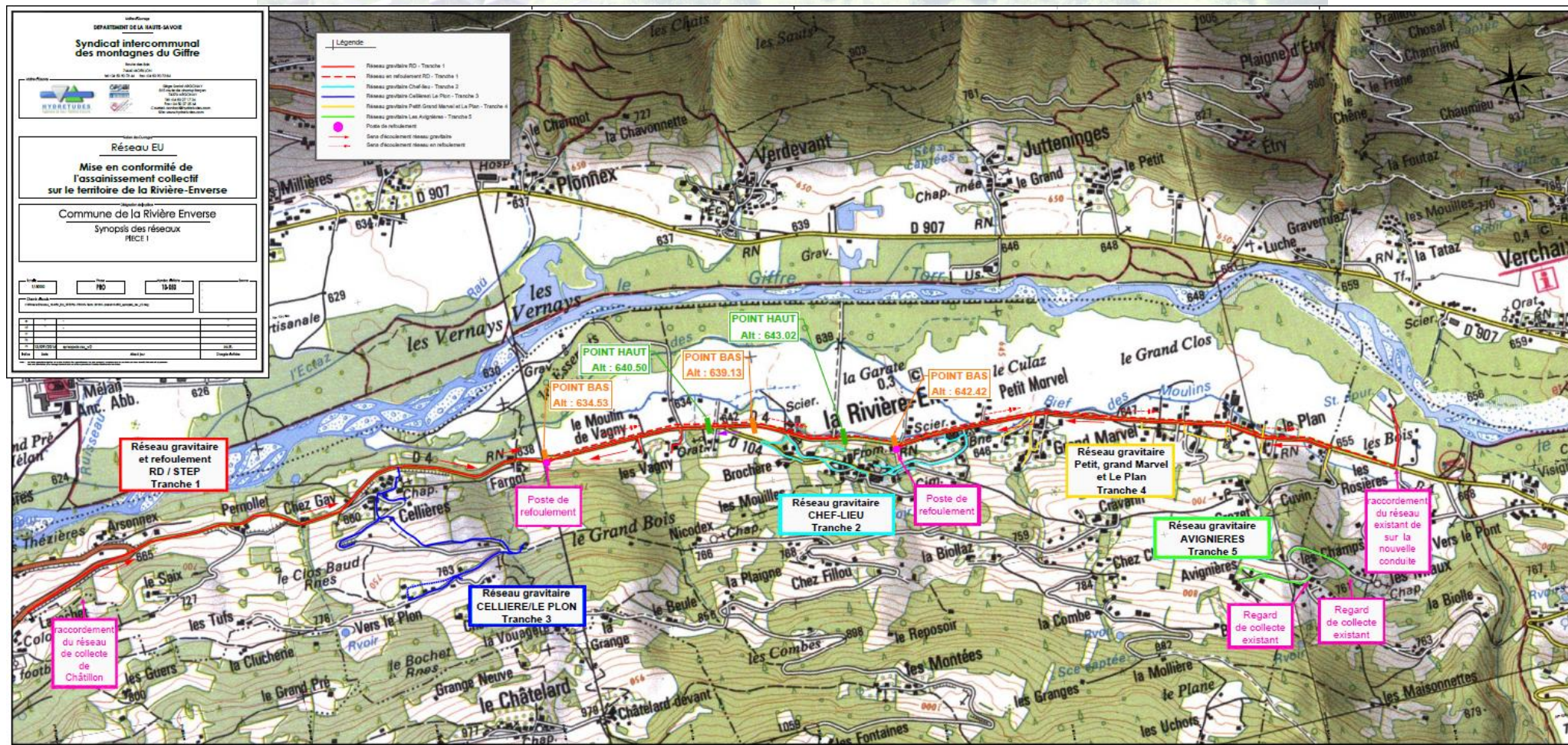
La vallée du Giffre dispose donc d'ouvrages de traitement récents, performants, efficaces et répondant aux besoins actuels et futurs des communes adhérentes au SIMG.

A noter les différences considérables constatées entre valeur mini, valeur maxi et valeur moyenne.

2.2 LES INFRASTRUCTURES FUTURES ET EN PROJET

Par délibération n°27/2016 « raccordement de la Rivière Enverse à la station d'épuration intercommunale sise à Morillon- **Programme de travaux de mise en conformité de l'assainissement collectif 2017/2020 – Actualisation du zonage d'assainissement** », le programme d'investissement a été défini, validé et se définit comme suit :

Désignation	Lieu	Caractéristiques	Travaux	Cout opération € HT	Echéancier
Bassin versant 1 Secteur 1	RD 4 / STEP Antennes Cellières chef lieu Sous RD	50 habitations soit 200 EH	Tranche 1 6 135 ml fonte 200 1 400 ml PE 90 2 000 ml PE 110 2 postes de refoulement 205 regards collecteurs 46 branchements	3 600 700 (587 €/ml)	2017 et 2018
Bassin versant 2 Secteur 2	Chef lieu	Mairie / Ecole Salle des fêtes 41 habitations soit 200 EH	Tranche 2 1 618 ml fonte 200 80 regards collecteurs 41 branchements	651 400 (403 €/ml ?)	2019
Bassin versant 3 Secteur 3	Le Plon / Cellières	~ 32 habitations ~ 150 EH (4/5 EH par habitations)	Tranche 3 1780 ml fonte 200 82 regards collecteurs 32 branchements	595 400 (334 €/ml ?)	2020
Bassin versant 4 Secteur 4	Petit Marvel Grand Marvel Le Plan	~ 37 habitations ~ 150 EH	Tranche 4 952 ml fonte 200 44 regards collecteurs 37 branchements	408 000 (429 €/ml ?)	A partir 2021
Bassin versant 5 Secteur 5	Les Avignières	~ 15 habitations Gite les Avignières ~ 100 EH	Tranche 5 825 ml fonte 200 51 regards collecteurs 15 branchements	262 200 (317 €/ml)	Au-delà 2025
ZONE D' ASSAINISSEMENT COLLECTIVE RIVIERE ~ 800 EH			11 300 ml fonte 200 460 regards collecteurs 170 branchements 2 postes de refoulement	5 517 700 (488 € / ml)	2017 à 2025



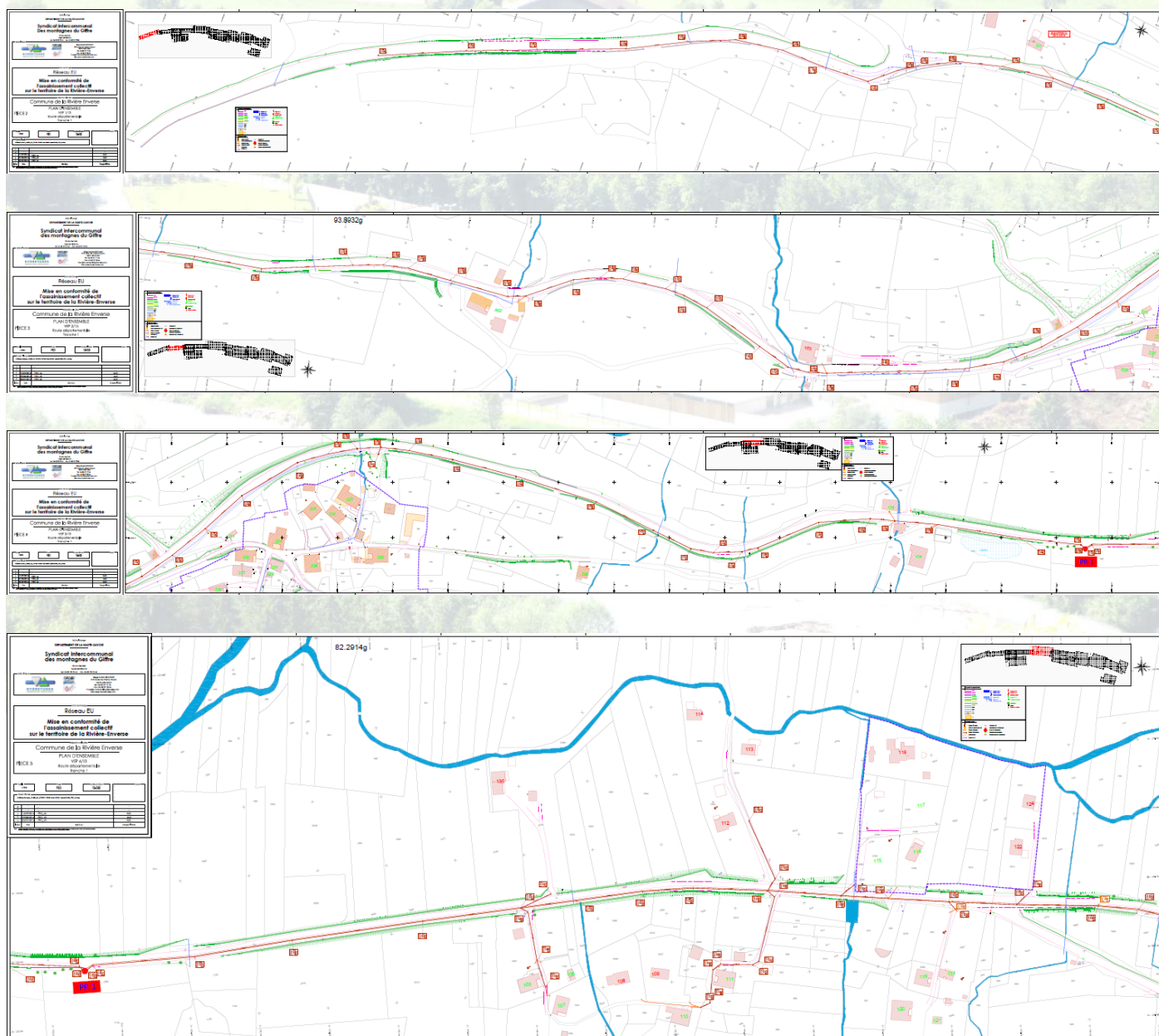
2.2.1 TRANCHE 1 : CREATION DE L'ARTERE PRINCIPALE DE COLLECTE SOUS RD 4 ET RD 902

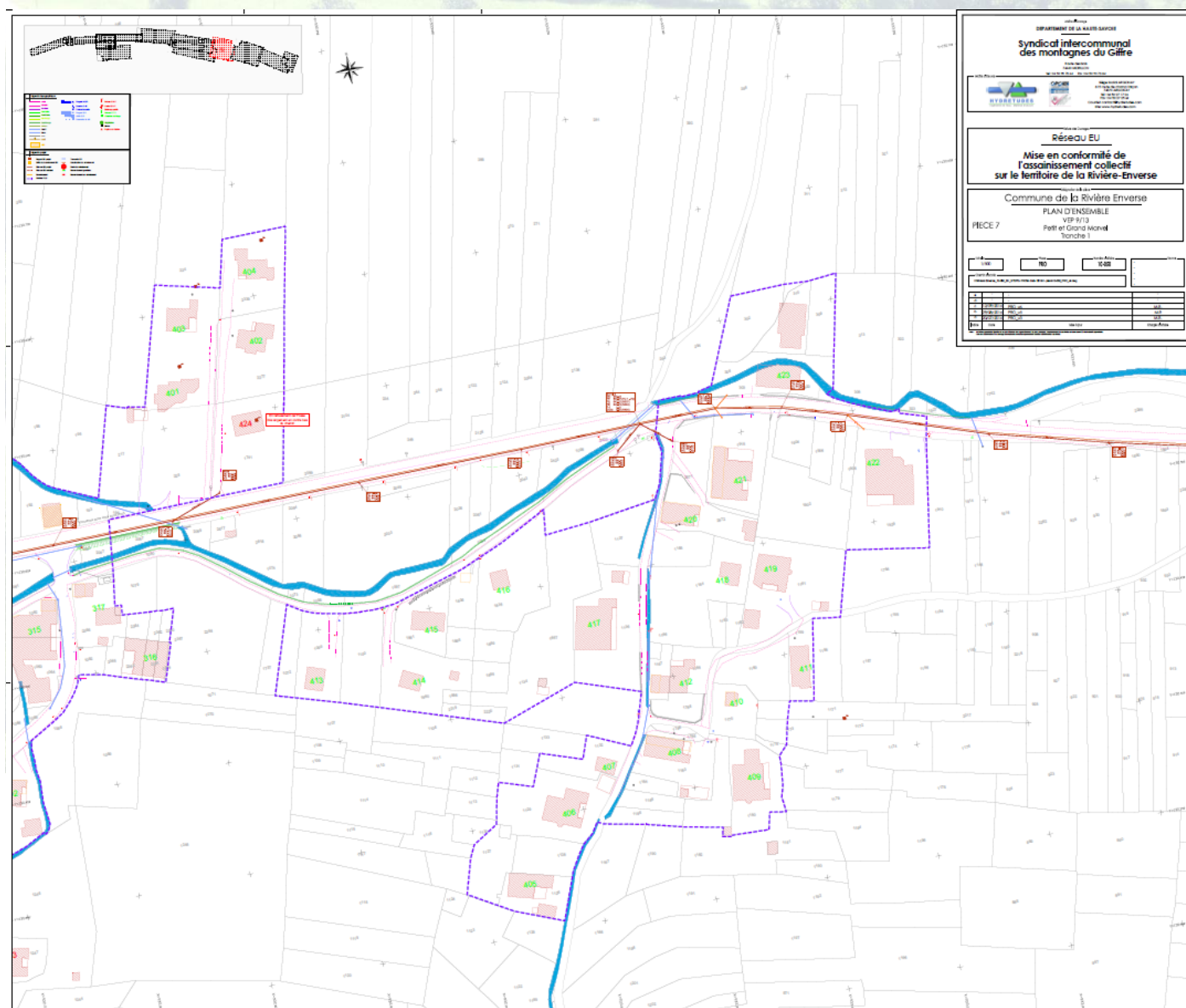
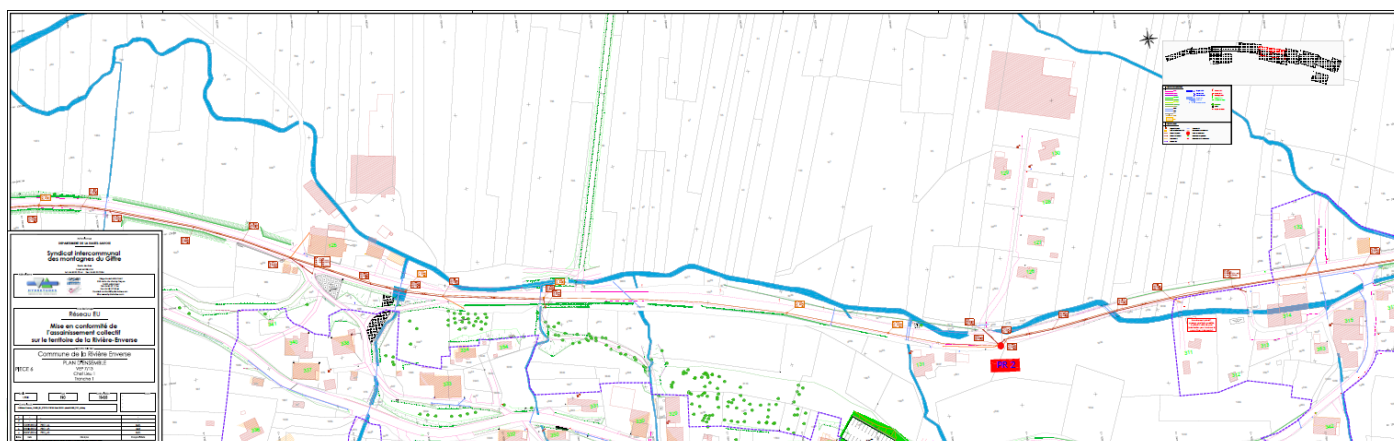
Cette opération consiste en la création d'un réseau principal traversant le territoire de la Rivière Enverse d'Ouest en Est au niveau des routes départementales 902 et 4. Cette artère principale permettra de collecter l'ensemble des hameaux et des habitations en assainissement collectif à la station d'épuration intercommunale sise à Morillon.

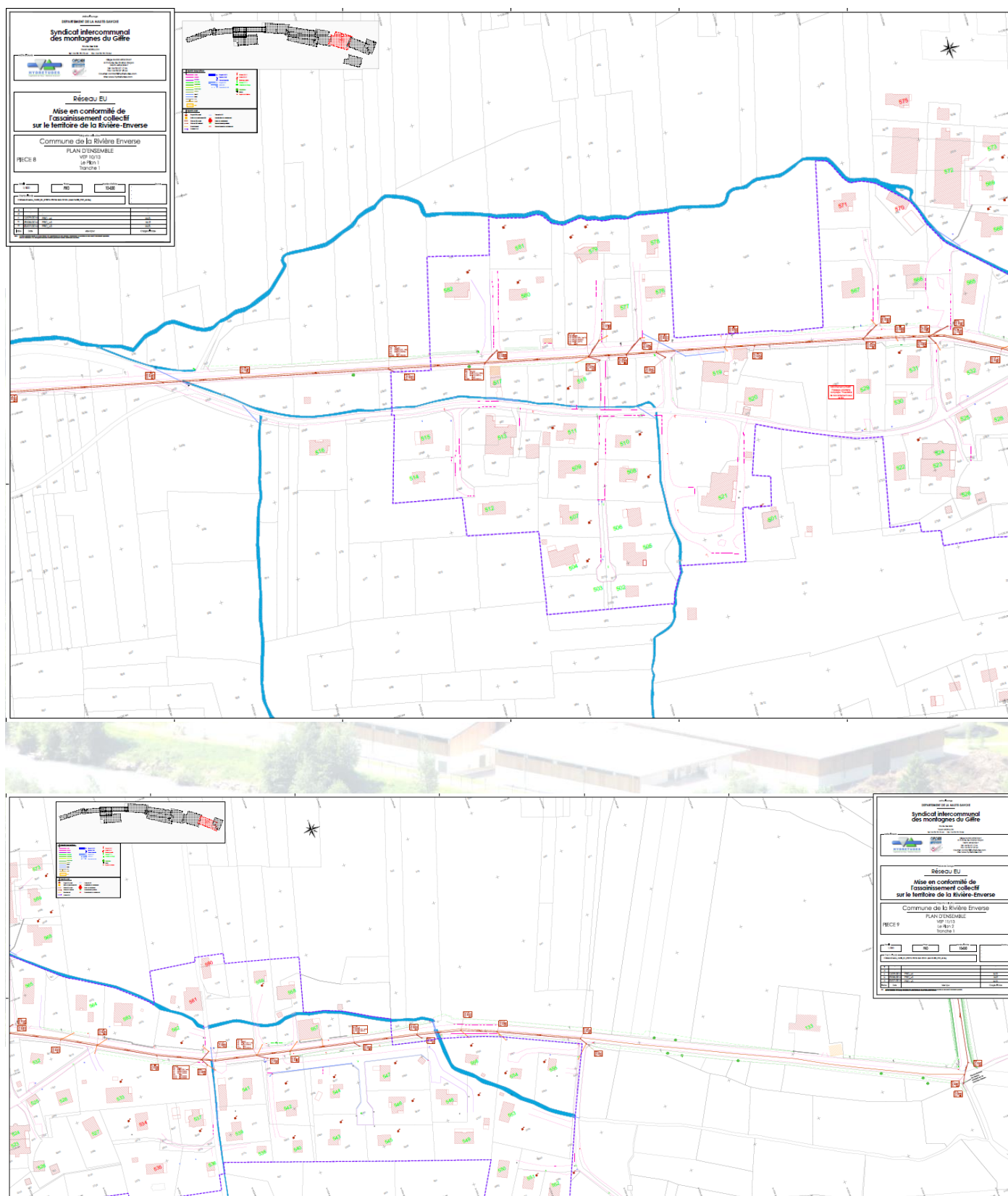
Ce réseau sera composé de 4 canalisations gravitaires principales et de 2 refoulements

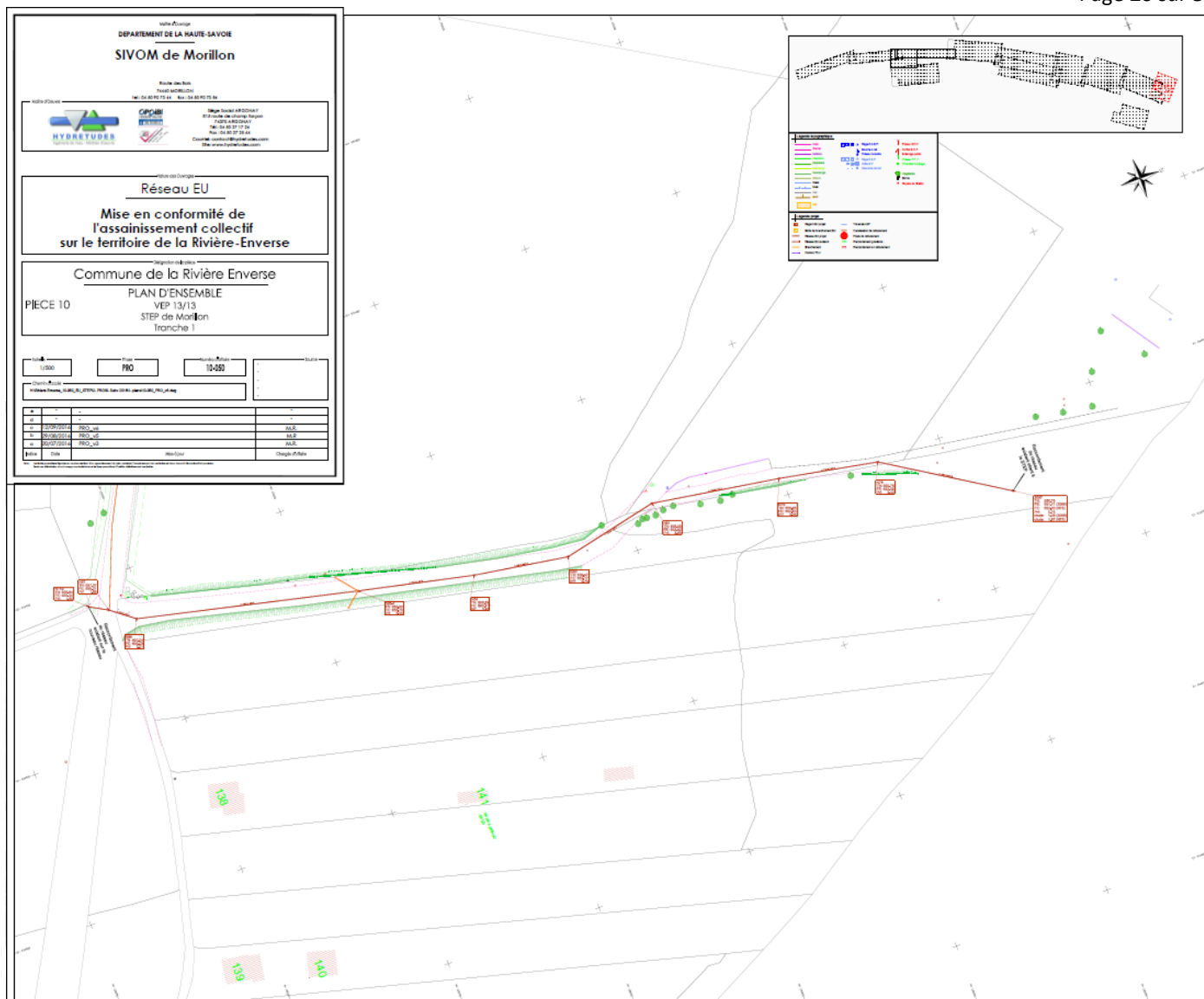
Le Dossier de Consultation des Entreprises a été finalisé en mai 2018 et le syndicat a retenu les entreprises Decremps/Eiffage/Deffayet TP.

Début des travaux septembre 2018 – fin des travaux septembre 2020 (en cours)









Les travaux **d'eaux usées** consistent en :

- Création de 2 postes de refoulement
- Pose de 3 400 ml de canalisation de refoulement en PEHD PN 16 diamètre 110
- la mise en place d'un collecteur d'eaux usées en polypropylène SN16 Ø 200 sur ~ 6 000 ml, **sous voie communale et départementale**
- la pose de 140 regards collecteur en béton Ø 1 000
- la mise en place de 46 branchements d'eaux usées pour permettre la mise en conformité des habitations du secteur (regards en limite de propriété PVC Ø 315, canalisation polypropylène Ø 160)
- raccordement de 200 équivalent habitants
- cout d'opération 3 777 700 € HT subventionnés à 47 % (35 % département 12 % Agence de l'eau)

Cette canalisation est un point stratégique et essentiel pour la collecte et le transfert des eaux usées de l'ensemble du territoire communal vers la station d'épuration intercommunale sise à Morillon.

2.2.3 TRANCHE 3 : LA DESSERTE DES HAMEAUX CELLIERES/LE PLON

Au regard du zonage d'assainissement, le **secteur de Cellières / Le Plon** devra être desservi en réseau collectif à l'horizon 2020 conformément à la programmation par délibération n°27/2016 du 31 août 2016.

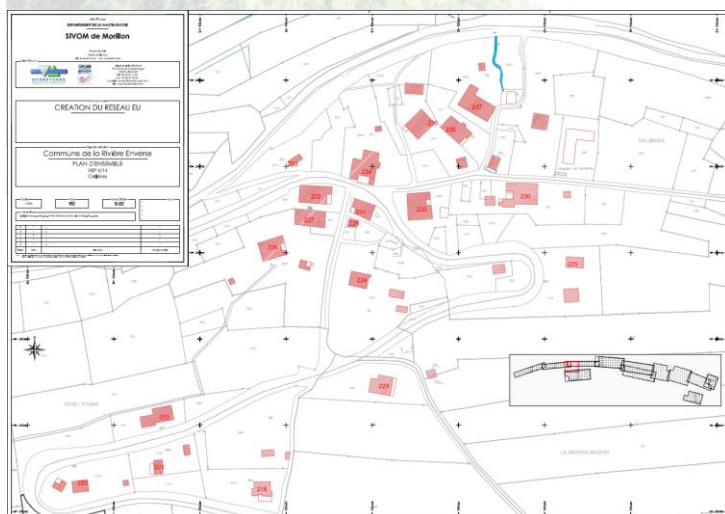
Ce réseau de collecte sera raccordé au réseau principal transitant sur la RD 4 (tranche 1) et acheminant les eaux usées à la station d'épuration intercommunale sise à Morillon.



L'étude du projet est en cours juin 2019 avec dépôt dossier demande de subvention en septembre 2019 pour une consultation des entreprises et réalisations des travaux en 2020.

Les travaux d'eaux usées consisteront en :

- la mise en place d'un collecteur d'eaux usées en polypropylène SN 16 Ø 200 sur ~ 1 800 ml,
- **sous voie communale**
- la pose de 82 regards collecteur en béton Ø 1000
- la mise en place de 32 branchements d'eaux usées pour permettre la mise en conformité des habitations du secteur (regards en limite de propriété PVC Ø 315, canalisation polypropylène Ø 160)
- raccordement de 150 équivalent habitants
- cout d'opération 595 400 € HT subventionnables à définir



2.2.4 TRANCHE 4 : LA DESSERTE DES HAMEAUX PETIT MARVEL /GRAND MARVEL/LE PLAN

Au regard du zonage d'assainissement, les hameaux Marvel et le Plan devra être desservi en réseau collectif à l'horizon 2021 conformément à la programmation par délibération n°27/2016 du 31 août 2016.

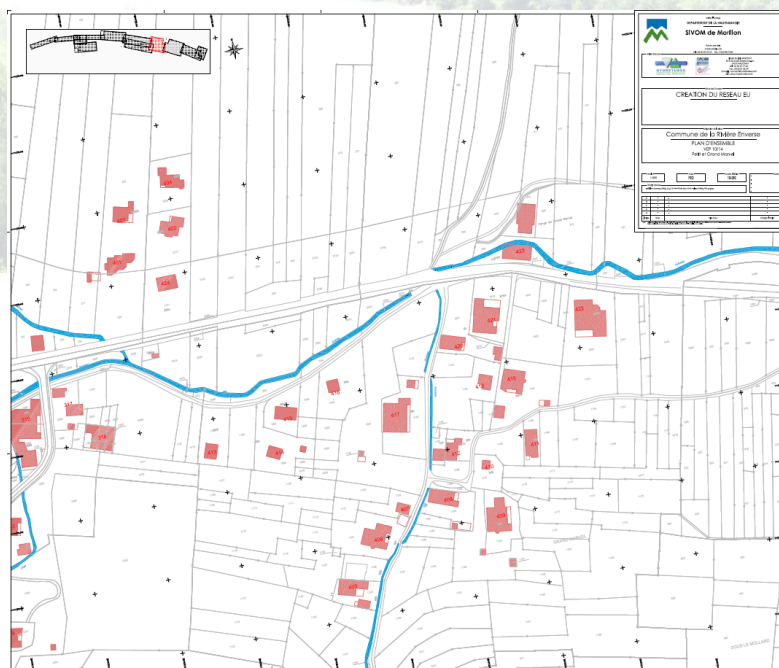
Ce réseau de collecte sera raccordé au réseau principal transitant sur la RD 4 (tranche 1) et acheminant les eaux usées à la station d'épuration intercommunale sise à Morillon.



L'étude du projet sera réalisée courant juin 2020 avec dépôt dossier demande de subvention en septembre 2020 pour une consultation des entreprises et réalisations des travaux en 2021.

Les travaux d'eaux usées consisteront en :

- la mise en place d'un collecteur d'eaux usées en polypropylène SN 16 Ø 200 sur ~ 950 ml,
- **sous voie communale**
- la pose de 44 regards collecteur en béton Ø 1000
- la mise en place de 37 branchements d'eaux usées pour permettre la mise en conformité des habitations du secteur (regards en limite de propriété PVC Ø 315, canalisation polypropylène Ø 160)
- raccordement de 150 équivalent habitants
- cout d'opération 408 000 € HT subventionnables à définir





2.2.5 TRANCHE 5 : LA DESSERTE DU HAMEAUX LES AVIGNIERES

Au regard du zonage d'assainissement, le hameau des Avignières devrait être desservi en réseau collectif à l'horizon 2025 conformément à la programmation par délibération n°27/2016 du 31 août 2016.

Ce réseau de collecte sera raccordé au réseau déjà existant limitrophe à la commune de Morillon et acheminant les eaux usées à la station d'épuration intercommunale sise à Morillon.



L'étude du projet sera réalisée courant juin 2024 avec dépôt dossier demande de subvention en septembre 2024 pour une consultation des entreprises et réalisations des travaux en 2025.

Les travaux **d'eaux usées** consisteront en :

- la mise en place d'un collecteur d'eaux usées en polypropylène SN 16 Ø 200 sur ~ 800 ml,
- **sous voie communale**
- la pose de 50 regards collecteur en béton Ø 1000
- la mise en place de 15 branchements d'eaux usées pour permettre la mise en conformité des habitations du secteur (regards en limite de propriété PVC Ø 315, canalisation polypropylène Ø 160)
- raccordement de 100 équivalent habitants
- cout d'opération 262 200 € HT subventionnables à définir



2.2.6 LE FUTUR RESAU D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE

A terme, la commune de Rivière Enverse possèdera un réseau d'assainissement strict sur toute la zone du bourg et de ses abords ainsi que dans les hameaux Cellières, Le Plon, Marvel, le Plan et Avignières .

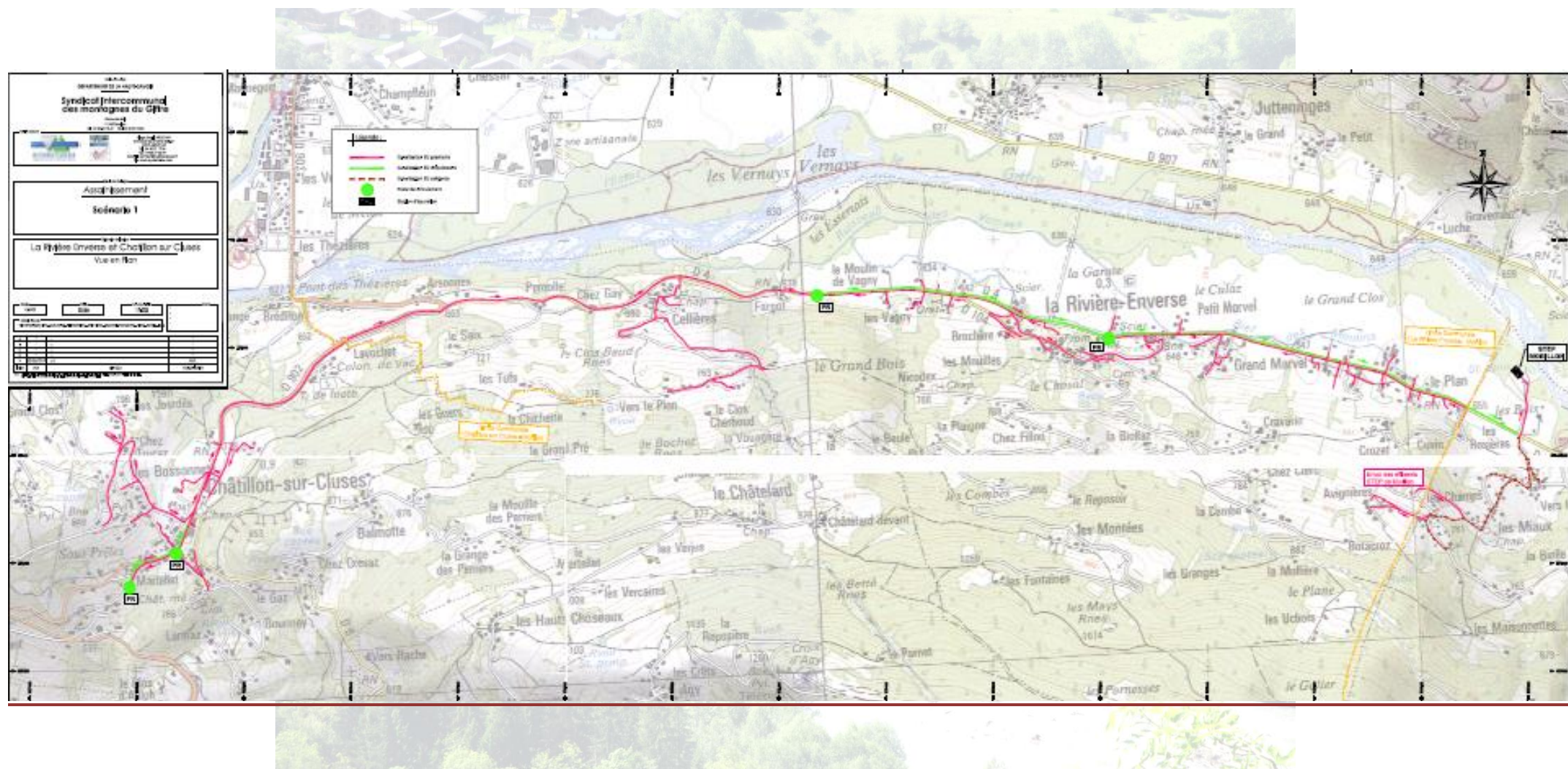
A l'exception de quelques maisons dispersées, l'ensemble des zones à urbanisation dense seront toutes équipées d'un assainissement collectif.

Les réseaux d'assainissement riverots seront adaptés pour répondre aux besoins de la population actuelle et future de la commune.

Les caractéristiques principales sont les suivantes :

- taux de raccordement sur réseau collectif très élevé (environ 80 % horizon 2025 - 20 % non collectif).
- entièrement de type séparatif sans by-pass et déversoir d'orage (excepté à la station d'épuration).
- réseaux sur le territoire de Rivière Enverse représenteront 12 % des réseaux du syndicat.
- le diamètre le plus fréquent sera de 200 mm .
- Les réseaux seront d'âge récent (< 10 ans).
- Le polypropylène SN 16 sera la classe dominante au niveau des matériaux.





3.2 PROJETS A REALISER EN MATIERE ANC

La compétence assainissement NON collectif n'a pas été transférée au SIMG contrairement aux autres communes adhérentes Morillon, Samoens, Verchaix et Sixt Fer à Cheval (SPANC canton Samoens créée en 2002).

La gestion ANC est sous autorité du syndicat intercommunal du Haut Giffre basé à Taninges.

Dans le cadre d'une harmonisation des compétences intercommunales et dans l'esprit de la délibération n° 01/2016 du 24 février 2016, la fusion des 2 SPANC permettrait au syndicat de retrouver une gestion intégrale en matière d'eau et d'assainissement (compétence intégrale du syndicat jusqu'en 2016) et une certaine cohérence dans la gestion de l'assainissement globale dans la vallée du Giffre.



4. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

La compétence eau pluviale n'a pas été transférée au SIMG contrairement aux autres communes adhérentes Morillon, Samoens et Verchaix.

La gestion pluviale est donc restée sous autorité communale.

Dans le cadre d'une harmonisation des compétences intercommunales et dans l'esprit de la délibération n° 01/2016 du 24 février 2016, l'adhésion des communes de Rivière Enverse, Châtillon sur Cluses et Sixt Fer à Cheval permettrait au syndicat de retrouver une gestion intégrale en matière d'eau et d'assainissement (compétence intégrale du syndicat jusqu'en 2016).



ANNEXE 1 :

DELIBERATIONS SUYNDICALES

REPUBLIQUE FRANÇAISE

Loi du 5 Avril 1884 - Article 56

DEPARTEMENT

Haute-Savoie

EXTRAIT DU REGISTRE des Délibérations du Conseil Syndical

Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples

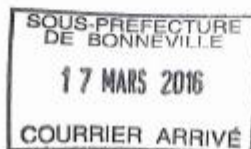
Nombres de Membres		
Affiliés au Comité Syndical	En exécution	Qui ont pris part à la Délibération
8	8	7

Date de la convocation
18/02/2016

Date d'affichage
18/02/2016

Numéro de la délibération
01/2016

Objet de la Délibération



**Demande d'adhésion à la
compétence
assainissement collectif
des communes de la
Rivière Enverse et de
Chatillon-sur-Cluses**

Acte rendu exécutoire après
dépôt en Sous-Préfecture

Le

et publication ou notification

Le



Séance du 24 février 2016

L'an deux mille seize et le 24 février à 17 heures 30,

le Comité Syndical, régulièrement convoqué en session ordinaire, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances sous la présidence de M Alain DENERIAZ

Présents Alain DENERIAZ (*titulaire*) – Jean-Philippe PINARD (*titulaire*) – Jean-Jacques GRANDCOLLOT (*titulaire*) – Stéphane BOUVET (*titulaire*) – Benoit BOUVET (*titulaire*) – Joël VAUDEY (*titulaire*) – Pascal ROUILLER MARTIN (*titulaire*) Sabine RIONDEL (*suppléante*)

Excusés Jean-Marc BOURSE (*suppléant*) – Laurent BARRAS (*titulaire*) – Delphine BAUD (*suppléante*)

VU le code général des collectivités territoriales ;

VU la loi Notre et le projet de schéma départemental de coopération intercommunale de Haute-Savoie ;

VU la proposition du SIVOM *Morillon-Samoëns-Sixt-Verchaix* de raccorder à la station d'épuration intercommunale sise à Morillon, les communes de la Rivière Enverse et de Chatillon-sur-Cluses ;

VU la délibération n°21/2015 du 28 novembre 2015 du SIVOM *Morillon-Samoëns-Sixt-Verchaix*, proposant son intégration à la Communauté de Communes des Montagnes du Giffre de manière progressive et structurée :

- 2016 : adhésion des communes de la Rivière Enverse et de Chatillon-sur-Cluses au SIVOM *Morillon-Samoëns-Sixt-Verchaix* pour la compétence assainissement collectif, permettant de relancer les études et réaliser les travaux de raccordement à la station d'épuration intercommunale de Morillon (programme travaux 2016/2018)

- 2016/2018 :

1. définir en **partenariat** et par convention le devenir de la compétence **eau potable** sur les communes Rivière Enverse/Chatillon-sur-Cluses/Saint Sigismond (SIVU des Fontaines) et SIVOM *Morillon Samoëns-Sixt-Verchaix*

Numéro de la délibération

01/2016

2/3

2. définir les nouvelles modalités de gestion au sein du SIVOM *Morillon-Samoëns-Sixt-Verchaix* des services eau et assainissement pour 6 communes (Morillon-Samoëns-Sixt-Verchaix-Rivière Enverse – Chatillon-sur-Cluses) : mise en place d'une régie ou préparation consultation DSP par affermage

- à partir de 2018 et jusqu'à l'horizon 2020 : préparer le transfert à la C.C.M.G en tenant compte des élections municipales de mars 2020.

VU l'article 2 alinéa 1 et 2 des statuts du SIVOM *Morillon Samoëns-Sixt-Verchaix* :

- "la construction, l'exploitation et l'entretien des réseaux d'assainissement intéressant plusieurs communes syndiquées, avec station d'épuration d'ensemble à Morillon ;
- en accord avec les communes intéressées la construction, l'exploitation et l'entretien des réseaux d'assainissement purement communaux comprenant diverses canalisations séparatives, et éventuellement station de relèvement"

**Demande d'adhésion à la
compétence
assainissement collectif
des communes de la
Rivière Enverse et de
Chatillon-sur-Cluses**

CONSIDERANT la nécessité pour les communes de la Rivière Enverse et de Chatillon-sur-Cluses de créer, à court terme, un système d'assainissement collectif ;

CONSIDERANT les conditions administratives, techniques et financières d'adhésion au SIVOM *Morillon Samoëns-Sixt-Verchaix* et notamment droit d'entrée inexistant, engagement sur un planning de travaux 2016/2018 (collecteur principal de transfert entre Morillon – Rivière Enverse et Chatillon-sur-Cluses "mairie") et prise en charge des dépenses/recettes investissement et fonctionnement ;

CONSIDERANT les délibérations de demande d'adhésion de la Rivière Enverse n°2016/01 du 28 janvier 2016 et de Chatillon-sur-Cluses n°2015-58 du 26 janvier 2016 ;

CONSIDERANT la note du 08 février 2016 et l'avis favorable émis par les membres du bureau réunis le 10 février 2016 ;

Acte rendu exécutoire après
dépôt en Sous-Préfecture

Le

et publication ou notification

Le

Numéro de la délibération
01/2016

3/3

Le conseil syndical, à l'unanimité (7 pour – 0 contre – 0 abstention) :

- **accepte** l'adhésion pour la compétence assainissement collectif des communes de la Rivière Enverse et de Chatillon-sur-Cluses,
- **décide** de reprendre les études, dès mars 2016, permettant de définir une planification des travaux sur l'ensemble des territoires communaux et de déposer dès septembre 2016 un dossier de demande de subvention auprès des organismes financeurs (SMDEA, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, DETR, autres...) pour une première tranche de travaux correspondant à la création du collecteur principal (collecte et transfert) entre la station d'épuration intercommunale sise à Morillon – Rivière Enverse – Chatillon-sur-Cluses (mairie) pour un linéaire d'environ 8 km et une enveloppe financière de 4 000 000 € HT – Objectif : mise en service horizon 2018,
- **sollicite** dès à présent toutes les aides financières susceptibles d'être allouées par le SMDEA, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, DETR, autres,
- **précise** que l'ensemble des modalités techniques, financières et administratives du SIVOM s'appliqueront de fait aux nouvelles communes,
- **constate** avec satisfaction le renforcement, la structuration, le fondement de l'intercommunalité dans la vallée du Giffre,
- **autorise** Monsieur le président à engager toutes les démarches utiles et à signer toutes les pièces nécessaires au bon déroulement des opérations (demandes de subventions – autorisations de passage si nécessaire – contrat marché maîtrise d'oeuvre – appels d'offres et consultation des entreprises – convocations de la commission d'appels d'offres – conventions de financement – divers marchés SPS, contrôle technique, travaux, contrôles qualité, etc...),

**Demande d'adhésion à la
compétence
assainissement collectif
des communes de la
Rivière Enverse et de
Chatillon-sur-Cluses**

Acte rendu exécutoire après
dépôt en Sous-Préfecture

Le

et publication ou notification

Le

Ainsi fait et délibéré en séance, les mois, jour et an que susdits.

Pour extrait conforme,
Le Président,
Alain DENERIAZ



REPUBLIQUE FRANÇAISE

Loi du 5 Avril 1884 - Article 56

DEPARTEMENT

Haute-Savoie

EXTRAIT DU REGISTRE des Délibérations du Conseil Syndical

 SOUS-PREFECTURE
DE BONNEVILLE
30 SEP. 2016
COURRIER ARRIVÉ

Syndicat Intercommunal des Montagnes du Giffre

Nombres de Membres		
Affiliés au Comité Syndical	En exercice	Qui ont pris part à la Délibération
12	9	9



Séance du 31 août 2016

Date de la convocation
24/08/2016

L'an deux mille seize et le 31 août à 17 heures 30,

Date d'affichage
24/08/2016

Numéro de la délibération
27/2016

le Comité Syndical, régulièrement convoqué en session ordinaire, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances sous la présidence de M. Alain DENERIAZ

Présents Alain DENERIAZ (*titulaire*) - Jean-Philippe PINARD (*titulaire*) - Jean-Jacques GRANDCOLLOT (*titulaire*) - Joël VAUDEY (*titulaire*) - Pascal ROUILLER-MARTIN - (*titulaire*) - Sabine RIONDEL (*suppléante*) - Eric ANTHOINE (*titulaire*) - Rénald VAN CORTENBOSCH (*titulaire*) - Martine FOURNIER (*titulaire*) - Cyril CATHELINEAU (*suppléant*)

Objet de la Délibération

Excusés Laurent BARRAS (*titulaire*) - Bernard CARTIER (*titulaire*) -

**Raccordement de la
Rivière Enverse à la
station d'épuration
intercommunale sise à
Morillon**

En introduction, Monsieur le président rappelle le contenu et les engagements pris lors de la séance du 24 février 2016 (délibération n°01/2016 "Demande d'adhésion à la compétence assainissement collectif des communes de la Rivière Enverse et de Rivière Enverse").

**Programme de travaux de
mise en conformité en
assainissement collectif
2017/2020**

Il est ensuite présenté à l'assemblée délibérante un avant-projet général pour la mise en conformité en assainissement collectif de la commune de Rivière Enverse, réalisé par le bureau d'études Hydrétudes, ainsi qu'une proposition de programme de travaux 2017/2020 et d'une actualisation du zonage d'assainissement réalisé par le syndicat.

**Actualisation du zonage
d'assainissement**

Après délibération et à l'unanimité, le conseil syndical :

- valide l'avant-projet général du bureau d'étude Hydrétudes,

Acte rendu exécutoire après
dépôt en Sous-Préfecture

Le 30 SEP. 2016

et publication ou
notification

Le 30 SEP. 2016



Numéro de la délibération

27/2016

2/2

**Raccordement de la
Rivière Enverse à la**

- **décide** de mettre en œuvre le programme de travaux suivant :

Désignation	Lieu	Caractéristiques	Travaux	Coût opération € HT	Echéancier	Rappel APS février 2016
Bassin versant 1 Secteur 1	RD 4 / STEP Antennes Cellières/c hef lieu Sous RD	50 habitations soit 200 EH	Tranche 1 5 945 ml fonte 200 1 400 ml PE 110 2 000 ml PE 110 2 postes de refoulement 122 regards collecteurs 46 branchements	3 434 700 (578 €/ml)	2017 et 2018	Créer uniquement le collecteur entre Morillon-Rivière- Chatillon 2016 à 2018 et programmer la suite sur plusieurs années 2018 à horizon 2020 (références note de synthèse du 8 fév 2016 et délibération n°1/2016 du 24 fév 2016)
Bassin versant 2 Secteur 2	Chef lieu	Mairie / Ecole Salle des fêtes 41 habitations soit 200 EH	Tranche 2 1 618 ml fonte 200 80 regards collecteurs 41 branchements	651 400 (403 €/ml ?)	2019	
Bassin versant 3 Secteur 3	Le Plon / Cellières	~ 32 habitations - 150 EH (4/5 EH par habitations)	Tranche 3 1 780 ml fonte 200 82 regards collecteurs 32 branchements	595 400 (334 €/ml ?)	2020	
Bassin versant 4 Secteur 4	Petit Marvel Grand Marvel Le Plan	~ 37 habitations ~ 150 EH	Tranche 4 952 ml fonte 200 44 regards collecteurs 37 branchements	408 000 (429 €/ml ?)	A partir 2021	
Bassin versant 5 Secteur 5	Les Avignières	~ 15 habitations Gîte les Avignières ~ 100 EH	Tranche 5 825 ml fonte 200 51 regards collecteurs 15 branchements	262 200 (317 €/ml)	Au-delà 2025	
ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIVE RIVIERE ~ 800 EH			11 100 ml fonte 200 377 regards collecteurs 170 branchements 2 postes de refoulement	5 351 700 (488 €/ml)	2017 à 2025	

**station d'épuration
intercommunale sise à
Morillon****Programme de travaux de
mise en conformité en
assainissement collectif
2017/2020****Actualisation du zonage
d'assainissement**

- **précise** que ce programme est indissociable de celui de la commune de la Chatillon-sur-Cluses, notamment la première tranche de travaux programmée en 2017/2018 sur la RD4 entre Chatillon-sur-Cluses-Rivière Enverse – Morillon,
- **sollicite** d'ores et déjà toutes les aides financières susceptibles de financer ce programme de travaux, notamment celles du SMDEA, du Conseil Départemental, de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse et DETR,

Acte rendu exécutoire après
dépôt en Sous-Préfecture

Le 30 SEP. 2016

et publication ou
notification

Le 30 SEP. 2016

Numéro de la délibération

27/2016

3/3

- **modifie** et actualise le zonage d'assainissement de Rivière Enverse compte tenu **de la nature de sols défavorables à l'assainissement non collectif ou la densification de l'habitat peu favorable à l'assainissement non collectif**, comme suit :

Raccordement de la
Rivière Enverse à la
station d'épuration
intercommunale sise à
Morillon

Programme de travaux de
mise en conformité en
assainissement collectif
2017/2020

Actualisation du zonage
d'assainissement

Assainissement collectif		Assainissement NON collectif
Chef lieu	Sous le rocher/le Clus	La Grange
Cellières/le Plon	Fargot	Le Beule
Petit Marvel	Vagny	Nicodex
Grand Marvel	Pacotet	La plaigne
Les Plans	Clativan	Brochere
Les Avignières	Sous la sage	Chez fillou
Arsonnex	Crozet	La biollaz
	Cravarin	Les Montees
		Chez clerc

- **autorise** Monsieur le président à signer toutes les pièces nécessaires au dossier et à entreprendre toutes les démarches utiles et indispensables au bon déroulement de l'opération.

Acte rendu exécutoire après
transmission en Sous-Préfecture

Le 30 SEP, 2016

et publication ou notification

Le 30 SEP, 2016

Ainsi fait et délibéré en séance, les mois, jour et an que susdits.

Pour extrait conforme,
Le Président,
Alain DENERIAZ

REPUBLIQUE FRANÇAISE

Loi du 5 Avril 1884 - Article 56

DEPARTEMENT

Haute-Savoie

EXTRAIT DU REGISTRE des Délibérations du Conseil Syndical

Syndicat Intercommunal des Montagnes du Giffre

Nombres de Membres		
Affiliés au Comité Syndical	En exercice	Qui ont pris part à la Délibération
12	12	10



Séance du 27 juin 2018

L'an deux mille dix-huit et le 27 juin à 17 heures 30,

le Comité Syndical, régulièrement convoqué en session ordinaire, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances sous la présidence de M Alain DENERIAZ

Présents Alain DENERIAZ (titulaire – pouvoir Jean-Jacques GRANDCOLLOT) – Jean-Philippe PINARD (titulaire) – Jean-Marc BOURSE (suppléant) – Georges DECHAVASSINE (titulaire) – Benoît BOUVET (titulaire – sorti de la salle avant délibération) – Joël VAUDEY (titulaire) – Sabine RIONDEL (pouvoir Pascal ROUILLER-MARTIN) – Eric ANTHOINE (titulaire) – Emeric WASSON (suppléant) – Cyril CATHELINEAU (pouvoir de Bernard CARTIER)

Excusés Jean-Jacques GRANDCOLLOT (pouvoir Alain DENERIAZ) – Stéphane BOUVET (titulaire) – Pascal ROUILLER-MARTIN (pouvoir Sabine RIONDEL) – Rénald VAN CORTENBOSCH (titulaire) – Bernard CARTIER (pouvoir Cyril CATHELINEAU)

Par délibération n°27/2016 et n°28/2016 du 31 août 2016, le conseil syndical avait décidé la réalisation des "Restructuration et mise en conformité en assainissement collectif des travaux Tranche 1" sur la commune de la Rivière Enverse.

Après plus d'une année de justificatifs du projet auprès des organismes financeurs, la consultation des entreprises a été autorisée par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, le 22 février 2018 et par le Conseil Départemental, le 14 mai 2018.

Monsieur le président rappelle le contenu du dossier et le règlement de consultation. Il présente ensuite les résultats de la consultation des entreprises, présente l'analyse des offres du maître d'œuvre, Hydrétudes, ainsi que les consultations "contrôles qualité" et "mission SPS".

Il précise ensuite le plan de financement actualisé de l'opération et présente la proposition de convention devant intervenir entre le Conseil Départemental, l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse et le SIMG.

Acte rendu exécutoire après
transmission en Sous-Préfecture

Le 11 JUIL. 2018

et publication ou notification

Le 11 JUIL. 2018

Objet de la Délibération

SOUS-PREFECTURE
DE SONNEVILLE

11 JUIL. 2018

COURRIER ARRIVÉ

Travaux assainissement – Tranche 1

Commune de la Rivière Enverse

Choix et adjudication d'une entreprise de travaux, prestataires "contrôles qualité" et "mission SPS"

Signature des marchés



Numéro de la délibération

17/2018

2/2

Après avoir entendu l'exposé de Monsieur le président, le conseil syndical, à la majorité (pour : 9 – Contre : 0 – Abstention : 1 Jean-Philippe PINARD):

- **prend** note des informations communiquées par Monsieur le président et le bureau d'étude Hydrétudes,
- **décide** de retenir le groupement d'entreprises **DECREMPS TP / EIFFAGE / DEFFAYET TP** (sous-traitant), **variante 1** pour un montant de **3 459 064.70 € HT** et un délai global de **20.5 mois** (période préparation juillet/août 2018 – exécution sur site à partir du 03 septembre 2018),
- **demande** au maître d'œuvre Hydrétudes et au conducteur d'opération (personnels du SIMG), la plus grande vigilance sur le suivi des travaux et l'application du marché public de travaux, et **d'assurer** toutes les démarches utiles et indispensables au bon déroulement de l'opération,
- **précise** que les déblais de chantier devront impérativement être mis en décharge faisant l'objet d'une autorisation préfectorale ou réutiliser in situ après analyses et caractérisation,
- **décide de retenir** l'entreprise **SATER** pour un montant de **48 788.50 € HT** afin d'assurer les contrôles qualité après exécution (vidéo-étanchéité-compactage) et **de retenir** la société **SKADI** pour un montant de **14 550 € HT** afin de mener à bien la mission SPS,
- **valide et s'engage** à mettre en application la charte qualité de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse
- **autorise** Monsieur le président à signer le marché et toutes les pièces nécessaires au dossier et à entreprendre toutes les démarches utiles et indispensables au bon déroulement de l'opération

**Travaux assainissement –
Tranche 1**

**Commune de la Rivière
Enverse**

**Choix et adjudication
d'une entreprise de
travaux, prestataires
"contrôles qualité" et
"mission SPS"**

Signature des marchés

Acte rendu exécutoire après
transmission en Sous-Préfecture

Le 11 JUIL. 2018

et publication ou notification

Le 11 JUIL. 2018

Ainsi fait et délibéré en séance, les mois, jour et an que susdits.

Pour extrait conforme,
Le Président,
Alain DENERIAZ



ANNEXE 2 :

**PLAQUETTE STATION D'EPURATION INTERCOMMUNALE SISE A MORILLON, METHANISATION DES BIO
DECHETS ET COMPOSTAGE NORME**



“ Une usine innovante pour protéger le Giffre et la biodiversité ”

Avec sa nouvelle station d'épuration, notre Sivom apporte un service de très grande qualité aux habitants de nos communes comme aux touristes qui les ont choisies.

Située sur la commune de Morillon, elle en recueille et traite les eaux usées ainsi que celles de Samoëns, Sixt-Fer-à-cheval et Verchaix, avant de les rendre, parfaitement dépolluées, au milieu naturel, dans le Giffre.

Cette station répond aux critères les plus sévères en matière de protection de l'environnement. Particulièrement innovante, elle s'inscrit dans notre politique volontariste de développement durable.

Sa capacité de traitement et les technologies mises en œuvre en font un outil adapté aussi bien à nos besoins présents et futurs qu'à la préservation de la faune et de la flore de notre espace naturel.



Alain DENERIAZ
Président du Sivom
de 1995 à 2001
et depuis 2008
Maire de Morillon



François MOGENET
Président du Sivom
de 2001 à 2008
Conseiller général de Haute-Savoie

“ S'inscrire avec élégance dans un cadre exceptionnel ”

Construire un tel équipement sans déparer l'admirable cadre qui l'entoure était un pari ! Il a été relevé avec des bâtiments intégrant le vocabulaire architectural classique de la Haute-Savoie : bardage bois avec soubassement en dur, toits en pente, etc. Leur insertion paysagère repose sur des “filtres visuels” composés d'arbres vernaculaires de grande taille - sapins, érables - et de plantations basses qui renforcent, en lisière, l'effet de forêt.

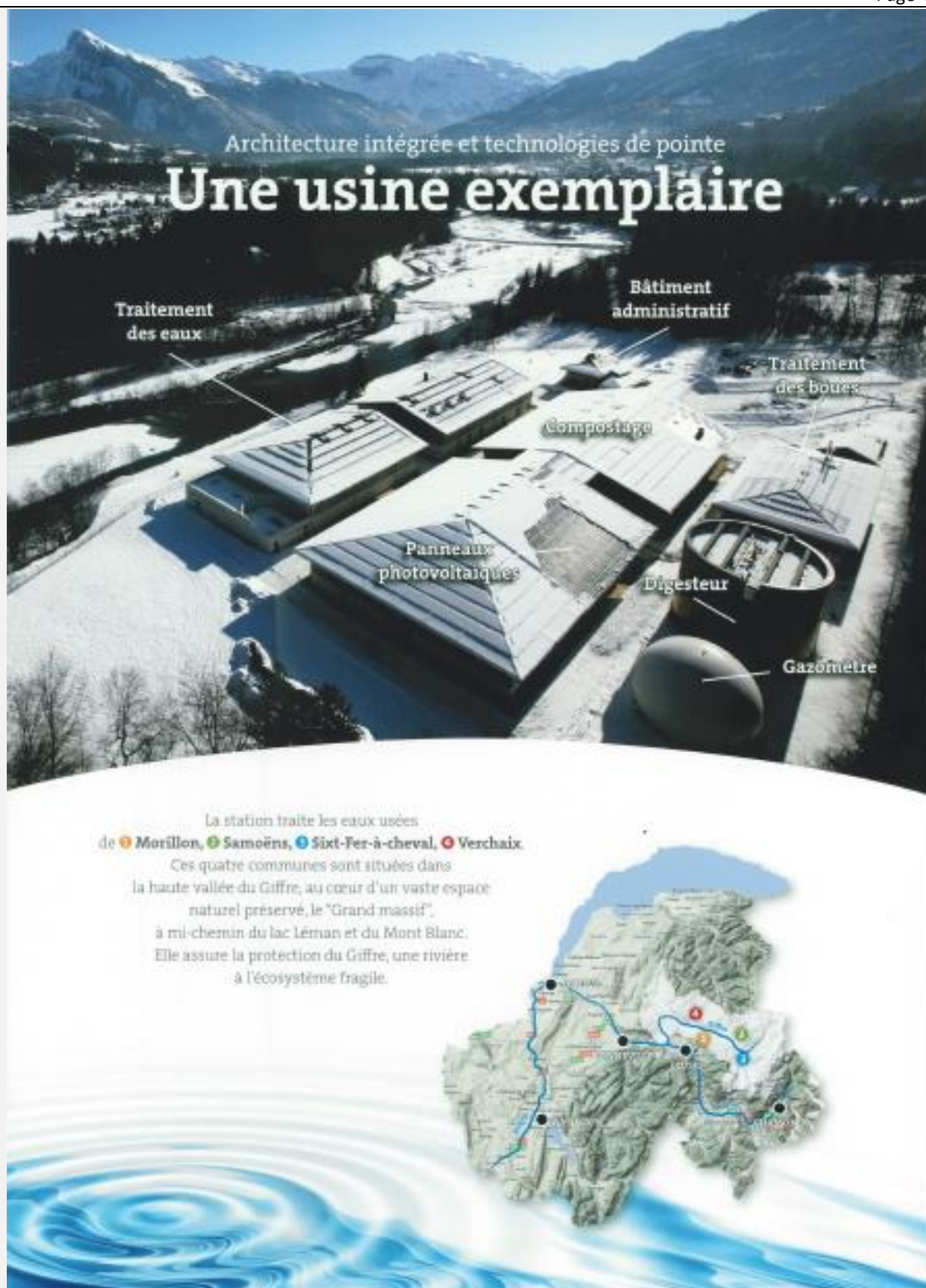
Cet habillage dissimule une palette de technologies d'avant-garde qui font de notre station une référence avec, notamment :

- une **valorisation** des sous-produits évitant les déchets finaux et leur évacuation,
- le **co-compostage** des boues avec des déchets verts, qui a permis de créer une plateforme locale de traitement des tailles de végétaux, utilisable par les particuliers et par les entreprises du territoire du Sivom,
- la **production** d'un compost destiné à être épandu sur les pistes de ski après la fonte des neiges,
- la **conversion** de la matière organique en énergie et en électricité via la cogénération,
- la **récupération** d'énergie à partir de ressources renouvelables et de panneaux photovoltaïques, avec une revente d'électricité sur réseau.

En associant ainsi techniques de pointe et esthétique traditionnelle, Morillon, Samoëns, Sixt-Fer-à-cheval et Verchaix affirment leur dynamisme aussi bien que leur respect du patrimoine naturel dont elles sont les gardiennes.

Christophe LEROY
Directeur du Sivom







Les dégrilleurs débarrassent l'effluent des petits déchets et corps flottants contenus dans les eaux usées.

→ Traitement de l'eau

1 PRÉTRAITEMENTS

Deux dégrilleurs automatiques de maille 40 mm sont installés en tête de station. Les effluents arrivent par trois collecteurs dans un poste de pompage d'une capacité de 1000 m³/h. Une fois relevés au niveau supérieur, les effluents sont tamisés, sur deux files distinctes. Chacune d'elles est équipée d'un tamis automatique à lavage continu. Le comptage des effluents admis dans la station s'effectue en aval du relèvement par deux débitmètres électromagnétiques. Puis, le dessablage et le desludage permettent la décantation des résidus les plus denses (sable) et la flottation des déchets les plus légers (graisses et déchets fins).

2 TRAITEMENT PRIMAIRE

Deux décanteurs Actiflo® assurent la séparation de la pollution en suspension dans l'eau. Ils utilisent la technique des floes lestés qui permet d'atteindre des vitesses de décantation dix fois supérieures à celles des décanteurs lamellaires traditionnels.



L'effluent pénètre dans le Biostyr®, en partie brute : la pollution dissoute y sera dégradée et transformée en boue par les bactéries.

3 BIOFILTRATION

L'eau pénètre ensuite dans un biofiltre, le Biostyr®. Elle traverse un matelas de petites billes de Biostyrène® sur lesquelles vivent des bactéries. Celles-ci digèrent la pollution dissoute dans l'eau. Le lavage des billes permet de récupérer la pollution agglomérée sous forme de boues. Le procédé Biostyr® permet de faire face aux variations saisonnières de charge, la population pouvant passer de 4 000 habitants en novembre à 30 000 en février.

→ Traitement des boues

4 EPAISSISSEMENT

Les boues issues des Actiflo® sont épaissies par décantation. Elles sont mélangées avec celles issues des Biostyr® elles-mêmes épaissies par flottation.



Les boues introduites dans ce digesteur se dégradent et produisent du biogaz (méthane) qui va alimenter chaudière et cogénérateur.

5 DIGESTION

Acheminées dans le digesteur, les boues sont soumises à l'action de nouvelles bactéries qui digèrent la matière organique et produisent un biogaz, le méthane. Ce méthane est stocké avant d'être utilisé comme combustible pour chauffer le digesteur ou d'être dirigé vers le cogénérateur pour produire de l'énergie.

6 CENTRIFUGATION

Les boues digérées sont conduites vers une centrifugeuse qui va les déshydrater. Elles pourront alors être stockées avant d'être orientées sur l'unité de compostage.

7 COMPOSTAGE

Les boues déshydratées sont mélangées à des déchets verts pour fabriquer du compost. Le compost obtenu, normalisé, est valorisé sur les pistes de ski selon un plan d'épandage précis, validé par la Préfecture. D'autres débouchés sont envisageables : aménagements paysagers, réhabilitation d'anciennes décharges, amendement pour sols dégradés...



L'air collecté dans la station traverse ces tours de lavage qui suppriment les odeurs qu'il peut contenir.

→ 8 Traitement de l'air

La station est compacte et totalement couverte. Cette conception protège les riverains de toute nuisance olfactive ou sonore. Les locaux sont ventilés selon le principe du «double flux», avec un réseau d'extraction d'air vicié et un réseau de soufflage d'air neuf distincts. Deux réseaux d'air vicié alimentent chacun une unité de désodoration :

- la première unité, placée dans le bâtiment des prétraitements, traite l'air vicié de la file eau et celui de l'épaississement des boues,
- la seconde, placée dans le bâtiment de compostage, épure l'air du traitement des boues et du compostage.

Chacune de ces deux unités associe trois tours de lavage reliées en série par des gaines d'air :

- une tour acide élimine tous les composés azotés (NH_3 ...),
- une première tour basique et oxydante traite les composés soufrés,
- une seconde tour basique et oxydante supprime les constituants soufrés résiduels.



Les eaux, à l'entrée comme à la sortie de la station, sont régulièrement analysées. La qualité du rejet dans le Giffre est ainsi garantie.

→ Traitements et procédés complémentaires

9 DÉCHETS VERTS

Les particuliers et les entreprises du domaine du Sivom sont invités à apporter leurs tailles à la station. Elles y sont utilisées pour la fabrication du compost.



Le traitement des résidus de repas des restaurants représente une innovation intéressante pendant la saison touristique.

10 DÉCHETS ALIMENTAIRES

Par l'intermédiaire d'un prestataire, le Sivom collecte les graisses alimentaires et les refus d'assiette des restaurateurs afin qu'ils soient traités sur la station. Incorporés au digesteur, ils participent à la production de biogaz.

PHOTOVOLTAÏQUE

Le bâtiment de maturation est équipé de 420 m² de panneaux photovoltaïques sur sa toiture, permettant de produire 61 kW en crête, soit une production



Alimentée avec du biogaz, la chaudière produit une chaleur utilisée sur place, pour le process et le chauffage des locaux.

maximale annuelle de 63 000 kWh qui rend la station autonome en énergie ; le surplus est revendu à EDF.

11 COGÉNÉRATION

Le biogaz issu de la digestion des boues permet de produire, par cogénération, de la chaleur et de l'énergie électrique.

La chaleur produite est utilisée pour chauffer le digesteur, l'hydrolyse des refus d'assiettes et une partie du chauffage des locaux.

L'électricité produite est revendue à EDF via un dispositif spécifique pour introduire l'énergie dans le réseau.

Syndicat intercommunal de Morillon, Samoëns, Sixt-Fer-à-cheval, Verchaix

Station d'épuration des eaux, de méthanisation et de compostage des boues

• Caractéristiques générales

Capacité :	50 000 équivalent habitants
Volume journalier maximum :	12 750 m ³ / jour
Volume maximum relevé :	1 000 m ³ / heure
Variations de charges :	de 892 m ³ d'effluent/jour en basse saison à 12 750 m ³ /jour en haute saison, soit un rapport de 1 à 14.
Tonnage annuel de déchets verts :	426 tonnes
Tonnage annuel de déchets alimentaires :	354 tonnes

• Energie

Production en méthane et kWh :	408 800 Nm ³ de biogaz par an à l'horizon 2020 (50 000 équivalent habitants), soit 2 616 300 kWh, convertis pour 50% en chaleur et pour 30% en électricité
Production photovoltaïque maximale :	63 000 kWh
Production cogénérateur maximale :	784 800 kWh
Total :	847 800 kWh
Consommation électrique :	4 210 600 kWh par an
Ratio production/consommation à horizon 2020 :	20 %

• Garanties de traitement des eaux

EFFLUENT TRAITÉ		
	Concentration maximale (mg par litre)	Rendement minimum (%)
DBO ₅	25	80
DCO	90	75
MES	25	90
NTK	15	70

DBO₅ : la Demande Biochimique en Oxygène correspond à la quantité de dioxygène nécessaire aux micro-organismes aérobies de l'eau pour oxyder les matières organiques, dissoutes ou en suspension dans l'eau. Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau au cours des procédés.

DCO : la demande chimique en oxygène est la consommation en oxygène par les oxydants chimiques forts pour oxyder les substances organiques et minérales de l'eau.

MES : les matières en suspension désignent l'ensemble des matières solides insolubles présentes dans l'effluent : sable, boue, argile, débris de roche, matières organiques...

NTK : l'azote Kjeldahl désigne l'ensemble des composés azotés sous forme organique et ammoniacale.



• Garanties de traitement des boues

Matière sèche à la matière brute	≥ 50% par rapport
Matière organique à la matière brute	≥ 20% par rapport
Matière organique / Azote organique	< 40
pH	Entre 6,5 et 7,5
Granulométrie	< 15 mm
Matière organique / Matière sèche	> 30
Degré de maturation LAGA allemande M10	Rottegrad IV selon

• Garanties sur le compost obtenu

Respect de la norme NFU 44-095

• Financement

Partenaires

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée
SMDEA
Conseil régional Rhône-Alpes
Conseil général de Haute-Savoie

Montant du projet

Coût total : 23,7 M€, dont :
Etudes et maîtrise d'œuvre : 2,2 M€
Construction : 21,5 M€

• Acteurs

58 entreprises
Maîtrise d'œuvre

Architecte

Entreprise générale

Génie civil

Terrassement, réseaux : Périllat Travaux publics

Charpente : Roux

Voiries : Colas

Electricité : Clemessy, Gomez

Traitement des déchets de repas : Lohse

Digesteur : BSDV

Panneaux photovoltaïques : Expert solaire

Equipements de compostage : Greenpro

CABINET MERLIN
Ingénieurs-Conseils

ATELIER AXE

OTV
FRANCS LUG

CONSTRUCTION SAVOYARDE

