

*Association intercommunale pour l'épuration
des eaux usées du bassin versant
Gérine-Nesslera
AIGN*



*Rapport annuel
Comptes
2021*

Que dire pour l'année 2021 ?

Le monde fût à nouveau soumis à de fortes restrictions liées à la pandémie,
L'Europe de l'ouest a subi des inondations meurtrières en juillet,
Les lacs suisses ont atteint des niveaux records !

Pour l'Association Gérine-Nessler et la STEP, 2021 c'était...



1. Assemblée des délégués

En 2021, les deux assemblées ordinaires et l'assemblée constitutive ont pu se tenir en présentiel.

Le 25 mars 2021, les éléments suivants ont été soumis à l'assemblée :

- Approbation des comptes au 31.12.2020
- Approbation du rapport de l'organe de révision
- Approbation du rapport de gestion 2020
- Modification du budget d'investissement 2021 – remplacement du CCF
- Information sur la consultation du plan sectoriel de la gestion des eaux.

Lors de l'assemblée constitutive du **10 juin 2021**, les membres du comité et de la commission financière ont été élus. L'assemblée des délégués a aussi nommé son Président, sa Vice-présidente et sa secrétaire.

Lors de cette assemblée, les 4 membres cessant leur activité au sein du comité ont été remerciés.

Le 24 novembre 2021, pour la première assemblée de la nouvelle législature, le tractanda était :

- Approbation de la clé de répartition des charges de résultats 2022-2026
- Révision des statuts
- Approbation du règlement des finances
- Approbation des budgets 2022
- Remplacement d'un membre à la commission financière

Lors de cette assemblée, les délégués ont pu prendre connaissances des premiers rapports/préavis de la commission financière.

2. Comité de Direction

2.1 Composition dès le 10 juin 2021

Président	Bernard Clerc	Marly
Vice-Présidente	Doris Rotzetter	St.-Sivester
Membre	Adrian Pürro	Plasselb
	Denis Murith	Le Mouret
	Marc Monney	Bois-d'Amont
	Maurice Horner	Marly
	Philippe Schwab	Marly

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

Le secrétariat est assuré par Sandra Nösberger, secrétaire de l'Association.

2.2 Dossiers traités

Le comité sortant s'était réuni 3 fois pour traiter les dossiers suivants :

- Comptes, rapport de gestion et de l'organe de révision pour l'exercice 2020
- Investissement 2021 – remplacement du CCF
- Préparation des assemblées des délégués
- Reprise des boues Micarna
- Etude « valorisation du biogaz et remplacement du CCF »

- Consultation du plan sectoriel de la gestion des eaux
- Demande d'indemnité d'un propriétaire ayant le collecteur qui traverse son terrain
- Demande d'autorisation de raccordement direct sur le collecteur
- Facturation des micropolluants
- Première lecture de la révision des statuts
- Informations du responsable d'exploitation

Le nouveau comité s'est, quant à lui, réuni 2 fois. Les dossiers suivants ont été traités :

- Révision de la clé de répartition de l'excédent de charges
- Révision des statuts
- Règlement d'organisation du comité de Direction
- Règlement des finances et commission financière
- Investissement 2021 – remplacement du CCF
- Renouvellement du crédit bancaire « dette Stersmühle »
- Budgets 2022 et préparation de l'assemblée des délégués
- Rencontre avec la commission financière
- Informations du responsable d'exploitation

3. Commission financière

Les premiers membres de la commission financière ont été élus lors de l'assemblée constitutive de juin 2021, se sont :

Christophe Clément	Marly
Heinrich Gugler	Rechthalten
François Yerly	Treyvaux

Après une rencontre avec le comité et une visite des installations, la commission financière a dû se positionner sur les budgets 2022 et le règlement des finances.

Elle a donné ses premiers rapports-préavis lors de l'assemblée des budgets du 24 novembre 2021.

4. Personnel

Il n'y a pas eu de changement de personnel durant l'année 2021. L'exploitation de la STEP est assurée par MM. Daniel Vonlanthen (26 ans de service), Bernard Aeby (23 ans de service) et Christian Poffet (16 ans de service). La dotation en personnel est de 3 EPT.

Les tâches sont réparties entre les 3 collaborateurs, M. Aeby effectuera de préférence des travaux de maintenance axés sur la mécanique tandis que M. Poffet entretiendra plutôt la partie électrique de la STEP.

Le service de piquet est garanti par les 3 collaborateurs selon un tournus équilibré. Durant sa semaine de piquet, l'employé sera amené à intervenir pour les alarmes et devra assurer le travail du laboratoire.

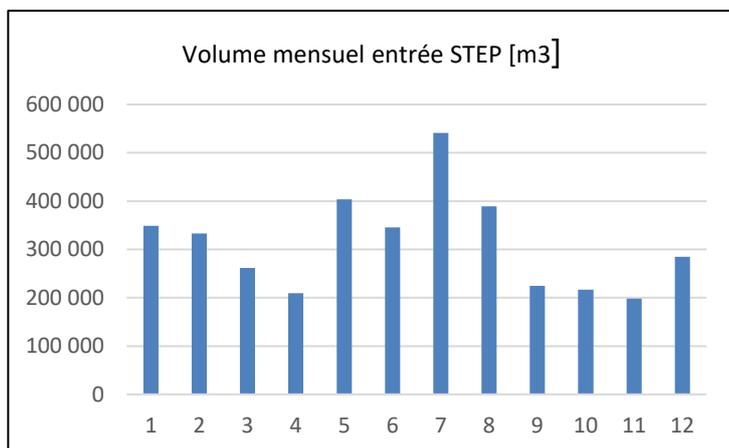
L'administration est assurée par Mme Sandra Nösberger (10 ans de service). Son cahier des charges a pris de l'ampleur et depuis 2021, elle assume la gestion comptable de l'Association, dans son intégralité.

5. Exploitation

5.1 Volumes épurés

Durant l'année 2021, 3'781'476m³ d'eau usée ont été traités à la STEP, soit 531'377m³ de plus que pour 2020.

Année	Débit moyen journalier [m ³]	Débit annuel [m ³]	Pluviométrie annuelle [mm]
2019	8'451	3'048'721	1'008
2020	8'880	3'250'099	1'033
2021	10'360	3'781'476	1'118



Volume journalier mesuré en entrée de STEP :

- le plus faible : 5'348m³ le 16.11.2021
- le plus élevé: 23'984m³ le 14.07.2021

5.2 Epuration mécanique

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 du dégrillage qui retient les matières solides qui seront éliminés à la Saidef.

Au final, le sable est 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]
2019	39.2	31.2
2020	38.0	56.1
2021	42.9	53.6



Dégrillage lors de la révision

5.3 Epuration biologique

A la sortie du bassin de dessablage, l'eau passe par le décanteur primaire où les matières organiques (boues fraîches) sont poussées par un pont racleur vers les fosses. Ces boues sont pompées vers les digesteurs et l'eau est envoyée vers les bassins d'aération. La dénitrification s'effectue de façon naturelle avec un très faible brassage pour éviter la décantation.

5.4 Epuration chimique

Pour passer de la dénitrification à la zone d'épuration chimique (déphosphatation), l'eau s'écoule par-dessus un mur. Dans cette zone, il y a une aération pour assurer le bon fonctionnement des bactéries et on y ajoute du fer chlorure (FeCl_2). En 2021, 238 tonnes de FeCl_2 ont été utilisées.

5.5 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. Le SEn effectue aussi des analyses comparatives de contrôle.

Résultats : Concentrations en entrée et sortie de la STEP

DBO5	Entrée	Entrée	Sortie	DCO	Entrée	Entrée	Sortie
	[kg/jour]	[to/an]	[kg/jour]		[kg/jour]	[to/an]	[kg/jour]
2019	1'718	627	17.0	2019	3'040	1'110	124
2020	1'728	632	20.3	2020	3'080	1'116	134
2021	1'641	599	21.6	2021	3'108	1'134	151

Evolution des rendements :

	DBO5	DCO	COD	Phosphore	Ammonium
Norme	90.0	75.0	85.0	80.0	90.0
2019	99.0	95.9	93.9	92.6	99.7
2020	98.8	95.4	94.1	92.8	99.8
2021	98.8	95.2	93.4	93.1	99.4

6. Production d'énergie

6.1 Boues et méthanisation

En 2021, 20'042m³ de boues fraîches ont été prélevées dans le décanteur primaire pour être ajoutées dans les digesteurs où elles vont produire du gaz « méthane » par digestion anaérobie. La production totale méthane a été de 311'276 m³ qui a été utilisée de la façon suivante :

Couplage chaleur force (CCF)	307'715 m ³	98.85%
------------------------------	------------------------	--------

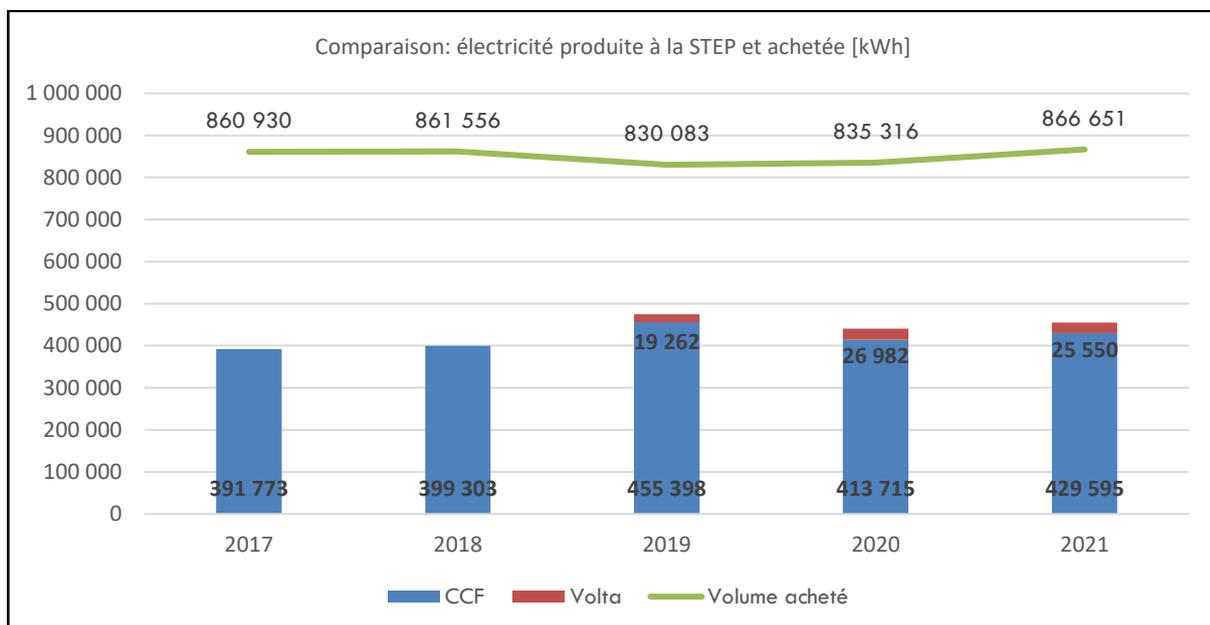
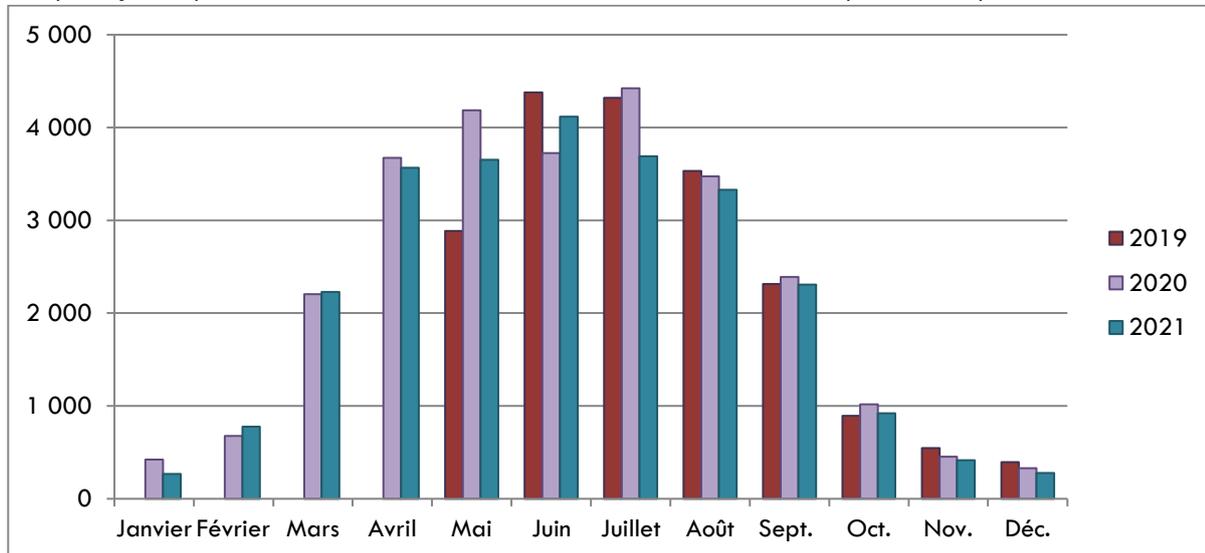
Chauffage	2'518 m ³	0.80%
Brûlé à la torchère	1'043 m ³	0.35%

Ainsi 429'595 kWh d'électricité ont été produits par le CCF.

6.2 Installation photovoltaïque

En 2021, 25'550 kWh ont été produits par l'installation photovoltaïque.

Comparatif de la production mensuelle dès la mise en service de l'installation photovoltaïque en mai 2019 :



6.3 Météo

A la station d'épuration, la température minimale de l'air a été de -9°C le 12.01.2021 et la température maximale de +36°C le 16.06.2021. Les précipitations mesurées durant l'année à la STEP sont de 1'118mm.

7. Fonctionnement des installations et entretien des immeubles

Bassins de rétention et STAP:



Les exploitants ont procédé au changement des conduites d'amenée d'eau et des caillebotis d'accès aux bassins de rétention de Tentlingen et de Praroman.

Ils ont aussi effectué un nettoyage de la Station de Pompage (STAP) de Rechthalten.



Déchets retirés lors du curage

Collecteur : Le tronçon (6.46km) depuis le départ au bassin de rétention de Treyvaux au bassin de rétention de Petit-Ependes a été curé et le contrôle caméra a été effectué.

Dégrillage : Une révision complète du dégrillage a été effectuée. Lors de ces travaux la vis de la presse à déchets a été remplacée.



Décanteur primaire : Les deux bassins du décanteur primaire ont été vidés et nettoyés. Ces bassins ont une profondeur de 2.5m. Pendant cet entretien les roues du pont suspendu ont été changées.

Digesteurs : Les deux digesteurs ont été complètement vidés en automne. Au total 25to. de déchets ont été évacués en décharge.

Pré-épaissement : Le disque d'égouttage a été remplacé.

8. Traitement boues des fosses septiques

Répartition du chiffre d'affaires pour le traitement des boues externes : fosses septiques ou STEP externes.

Mois	Step Plaffein	Trans-Auto	Périsset	Hubert Etter	Gevisier	Privés	Total
Janvier		6 462.00	328.00				6 790.00
Février		3 411.20	123.00	1 300.00			4 834.20
Mars		6 396.00	492.00		4 100.00	82.00	11 070.00
Avril		6 375.50	369.00				6 744.50
Mai		7 656.00	205.00	82.00			7 943.00
Juin		5 586.25	205.00				5 791.25
Juillet		3 362.00					3 362.00
Août		4 776.50				520.00	5 296.50
Septembre	10 467.50	6 677.20	123.00				17 267.70
Octobre		5 904.00					5 904.00
Novembre		7 021.25		205.00			7 226.25
Décembre		2 529.70		20.50			2 550.20
Total	10 467.50	66 157.60	1 845.00	1 607.50	4 100.00	602.00	84 779.60
% du total	12.35%	78.03%	2.18%	1.90%	4.84%	0.71%	

9. Comptes d'investissement au 31 décembre 2021

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

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

Le compte d'investissement 2021 se solde de la façon suivante :

Total des dépenses d'investissement	24'980.50
Total des revenus d'investissement	0.00

9.1 Commentaires :

Investissement en cours :

7201.5060.00 : Remplacement du CCF	Dépenses 2021	13'924.20
	Budget	585'500.00

Cette dépense d'investissement a été votée en assemblée des délégués du 25 mars 2021. Cet investissement a démarré en fin d'année et est en cours de réalisation. Ainsi, la majorité des dépenses sera effectuée en 2022.

Investissement terminé en 2021 : Décompte final :

7201.5290.00 : Etude incidence reprise des boues Micarna	Dépenses 2021	11'056.30
	Dépenses 2020	18'900.35
	Budget	30'000.00

Dépense d'investissement votée en assemblée des délégués du 28 novembre 2019.

L'ensemble des résultats de cette étude ont été reçus en début d'année 2021.

Cette étude portait sur 3 critères :

- **Possibilité de réalisation d'une place de dépotage** : une place de dépotage est réalisable sur la STEP. En retour du Service des affaires vétérinaires et du service de l'environnement cette place doit pouvoir être nettoyée et désinfectée régulièrement, le stockage des boues doit se faire dans une fosse fermée et la place doit être recouverte d'une toiture. Un avant-projet de place de dépotage a été estimé à CHF 400'000.00.
- **Incidence des boues sur le volume de gaz produit** : cette partie de l'étude a quelque peu dévié sur les options de valorisation du biogaz avec une comparaison entre l'utilisation du gaz par le CCF et la vente du biogaz au travers du réseau de gaz naturel. La comparaison multicritère a confirmé qu'il est avantageux de valoriser le biogaz par le CCF du fait que la STEP garde son indépendance par rapport au réseau, elle diminue les risques liés aux prix du marché et les coûts annuels sont plus avantageux.
- **Dimensionnement du CCF en vue de son remplacement** : 3 variantes ont été analysées : 1 CCF de 130kW ou 2 CCF de 72kW ou le remplacement du CCF actuel et l'achat d'un deuxième CCF de 55kW. La variante de 1 CCF de 130kW a été retenue. Cette variante est la plus avantageuse économiquement. Les frais d'investissement et d'entretien dans le futur sont les moins élevés pour une production d'électricité et de chaleur quasi identique.

Le décompte final de cet investissement est :

	Dépenses		Budget	
FA 210295 du 03.08.2020	CHF	18 900.35		
FA 220058 du 31.12.2021	CHF	11 056.30		
Total	CHF	29 956.65	CHF	30 000.00
Différence par rapport au budget			CHF	-43.35

10. Comptes de fonctionnement au 31 décembre 2021

Les détails des comptes 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 Fiducor SA à la Station d'épuration. Le rapport de révision se trouve en fin de dossier.

10.1 Soldes des comptes

	Comptes 2021	Budget 2021	Différence Comptes-budget
Total des charges d'exploitation	1'306'685'96	1'366'770.00	
Total des revenus d'exploitation	197'840.07	161'130.00	
Excédent charges d'exploitation	1'108'845.89	1'205'640.00	- 96'794.11
Total des charges financières	617'623.45	607'050.00	
Total des revenus financiers	22.21	100.00	
Excédent charges financières	617'601.24	606'950.00	10'621.24
Excédent total de charges à répartir entre les communes	1'726'447.13	1'812'590.00	- 86'142.87 - 4.75%

Coût épuration / habitants, to DCO, m³

Année	2021	2020	2019
Nombre habitants raccordés	20173	20159	19 979
DCO entrée de STEP [to]	1134	1116	1110
DCO /habitant /jour [g]	154.01	151.67	152.21
Volume d'entrée annuel [m3]	3 781 476	3 250 099	3 048 721
<i>Volume entrée par temps sec [m3]</i>	<i>1 952 020</i>	<i>1 782 295</i>	<i>1 754 555</i>
<i>Débit entrée minimal *365</i>			
Charges d'exploitation annuelles	1 108 846.00	1 089 184.00	1 008 155.00
Charges exploitation / habitant	CHF 55.0	CHF 54.0	CHF 50.5
Charges exploitation / to DCO	CHF 977.82	CHF 975.97	CHF 908.25
Charges exploitation /m3 volume total	CHF 0.29	CHF 0.34	CHF 0.33
Charges exploitation /m3 temps sec	CHF 0.57	CHF 0.61	CHF 0.57
Charges financières annuelles	617 601.00	622 236.00	671 700.00
Charges financières / habitant	CHF 30.6	CHF 30.9	CHF 33.6
Charges financières /m3 volume total	CHF 0.16	CHF 0.19	CHF 0.22
Charges financières /m3 temps sec	CHF 0.32	CHF 0.35	CHF 0.38
Charges totales annuelles	1 726 447.00	1 711 420.00	1 679 855.00
Charges totales / habitant	CHF 85.6	CHF 84.9	CHF 84.1
Charges totales / to DCO	CHF 1 134.00	CHF 1 116.00	CHF 1 110.00
Charges totales /m3 volume total	CHF 0.46	CHF 0.53	CHF 0.55
Charges totales /m3 temps sec	CHF 0.88	CHF 0.96	CHF 0.96

10.2 Répartition de l'excédent de charges entre les communes membres et soldes 2021

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 de ce rapport. En 2021, les communes ont versé pour CHF 1'541'000.00 d'acomptes (85% du budget). Ainsi, les soldes à charge des communes sont :

Excédent total de charges	1'726'447.13
- Acomptes demandés	1'541'000.00
Solde à répartir	185'447.13

10.3 Commentaires

0120.3000.00	Traitement du comité de Direction	+ 1'200.00
Le comité s'est réuni 1 fois de plus qu'estimé et le nombre de jeton de présence pour diverses séances a été sous-évalués.		

0220.3010.00	Salaires et indemnités pour administration	+ 1'453.15
Les frais de traduction pour les documents liés aux assemblées des délégués ont été plus élevés de CHF 1'778.00		

7201.3010.00	Salaires et indemnités pour exploitation (revenu)	+ 7'181.65
Le montant en revenu dans ce compte correspond à la participation de l'indemnité journalière maladie, suite une opération qu'un des collaborateurs a dû subir.		

7201.3090.00	Formation et perfectionnement exploitation	- 2'960.00
Les montants prévus pour les formations VSA (Association suisse des professionnels de la protection des eaux) et sécurité n'ont pas été utilisés.		

7201.3101.00	Matériel et fournitures d'exploitation	- 12'596.80
Ce compte a été créé lors du passage au nouveau plan comptable (exercice 2021). Les montants prévus étaient issus d'estimation et seront à ajuster pour les futurs budgets :		
	Compte	Budget
Huiles et graisses	2'072.00	4'000.00
Matériel électrique	1'412.70	4'000.00
Petites fournitures immeubles	1'053.05	3'500.00
Petites fournitures installations techniques	2'365.45	8'000.00

7201.3111.00	Achat de machines, appareils, outils	- 3'074.70
Le montant prévu pour les petits outils n'a été que partiellement utilisé.		

7201.3120.01	Frais alimentation électricité STEP	+ 4'248.20
Les budgets 2021 avaient été établis sur la base d'une consommation de 840'000 kWh à 12 ct. En effectif nous enregistrons une utilisation de 866'651 kWh à 12.144 ct.		

7201.3120.03	Frais produits chimiques	- 7094.25
Les budgets avaient été établis sur la base de 165 to. de fer chlorique normal, seules 126 to. ont été commandés. Les commandes de fer chlorique pour l'hiver et de Utofloc, correspondent quant à elles, aux projections budgétaires.		

7201.3121.00	Frais élimination sable et dégrillage	- 9'950.93
Les frais sont répartis de la façon suivante :		
	Compte	Budget
Frais transport et élimination dessablage	4'591.40	5'700.00
Frais transport et élimination dégrillage	11'193.55	15'100.00
Sac Inno-kom	1'708.12	1'500.00
Analyse sable pour décharge	1'200.00	1'200.00
Curage dessablage	0.00	5'000.00

7201.3121.00	Frais traitement et élimination des boues	- 16'583.40
Au total 1'207 tonnes de boues ont été éliminées, les frais sont répartis de la façon suivante :		
	Compte (1'207 to)	Budget (1'300 to)
Frais transport	13'647.50	15'600.00
Frais élimination	198'277.10	214'500.00
Produits floculent et anti-mousse	35'990.00	34'000.00
Vidange digesteur	10'523.65	12'000.00
Péréquation frais transport	6'078.35	6'000.00

7201.3132.00	Honoraires : conseils externes, spécialistes	- 5'621.3
Le calcul de la clé de répartition a coûté 3'700.00 de moins que prévu. Le montant de 2'000.00 prévu pour le suivi du cadastre n'a pas été utilisé en raison de la situation sanitaire.		

7201.3143.00	Entretien collecteur, STAP et BR	+ 5'041.40
Le dépassement du budget provient du curage et du contrôle caméra. Ces travaux ont été effectués sur un tronçon de 6.46km au lieu de 5km comme planifiés.		

7201.3144.00	Entretien immeubles STEP	- 4'910.70
Les montants prévus pour les fournitures des conduites des vidanges des digesteurs et des bassins biologiques ont été surévalués.		

7201.3144.00	Entretien : installations électriques et commandes	- 3'393.65
Les interventions du bureau Piller pour le dépannage informatique des commandes ont été moins nombreuses qu'estimées.		

7201.4250.01	Produit : traitement boues fosses septiques	+ 15'782.10
Le principal fournisseur des boues de fosses septiques (Trans-Auto) a livré 1'680 m ³ de boues. Les budgets avaient été établis sur une base de 1'300m ³ .		

7201.4898.00	Prélèvement sur la réserve	11'056.30
Ce prélèvement correspond au financement 2021 de l'investissement « 7201.5290.00 : Etude incidences reprises des boues Micarna ».		
L'amortissement est comptabilisé dans « 9990.3301.40 : Amortissements supplémentaires »		

11. Bilan

Le bilan de l'Association est équilibré à CHF 7'785'492.85

10100 : Débiteurs soldes communes :

Le solde 2021 à la charge des communes membres s'élève à CHF 185'447.13.

Ce solde sera facturé avec la TVA, après l'approbation des comptes par l'assemblée des délégués.

14032 : Collecteur intercommunal, BR, STAP :

Dans ce compte nous enregistrons les amortissements annuels obligatoires de la dette Stersmühle 4% (CHF 5'000.00) et de la dette dégrillage 4% (CHF 4'680.00). Ainsi, la valeur au bilan a diminué de CHF 9'680.00.

14042 : STEP :

Nous enregistrons les écritures suivantes :

Amortissement dette extension-rénovation 4% = CHF 480'000.00

Amortissement supplémentaires (7201.4898.00 : Prélèvement sur la réserve) = CHF 11'056.30

Les reports de dépenses d'investissements : CHF 13'924.20 « 7201.5060.00 : Remplacement du CCF » et CHF 11'056.30 « 7201.5290.00 : Etude incidences reprises des boues Micarna »

206 : Engagements financiers à long terme :

Les amortissements bancaires totaux de CHF 489'850.00 sont enregistrés.

20888 : Provision pour investissement extra. :

La diminution de CHF 11'056.30 correspond au prélèvement (7201.4898.00) pour financer l'investissement « 7201.5290.00 : Etude incidences reprises des boues Micarna »

Rapport de gestion établi à Marly, approuvé par le comité le 16 mars 2022

Pour le comité de Direction,

Le Président
Bernard Clerc

La Secrétaire
Sandra Nösberger