

**ASSOCIATION INTERCOMMUNALE
POUR L'ÉPURATION DES EAUX USÉES
DU BASSIN VERSANT GÉRINE-NESSLERA
AIGN**



**RAPPORT DE GESTION
COMPTES
2019**

1. Comité de Direction

Le comité de Direction n'a pas subi de changement durant l'année 2019. Sa composition est la suivante :

Président	Bernard Clerc	Marly
Vice-Président	Michel Bapst	Treyvaux
Membre	Huguette Kaeser	Tentlingen
	Doris Rotzetter	St.-Silvester
	Denis Murith	Le Mouret
	Jean-Marc Boéchat	Marly
	Jean-Pierre Oertig	Marly
Secrétariat	Sandra Nösberger	

M. Daniel Vonlanthen, responsable d'exploitation, participe aux séances du comité de Direction et assure ainsi le lien entre le comité et l'exploitation.

En 2019, le comité de Direction s'est réuni 3 fois pour traiter les dossiers suivants :

- Etablissement des comptes d'investissement et de fonctionnement au 31.12.2018
- Prise de connaissance du rapport de l'organe de révision 2018
- Etablissement du rapport de gestion 2018
- Etablissement des budgets d'investissement et de fonctionnement 2020
- Préparation des assemblées des délégués
- Révision du règlement du personnel
- Contrôle des valeurs au bilan
- Conclusion d'une assurance Technique (panneaux solaires) et reconduction des contrats d'assurance pour 5 ans
- Travaux de mise en place du dégrillage « BEP Le Port »
- Reprise des boues Micarna, évaluation du test
- Travaux de curage collecteur et contrôle caméra

2. Assemblée des délégués

Deux assemblées des délégués se sont tenues durant l'année 2019, au cours desquelles les points suivants ont été traités.

2 mai 2019, Marly

- Approbation des comptes d'investissement et de fonctionnement au 31.12.2018
- Approbation du rapport de gestion 2018
- Rapport de l'organe de révision 2018
- Informations sur la reprise des boues Micarna

Le 28 novembre 2019, Tentlingen

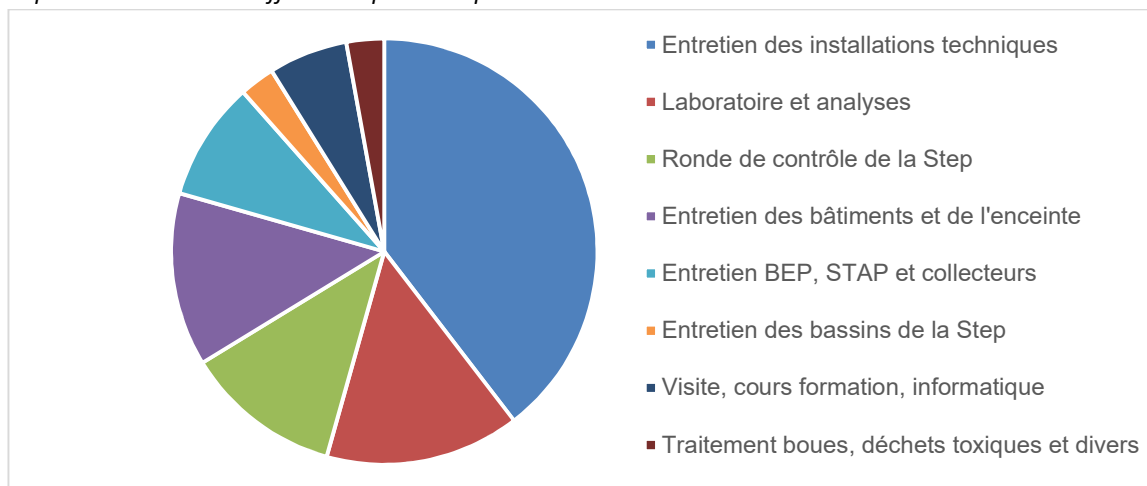
- Révision du règlement du personnel, approbation
- Approbation des budgets d'investissement et de fonctionnement 2020
- Présentation du rapport d'essai de reprise des boues Micarna
- Présentation de la planification 2021-2026

3. Personnel

L'exploitation de la station d'épuration est assurée par MM. Daniel Vonlanthen (24 ans de service), Bernard Aeby (21 ans de service) et Christian Poffet (14 ans de service). La dotation en personnel est de 3 EPT.

L'administration est assurée par Mme Sandra Nösberger (8 ans de service), secrétaire-comptable de l'Association qui travaille à 20%.

Répartition des tâches effectuées par les exploitants :



4. Exploitation

4.1 Volumes épurés

Durant l'année 2019, 3'048'721m³ d'eau usée ont été traités à la STEP. Le débit moyen journalier était de 8'451m³.

Année	Débit moyen journalier [m3]	Débit annuel [m3]	Pluviométrie annuelle [mm]
2017	8'186	2'988'035	889
2018	8'490	3'098'808	867
2019	8'451	3'048'721	1'008

4.2 Dégrillage et dessablage

L'épuration mécanique de l'eau comprend, le piège à gravier, le dégrillage et le dessablage. En entrée de station, le piège à gravier retient les éléments les plus gros tels que gravier, cailloux et pierres. Ensuite, l'eau passe au travers de lamelles espacées en moyenne de 3mm (dégrillage) qui retiennent les matières solides qui seront éliminés à la Saidef.

Au final, le sable est ensuite retiré par décantation dans le bassin du dessablage. Les matériaux ainsi récupérés sont lavés afin de respecter les normes pour la mise en décharge.

Année	Matériaux retenus au dégrillage [to]	Matériaux retenus au dessablage [to]
2017	54.7	36.3
2018	47.9	44.4
2019	39.2	31.2

4.3 Rendements

5 paramètres principaux sont contrôlés régulièrement par analyse de laboratoire pour déterminer le fonctionnement de la STEP.

Ces paramètres sont :

- **DCO** : la demande chimique en oxygène correspond à la consommation en dioxygène par les oxydants chimiques forts pour oxyder les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.
- **DBO5** : la demande biologique en oxygène pour 5 jours correspond à la quantité d'oxygène nécessaire aux micro-organismes présents dans un milieu pour dégrader les substances organiques contenues dans un échantillon d'eau maintenu à 20° et dans l'obscurité, pendant 5 jours.
- **COD** : est un paramètre global de la chimie de l'eau utilisé pour caractériser et suivre l'évolution du taux de carbone organique dissous dans les eaux ou la pollution organique des milieux aquatiques.
- **Ammonium** : correspond à la teneur en azote des eaux usées.
- **Phosphore** : correspond à la teneur en phosphore des eaux usées.

Ces 5 paramètres sont mesurés en entrée de station et à la sortie vers l'exutoire afin de déterminer les rendements de la STEP. Des analyses ponctuelles de contrôle sont aussi effectuées sur les différents bassins.

Résultats : Concentrations en entrée et sortie de la STEP

DBO5	Entrée [kg/jour]	Entrée [to/an]	Sortie [Kg/jour]	DCO	Entrée [kg/jour]	Entrée [to/an]	Sortie [Kg/jour]
Année				Année			
2017	1'515	553	16.5	2017	2'855	1'053	126
2018	1'719	627	18.5	2018	3'275	1'195	125
2019	1'718	627	17.0	2019	3'040	1'110	124

Evolution des rendements :

	DBO5	DCO	COD	Phosphore	Ammonium
Norme	90.0	75.0	85.0	80.0	90.0
2017	98.9	95.6	93.3	94.6	99.2
2018	98.9	96.0	94.2	95.3	99.6
2019	99.0	95.9	93.9	92.6	99.7

Pour éliminer les phosphores solubles, la station d'épuration a utilisé 211 tonnes de fer chlorique.

Evaluation globale.		
1. Niveau de performance : 0 points		
Appréciation : Excellent		
2. Nombre d'analyses : 173.7 %		
Appréciation : Excellent		
Excellent	0 - 3 points	>= 90 %
Bon	4 - 12 points	
Satisfaisant	13 - 18 points	80 - 89.9 %
Insatisfaisant	> 18 points	< 80 %

Le Service de l'Environnement effectue selon un plan établi des analyses de comparaison et de contrôle.

Les paramètres principaux sont évalués et des pénalités sont données en cas de non-respect du :

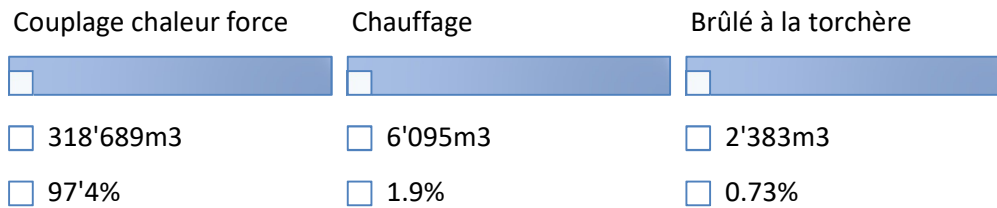
- nombre d'analyses
- concentration moyenne
- taux d'épuration
- nombre de dépassement admissible.

Selon l'évaluation globale établie par le SEN, il n'y a pas eu de pénalités pour 2019. Le maximum de points a été obtenu.

4.4 Boues et méthanisation

En 2019, 19'353m³ de boues fraîches ont été prélevées dans le décanteur primaire pour être ajoutées dans les digesteurs.

Dans les digesteurs ces boues produisent du gaz « méthane » par digestion anaérobie. La production totale de ce gaz a été de 327'167 m³ qui ont été utilisés de la façon suivante :



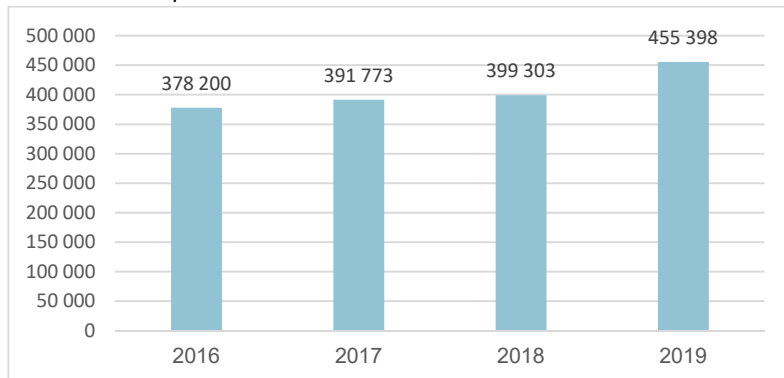
4.5 Energies

L'électricité utilisée sur la station d'épuration provient de l'installation de couplage chaleur force (méthanisation des boues) et de l'installation photovoltaïque (mise en service en 2019). Le solde est acheté au fournisseur d'électricité.

Installation de Couplage Chaleur Force (CCF) :

La production d'électricité par le CCF a augmenté de plus de 56'000 kWh grâce aux apports de boues Micarna sur les mois juin à septembre. Par contre plusieurs incidents techniques sont aussi survenus durant l'année 2019, comme des pannes au démarrage, problème de refroidissement durant l'été et des changements de pièce d'usure.

Evolution de la production

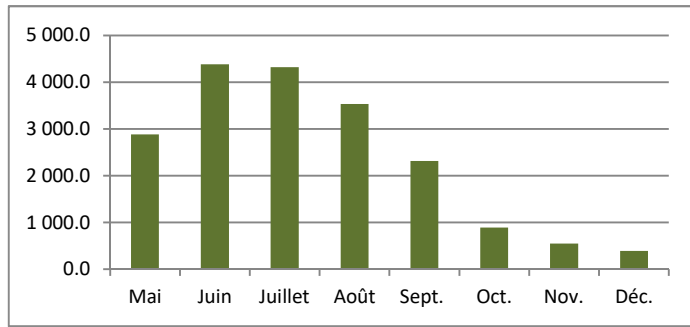


Installation photovoltaïque :



L'installation photovoltaïque a été mise en service en mai 2019, depuis 19'262 kWh ont été produits et autoconsommés sur la station.

Production d'électricité depuis la mise en service de l'installation photovoltaïque



Il n'a pas été utilisé de mazout de chauffage en 2019.

4.6 Fonctionnement des installations et entretien bâtiments

Les principales pannes et dommages rencontrés en 2019 :



Chute d'un arbre sur le toit du local des déchets toxiques en mai 2019, lors de la dernière neige.



La compensation en caoutchouc de la pompe pour pousser les boues vers le silo de stockage des boues a lâché. Les boues se sont ainsi retrouvées dans le local de la centrifugation. Cette compensation a été modifiée par une pièce en inox.

4.7 Météo

A la station d'épuration, la température minimale de l'air a été de -7°C le 05.02.2019 et la température maximale de $+37^{\circ}\text{C}$ le 28.06.2019. Les précipitations mesurées durant l'année à la STEP sont de 1'008mm.

5. Comptes d'investissements 2019

⇒ Tous les montants mentionnés dans ce rapport de gestion sont en CHF Hors TVA.

Les détails des comptes d'investissements 2019 se trouvent dans la partie finale du rapport de gestion.

Le compte d'investissement 2019 se solde de la façon suivante :

Total des dépenses d'investissement	148'030.85
Total des revenus d'investissement	0.00

5.1 Commentaires et décomptes finaux

71.501.07 : Dégrillage BEP « Le Port »	Comptes 2018	22'899.50
	Comptes 2019	98'030.85
	Budget	117'000.00

Une dépense d'investissement de CHF 117'000.00, financée par un emprunt bancaire, avait été approuvée lors de l'assemblée des délégués du 22 novembre 2017.



Les travaux ont été réalisés sur 2018 et début 2019 et l'installation a été mise en service fin février 2019. Mis à part un problème de réglage de la valeur de déclenchement à la mise en service, l'installation fonctionne à satisfaction. Durant 2019, le dégrillage a fonctionné environ 300 heures.

Décompte final

	Budget	Dépenses	Différence
Dégrilleur Romag	CHF 55 000.00	CHF 50 630.25	-4 369.75
Installation électriques	CHF 25 000.00	CHF 15 053.80	-9 946.20
Travaux génie-civil	CHF 10 000.00	CHF 10 013.75	13.75
Honoraire ingénieur Hydraulicien	CHF 12 000.00	CHF 22 099.50	10 099.50
Divers, imprévus	CHF 15 000.00	CHF 23 133.05	8 133.05
Total	CHF 117 000.00	CHF 120 930.35	3 930.35
Dépenses totales d'investissement	CHF 117 000.00	CHF 120 930.35	3 930.35
Dépassement du budget	CHF 0.00	CHF 3 930.35	3.36%

Le montant octroyé pour cet investissement a été dépassé de CHF 3'930.35 ou 3.36%. Les principales différences par rapport au budget sont :

- Installations électriques (- CHF 9'994.20) : la majorité des travaux a pu être réalisée par les exploitants.
- Honoraires ingénieur hydraulicien : le montant pour l'étude préliminaire, pas budgétisé (CHF 5'900.00) a été introduit dans ce décompte final.
- Divers, imprévus (+ CHF 8'133.05) : un bilan hydraulique a été effectué pour déterminer le dimensionnement et le type de dégrillage, à noter que ce bilan pourra être utilisé pour une future mise à jour du PGEE. Les changements du caillebotis et de l'échelle intérieurs et une sécurisation de la zone par une barrière en inox ont aussi été réalisés.

<u>71.503.02 : Installations photovoltaïques :</u>	Comptes 2019	50'000.00
	Budget 2019	49'000.00

Une dépense de CHF 49'000.00 avait été votée en assemblée des délégués du 22 novembre 2018. Le projet proposé alors se composait de deux installations soit 56 panneaux (18.76kW) sur le bâtiment de commande et 18 panneaux (6.03 kW) sur le bâtiment entre les digesteurs. Le projet a été réévalué par l'installateur qui, en modifiant le type de panneaux, a proposé une seule installation de 28kW sur le bâtiment de commande. Le comité a décidé de suivre cette option. Les travaux se sont ainsi déroulés en avril 2019 et l'installation a été mise en service le 7 mai 2019.

Décompte final

	Budget	Dépense	Différence
Panneaux solaires (74 pièces) - 335W	CHF 24 790.00		
Panneaux solaires (92 pièces) - 305W		CHF 21 620.00	-3 170.00
Support pour toit plat	CHF 6 068.00	CHF 7 544.00	1 476.00
Onduleur transformateur (2 pièces)	CHF 4 580.00	CHF 5 320.00	740.00
Petit matériel	CHF 3 988.00	CHF 4 849.95	861.95
Travail montage et planification	CHF 9 250.00	CHF 4 430.30	-4 819.70
Divers, imprévus	CHF 324.00		
Compteur supplémentaire		CHF 2 686.75	
Retrait gravier sur le toit		CHF 3 549.00	5 911.75
Total	CHF 49 000.00	CHF 50 000.00	1 000.00

Dépenses totales d'investissement	CHF	50 000.00	
Dépassement du budget	CHF	1 000.00	2.04%

Cet investissement a été financé par la réserve financière de l'Association et totalement amorti.

<u>71.660.04 : Rétribution Unique injection</u>	Comptes 2019	0.00
	Budget 2019	11'400.00

Un dossier complet contenant le contrôle de sécurité et l'audit technique a été déposé en novembre 2019 auprès de Pronovo pour obtenir la rétribution unique d'injection. Selon les informations obtenues de Pronovo, le versement de celle-ci se fait une année après le dépôt du dossier. Le montant versé, sera affecté à la réserve de l'Association.

6. Comptes de fonctionnement 2019

Les détails des comptes de fonctionnement 2019 se trouvent dans la partie finale du rapport de gestion.

Les comptes de fonctionnement et d'investissements ont été contrôlés par l'organe de révision Fiducum SA, le 18 février 2020 à la Station d'épuration. Le rapport de révision se trouve en fin du rapport de gestion.

6.1 Soldes des comptes

	Comptes 2019	Budget 2019	Différence Comptes-budget
Total des charges d'exploitation (comptes 01-02-71)	1'264'729.00	1'313'055.00	- 48'326.00
Total des revenus d'exploitation (comptes 01-02-71)	256'573.79	183'600.00	72'973.79
Excédent charges d'exploitation	1'008'155.21	1'129'455.00	- 121'299.79
Total des charges financières (comptes 94-99)	671'815.95	659'448.00	12'367.95
Total des revenus financiers (comptes 94-99)	115.88	100.00	15.88
Excédent charges financières	671'700.07	659'348.00	12'352.07
Excédent total de charges à répartir entre les communes	1'679'855.28	1'788'803.00	-108'947.72

L'excédent total de charges 2019 à répartir entre les communes membres est de CHF 1'679'855.28 soit CHF 108'947.72 ou 6.1% de moins que les prévisions budgétaires 2019.

Relation charges /habitants raccordés	Exploitation	Financier	Total
Excédent de charges 2019	1'008'155.21	671'700.07	1'679'855.28
Habitants raccordés 2019	19 978		
Coût/Habitant	CHF 50.50	CHF 33.60	CHF 84.10
Charge effective DCO Equivalent habitant	25 337		
Coût/Equivalent Habitant DCO	CHF 39.80	CHF 26.50	CHF 66.30

Il n'est pas aisé de comparer les coûts entre les STEP, chaque détenteur de STEP répartit ses charges différemment. Les frais pour l'entretien des collecteurs ne sont pas toujours compris dans les frais d'exploitation et certaines associations répercutent les frais des bassins d'eau pluviale ou des stations de pompage directement à la commune concernée.

Les informations suivantes ressortent des différentes littératures: les frais d'exploitation pour des STEP de 10'000 à 50'000 Eq/hab. sont compris entre CHF 40.00 à 60.00 par équivalent habitant tandis que les frais financiers se situent entre CHF 40.00 à 55.00 par équivalent habitant.

6.2 Répartition de l'excédent de charges entre les communes membres et solde 2019

L'excédent de charge a été réparti conformément à la clé de répartition 2017-2021 approuvée en assemblée des délégués du 23 novembre 2016.

Les tables de répartition de l'excédent de charge se trouvent dans la partie finale du rapport de gestion.

En 2019, les communes ont versé pour CHF 1'520'200.00 d'acomptes (85% du budget). Ainsi, les soldes à charge des communes sont :

	Excédent total de charges	1'679'855.28
-	<u>Acomptes demandés</u>	<u>1'520'200.00</u>
	Solde à répartir	159'655.28

6.3 Commentaires des comptes

Chapitre 0 : Administration

01 : Assemblée des délégués, comité de Direction (Charges)	Comptes 2019	10'676.90
	Budget 2019	14'675.00
	Différence	- 3'998.10
02: Administration générale (Charges)	Comptes 2019	34'449.45
	Budget 2019	33'600.00
	Différence	+ 849.45

En général, les charges de ces deux postes sont respectées. Les montants prévus pour les cours de formation n'ont pas été entièrement utilisés et des frais de traduction supplémentaires sont enregistrés.

Chapitre 7: Protection et aménagement de l'environnement

71: Protection des eaux (Charges)	Comptes 2019	1'219'602.65
	Budget 2019	1'264'780.00
	Différence	- 45'126.35

71.312.01 : Frais d'énergie, courant électrique		- 9'414.35
	Budget	Comptes
Energie STEP	108'900.00	100'943.15
Energie STAP	3'600.00	2'818.95
Energie Bassins rétention	1'600.00	923.55
	<u>114'100.00</u>	<u>104'685.65</u>

L'économie par rapport au budget provient entre autre :

- de l'énergie produite par les panneaux photovoltaïques et autoconsommée (environ CHF 2'300.00)
- de l'estimation des frais pour la STAP et les bassins de rétention trop élevés

71.313.02 : Elimination du sable et du dégrillage	- 10'508.90
--	-------------

Le budget 2019, avait été établi sur la base des tonnages suivants :

Déchets dessablage : 70 tonnes déchets de dégrillage : 65 tonnes

En réalité, les tonnages suivants ont été éliminés

Déchets dessablage : 31.2 tonnes déchets de dégrillage : 39.18 tonnes

Le curage du dessableur n'a coûté que 1'804.00 au lieu des CHF 5'000.00 de prévus.

71.314.00 : Entretien et réparation des immeubles		- 11'187.15
	Budget	Comptes
Collecteur : curage-contrôle caméra	20'000.00	14'467.60
Caillebotis dégrillage et bassin	12'000.00	10'547.65
Changement porte galerie + clé réserve	7'000.00	5'010.00
Travaux sur collecteur dans la Nesslerera	4'000.00	0.00
Aménagement ext. plantes, broyage	4'000.00	1'489.90
Petites fournitures, divers-imprévus	3'000.00	6'172.30
Nettoyage des boues après rupture.		1'288.60
Portail : entrée de secours (matériel)		444.00
	50'000.00	38'812.85

Les différences par rapport au budget sont :

- curage et contrôle caméra : seul un acompte a été payé pour 2019. Le tronçon prévu pour 2019 a été reporté en 2020 en raison des conditions climatiques (sol pas gelé pour aller sur les terrains avec le camion...)
- l'entreprise Sinef / Cefren a participé à hauteur de 50% pour le changement de la porte.
- Il n'a pas été nécessaire de faire des travaux d'entretien sur le collecteur dans la Nesslerera



Réalisation d'un portail d'entrée de secours par les exploitants, il n'était pas possible d'entrer dans l'enceinte de la STEP en cas de panne d'électricité.

71.315.00 : Entretien et réparation des installations techniques	- 3'769.25
---	------------

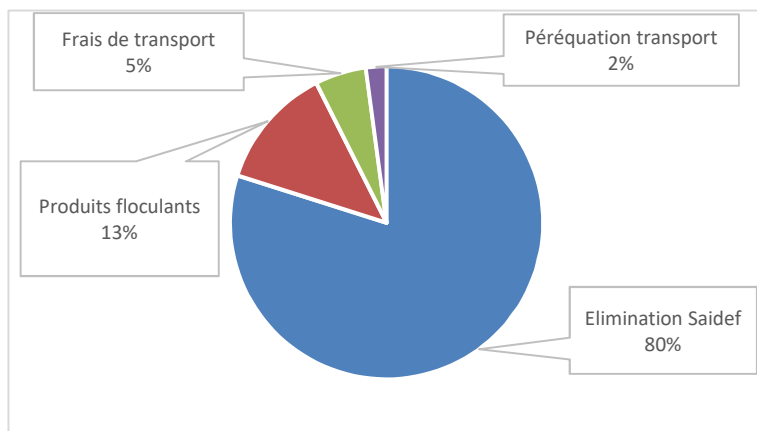
Dans l'ensemble ce compte respecte les prévisions budgétaires.



- Les maintenances sous contrats annuelles ont été effectuées, il n'y a pas de remarques particulières si ce n'est que le moteur à gaz (CCF) prend de l'âge.
- Les forfaits pour l'entretien des pompes (~30 machines) et des sondes (Véga-IFM-pH) n'ont pas été totalement utilisés (CHF 6'000.00 à chacun).
- Divers et imprévus (CHF 15'000 au budget):
Bureau Piller : programmation informatique, adaptation d'alarmes et compteurs (CHF 5'200.00)
Révision de l'installation à gaz (CHF 3'900.00)
Vannes Sistag - boues fraîches, remplacement des 10 vannes par des vannes inox (CHF 18'300.00)

71.318.01 : Frais de transport et traitement des boues	- 60.00
---	---------

Le budget 2019 avait été établi sur une base de 1'200 to de boues à éliminer à la Saidef, au final 68 tonnes de plus ont été éliminées (+ CHF 10'500.00). Par contre, le montant de CHF 10'000.00 prévu pour vider les digesteurs n'a pas été utilisé, une révision des axes est prévue en 2020 et les digesteurs seront vidangés alors.



Répartition des frais pour le traitement et l'élimination des boues.

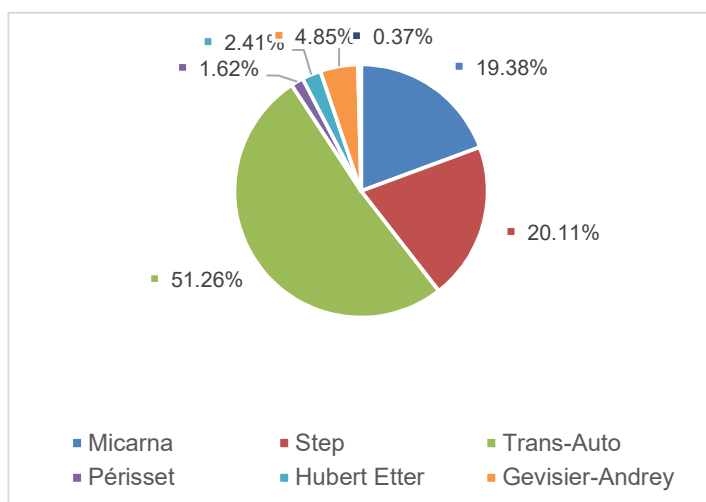
71.319.02 : Réduction déduction impôt préalable électricité	+ 3'360.00
--	------------

En 2018, le système de rétribution pour le courant injecté a été modifié. Le montant encaissé de 24 centimes par kWh n'a pas été modifié, mais la TVA n'est plus ajoutée sur la totalité de la rétribution. Ainsi pour la partie non-soumise à la TVA, un remboursement de l'impôt préalable correspondant au pourcentage de la partie non-soumise par rapport au chiffre d'affaire total doit être effectué.

Cette information avait été donnée par le réviseur lors de la révision des comptes 2018, ainsi dans les comptes 2019, nous enregistrons le montant pour 2019 (CHF 1'994.50) et le rattrapage de 2018 (CHF 1'365.50).

71: Protection des eaux (Revenus)	Comptes 2019	256'573.79
	Budget 2019	183'600.00
	Différence	+ 72'973.79

71.435.01 : Produit du traitement des boues	+ 41'537.50
--	-------------



Le budget 2019 avait été établi sur des réceptions de 1'465 m3 de boues de fosses septiques, au final 1'497 m3 ont été réceptionnés.

Les réceptions de boues Micarna (CHF 19'665.-) et des Step de Fribourg et Planfayon (CHF 20'403.-) n'étaient pas budgétisées et sont considérées comme des produits exceptionnels.

71.435.02 : Produit vente électricité	+ 19'036.29
--	-------------

Les budgets 2019 avaient été établis avec des ventes de 360'000 kWh. Grâce aux apports des boues Micarna et la bonne production tout au long de l'année, environ 77'000 kWh de plus ont été vendus.

71.480.01 : Prélèvement sur la réserve	+ 12'400.00
---	-------------

Le prélèvement à la réserve correspond à la dépense d'investissement pour l'installation photovoltaïque. Le montant de la rétribution unique ne sera perçu qu'en 2020 et sera affecté alors à la réserve financière.

9: Finances (Charges)	Comptes 2019	671'815.95
	Budget 2019	659'448.00
	Différence	+ 12'367.95
9 : Finances (Revenus)	Comptes 2019	115.88
	Budget 2019	100.00
	Différence	+ 15.88

Les postes de ce chapitre correspondent aux prévisions budgétaires, mis à part pour le compte 94.331.00 qui comprend l'amortissement de toute la dépense de l'installation photovoltaïque (voir le commentaire du compte 71.480.01 : prélèvement sur la réserve).

Les amortissements obligatoires sont de 4% comme demandé par le service des communes lors des demandes d'autorisation de financement.

7. Bilan

Le bilan de l'Association est équilibré à CHF 8'805'645.77.

115.00 : débiteurs solde communes :

Conformément aux explications au point 6.2 « Répartition de l'excédent de charges entre les communes membres et solde 2019 » les soldes à charges des communes membres CHF 171'948.75 TTC sont enregistrés dans ce compte.

141.20 et 143.00 : Investissement collecteurs et Transformation STEP

Les reports d'investissement ont été effectués dans les comptes 141.20 pour les frais concernant l'investissement « 71.501.07 : Dégrillage BEP le Port » et dans le compte 143.00 pour les frais concernant l'investissement « 71.503.02 : Installations photovoltaïques ».

Les amortissements ont été effectués, avec en contrepartie les diminutions des emprunts bancaires (221.01 et 221.02):

141.20 : Collecteurs

- CHF 5'000.00 : Travaux de Stersmühle
- CHF 4'680.00 : Travaux du dégrillage.

143.00 : Transformation STEP :

- CHF 480'000.00 : Travaux extension-rénovation et diminution de l'emprunt 221.01
- CHF 50'000.00 : Amortissement de l'installation photovoltaïque avec en contrepartie le prélèvement sur réserve libre 280.

280 : Réserve libre :

Après le prélèvement de CHF 50'000.00 pour financer l'installation photovoltaïque la réserve libre de l'Association s'élève à CHF 111'022.70.

Rapport de gestion établi à Marly, approuvé par le comité le 4 mars 2020.

Pour le comité de Direction,

Le Président

Bernard Clerc

La Secrétaire

Sandra Nösberger