

*Association intercommunale pour l'épuration  
des eaux usées du bassin versant*

*Gérine-Nesslerera*

*AIGN*

---



---

*Rapport annuel*

*Comptes*

*2020*

## **1. Comité de Direction**

### **1.1 Composition**

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

M. 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 Mme Sandra Nösberger, secrétaire de l'Association.

### **1.2 Dossiers traités**

En 2020, le comité de Direction s'est réuni 3 fois pour traiter les dossiers suivants :

Administration :

- Comptes d'investissement et de fonctionnement au 31.12.2019
- Bilan au 31.12.2019
- Prise de connaissance du rapport de l'organe de révision 2019
- Rapport annuel 2019
- Budgets d'investissement et de fonctionnement 2021
- Renouvellement du mandat de révision pour les exercices 2020, 2021, 2022
- Loi sur les finances communales : ébauche du règlement des finances
- Loi sur les finances communales : reprise de la comptabilité à la STEP, choix du programme de comptabilité
- Préparation de l'assemblée des délégués
- Contrôle des valeurs au bilan

Fonctionnement général :

- Etude incidence reprises des boues Micarna : attribution du mandat et prise de connaissance du résultat
- Lancement de l'étude pour le changement du CCF
- Suivi du fonctionnement des installations
- Analyse du contrôle caméra pour le tronçon Le Mouret- la Nesslera
- Prise de connaissance des exigences de déversement dans le lac de Schiffenen
- Suivi de dossiers de mise à l'enquête ou de PAD sur des parcelles traversées par le collecteur intercommunal.

## **2. Assemblée des délégués**

En raison des mesures sanitaires de l'année 2020, une seule assemblée des délégués s'est tenue en présentiel le **22 octobre 2020 à Treyvaux pour**

- Approuver les comptes au 31.12.2019
- Approuver le rapport de gestion 2019
- Approuver les budgets 2021
- Attribuer le mandat de l'organe de révision pour les exercices 2020, 2021, 2022

### **3. Personnel**

L'exploitation de la station d'épuration est assurée par MM. Daniel Vonlanthen (25 ans de service), Bernard Aeby (22 ans de service) et Christian Poffet (15 ans de service). La dotation en personnel est de 3 EPT.

L'administration est assurée par Mme Sandra Nösberger (9 ans de service).

### **4. Exploitation**

#### **4.1 Volumes épurés**

Durant l'année 2020, 3'250'099m<sup>3</sup> d'eau usée ont été traités à la STEP. Le débit moyen journalier était de 8'880m<sup>3</sup>.

Année	Débit moyen journalier [m3]	Débit annuel [m3]	Pluviométrie annuelle [mm]
2018	8'490	3'098'808	867
2019	8'451	3'048'721	1'008
2020	8'880	3'250'099	1'033

#### **4.2 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.

*Installation du dégrillage*



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]
2018	47.9	44.4
2019	39.2	31.2
2020	38.0	56.1

### 4.3 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.

### 4.4 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 ( $\text{FeCl}_2$ ). En 2020, 228 tonnes de  $\text{FeCl}_2$  ont été utilisées, contre 211 en 2019.

### 4.5 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]
2018	1'719	627	18.5	2018	3'275	1'195	125
2019	1'718	627	17.0	2019	3'040	1'110	124
2020	1'728	632	20.3	2020	3'080	1'116	134

Evolution des rendements :

	DBO5	DCO	COD	Phosphore	Ammonium
Norme	90.0	75.0	85.0	80.0	90.0
2018	98.9	96.0	94.2	95.3	99.6
2019	99.0	95.9	93.9	92.6	99.7
2020	98.8	95.4	94.1	92.8	99.8

## 5. Production d'énergie

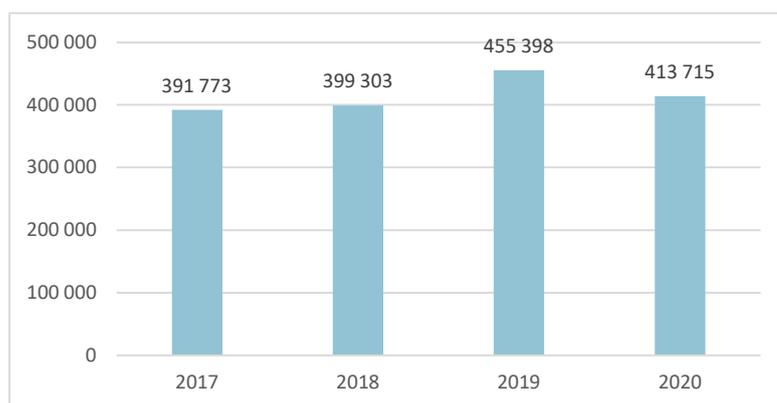
### 5.1 Boues et méthanisation

En 2020, 19'471m<sup>3</sup> 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 de ce gaz a été de 298'701 m<sup>3</sup> qui ont été utilisés de la façon suivante :

Couplage chaleur force (CCF)	292'452 m <sup>3</sup>	97.9%
Chauffage	5'170 m <sup>3</sup>	1.7%
Brûlé à la torchère	1'079 m <sup>3</sup>	0.4%

Ainsi 413'715 kWh d'électricité ont été produits par le CCF.

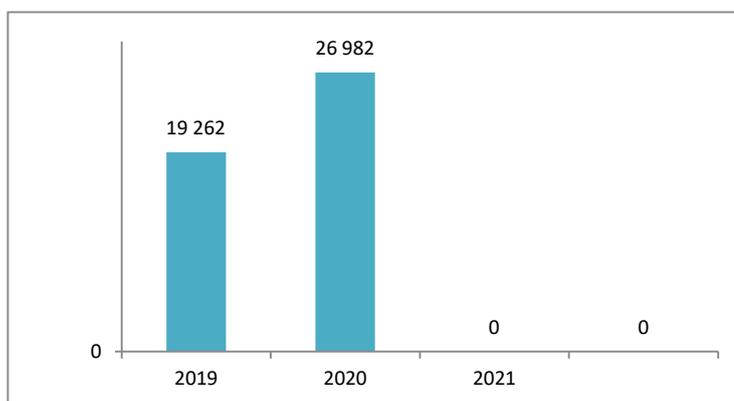
Evolution de la production



### 5.2 Installation photovoltaïque

Pour rappel, l'installation photovoltaïque a été mise en service en mai 2019, ce qui justifie la différence de production entre 2019 et 2020. La production mensuelle maximale a été enregistrée en juillet avec 4'422 kWh et la minimale en décembre avec 331 kWh.

Evolution de la production



### Météo

A la station d'épuration, la température minimale de l'air a été de -6°C le 27.12.2020 et la température maximale de +37°C le 31.07.2020. Les précipitations mesurées durant l'année à la STEP sont de 1'033mm.

## 6. Fonctionnement des installations et entretien des immeubles

Les exploitants ont procédé aux vidanges et nettoyage complets de :

- Décanteurs primaires
- Décanteurs finaux
- Digesteurs
- Stockeurs

Les matériaux décantés au fond des bassins sont pompés et traités sur la STEP, par contre les 20,4 to de matière décantée dans les digesteurs ont été mises en décharge.



L'entretien de l'axe du stockeur a été plus important que prévu, cet axe, de 10 mètres de long, a finalement été transporté par camion à Lucerne chez Jost AG pour réparation.



Après 27'000 heures d'utilisation, la pompe du dessablage a dû être remplacée. Elle était percée à 3 endroits.

Fin mars 2020, le tronçon du collecteur « Le Mouret - la Nesslera », soit 5.55 km, a été curé et un contrôle caméra a été effectué. Le rapport comporte 395 photos. Sur ce tronçon, le seul dégât constaté était une fissure au plafond qui a été réparée par chemisage.



## **7. Comptes d'investissements au 31 décembre 2020**

⇒ *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 2020 se solde de la façon suivante :

Total des dépenses d'investissement	18'900.35
<u>Total des revenus d'investissement</u>	<u>11'096.80</u>
Excédent de dépenses d'investissement	7'803.55

### **7.1 Commentaires :**

71.509.11 : Etude Incidence reprise des boues Micarna	<b>Dépenses 2020</b>	18'900.35
	Budget	30'000.00

Un budget d'investissement avait été approuvé lors de l'assemblée du 28 novembre 2019. Cette étude comportait 3 phases :

- Avant-projet et estimation budgétaire pour une place de dépotage
- Incidence dues aux boues Micarna sur la production du gaz méthane
- Remplacement du CCF : dimensionnement du moteur avec ou sans Micarna.

Sur la base des offres reçues, le comité a attribué le mandat au bureau Triform.

En juin 2020, un avant-projet pour la place de dépotage avait été présenté au comité, cet objet a été mis en « stand-by » en automne, suite à l'annonce de la réorganisation de l'usine Micarna.

Pour les phases incidences dues aux boues et remplacement du CCF, le comité a décidé sur conseil du bureau Triform de compléter cette étude par une comparaison économique avec un raccordement au réseau de gaz. Il ressort que pour l'instant une production d'électricité par le CCF est la plus avantageuse. Ainsi, un projet pour le remplacement du CCF est en examen.

Cet investissement n'est pas terminé au 31.12.2020, mais les frais déjà payés ont été financés par la réserve de l'Association.

71.660.04 : Rétribution Unique Injection	<b>Revenus 2020</b>	11'096.80
--	---------------------	-----------

Cette rétribution découle de la mise en service de l'installation photovoltaïque. Elle a été calculée de la façon suivante :

Contribution de base :	1'400.00
Contribution liée à la puissance :	9'696.80
Total	11'096.80

Conformément aux annonces précédentes, cette rétribution a été attribuée à la réserve de l'Association.

## **8. Comptes de fonctionnement au 31 décembre 2020**

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 Fiducom SA, le 9 février 2021 à la Station d'épuration. Le rapport de révision se trouve en fin de ce rapport.

### **8.1 Soldes des comptes**

	Comptes 2020	Budget 2020	Différence Comptes-budget
Total des charges d'exploitation (comptes 01-02-71)	1'329'220.80	1'358'975.00	
Total des revenus d'exploitation (comptes 01-02-71)	240'036.93	236'400.00	
<b>Excédent charges d'exploitation</b>	<b>1'089'183.87</b>	<b>1'122'575.00</b>	<b>- 33'391.13</b>
Total des charges financières (comptes 94-99)	622'286.83	644'475.00	
Total des revenus financiers (comptes 94-99)	50.77	100.00	
<b>Excédent charges financières</b>	<b>622'236.06</b>	<b>644'375.00</b>	<b>- 22'138.94</b>
<b>Excédent total de charges à répartir entre les communes</b>	<b>1'711'419.93</b>	<b>1'766'950.00</b>	<b>- 55'530.07</b>

L'excédent total de charges à répartir entre les communes membres est de CHF **1'711'419.93** soit CHF 55'530.07 ou 3.1% de moins que les prévisions budgétaires 2020.

### **8.2 Répartition de l'excédent de charges entre les communes membres et soldes 2020**

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

En 2020, les communes ont versé pour CHF 1'502'200.00 d'acomptes (85% du budget). Ainsi, les soldes à charge des communes sont :

Excédent total de charges	1'711'419.93
- Acomptes demandés	1'502'200.00
<b>Solde à répartir</b>	<b>209'219.93</b>

### **8.3 Commentaires**

#### **Chapitre 0 : Administration**

01 : Assemblée des délégués, comité de Direction (Charges)	Comptes 2020	8'089.10
	Budget 2020	14'125.00
	Différence	- 6'035.90

Les mesures mises en place pour limiter la propagation de la Covid-19 sont à la source de ces économies (suppression de : assemblée des délégués, cours de formation, souper de fin d'année).

02 : Administration générale (Charges)	Comptes 2020	31'637.70
	Budget 2020	33'700.00
	Différence	- 2'062.30

Il n'y a pas de commentaires nécessaires.

### Chapitre 7: Protection et aménagement de l'environnement

71 : Protection des eaux (Charges)	Comptes 2020	1'289'494.00
	Budget 2020	1'311'150.00
	Différence	- 21'656.00

71.313.02 : Elimination du sable et du dégrillage	Différence : - 8'544.40
---	-------------------------

Les différences entre les comptes et les prévisions budgétaires sont :

Dégrillage : projection faite avec 65 tonnes => livraisons effectives 38 tonnes

Dessablage : projection faite avec 70 tonnes => livraisons effectives 56 tonnes.

Curage du dessablage : budget CHF 5'000.00 et seuls CHF 1'648.00 ont été utilisés.

71.314.00 : Entretien et réparation des immeubles	Différence : - 16'810.55
---	--------------------------

Utilisation du budget et travaux imprévus	Budget	Comptes
Curage-contrôle caméra + réparation canalisation	<b>33 000.00</b>	<b>24 667.15</b>
Peintures, étagères et aménagement locaux STEP	<b>4 600.00</b>	<b>2 931.85</b>
Caillebotis bassin port	<b>4 500.00</b>	<b>4 299.00</b>
Coupe de bois, entretien extérieurs	<b>5 500.00</b>	<b>3 713.45</b>
Petites fournitures	<b>3 500.00</b>	<b>2 499.50</b>
Travaux BR Tentlingen, couvercle de chambre		<b>1 178.50</b>
Curage bassin rétention	<b>5 000.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total</b>	<b>56 100.00</b>	<b>39 289.45</b>

Coupe de bois pour  
entretien



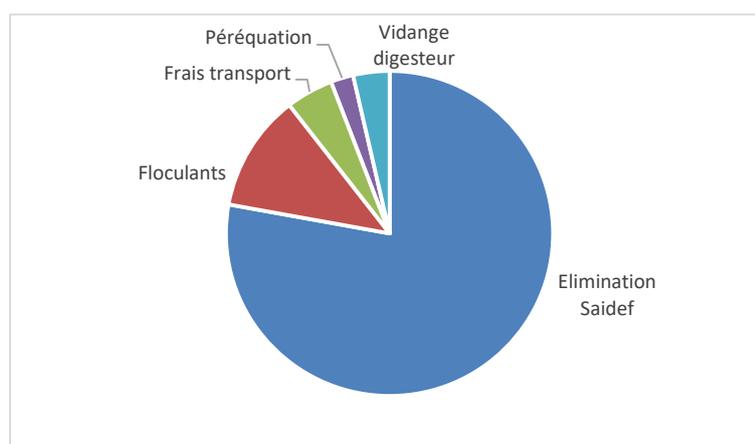
71.315.00 : Entretien et réparation des installations techniques	Différence- 3'231.70
--	----------------------

Utilisation du budget et travaux imprévus	Budget	Comptes
Révision sous contrat de maintenance	31 500.00	32 304.35
Révision brasseur boues	9 000.00	8 353.20
Entretien centrifugeuse	20 000.00	5 829.15
Service, entretien pompes (30 machines)	15 000.00	16'768.10
Service, entretien sondes (Véga, IFM, biologie)	10 000.00	6 944.65
Révision des dégrilleurs	9 000.00	6 145.00
Réparation et révision axe stockeurs	6 000.00	16 492.70
Entretien-contrôle: installations électriques	9 000.00	6 619.95
Essence-entretien: véhicule exploitation	3 000.00	2 544.50
Huiles et graisses	4 000.00	2 042.70
Petites fournitures	8 000.00	6 860.55
Imprévus: entretien filtre à gaz		5 191.00
Imprévus: changement système alarmes		5 172.45
<b>Total</b>	<b>124 500.00</b>	<b>121 268.30</b>

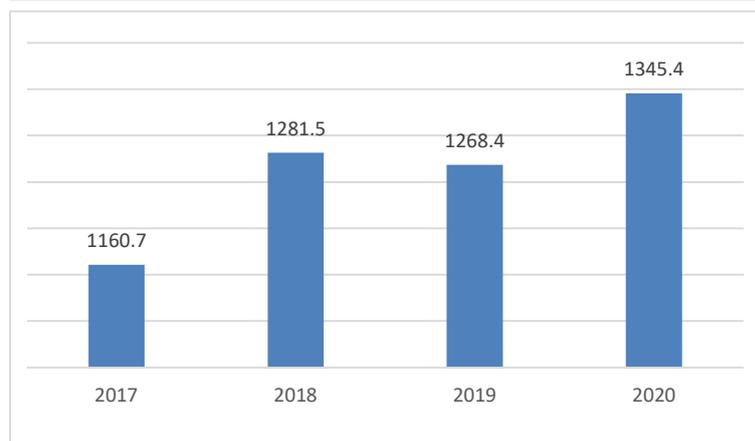
71.318.01 : Frais de transport et traitement des boues	Différence + 3'971.30
--	-----------------------

En 2020, nous avons éliminé 45 tonnes de plus que les prévisions budgétaires.

*Répartition des frais découlant du traitement des boues :*



*Evolution du tonnage éliminé à la Saidef*

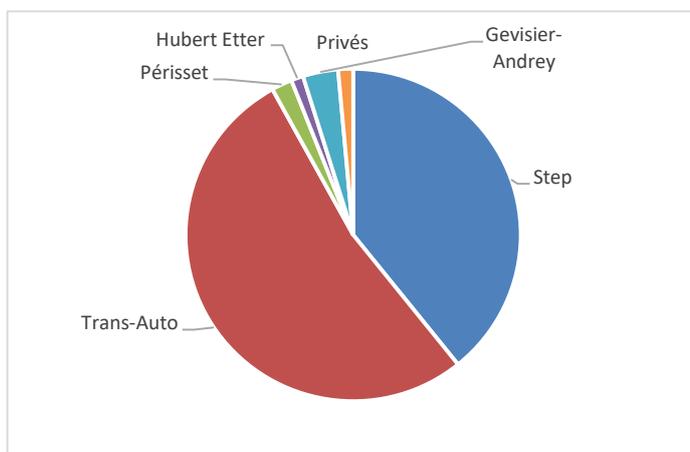


71 : Protection des eaux (Revenus)	Comptes 2020	240'036.93
	Budget 2020	236'400.00
	Différence	+ 3'636.93

71.435.01 : Produit du traitement des boues	Différence + 24'296.70
---	------------------------

Contrairement aux prévisions budgétaires, il n'y a pas eu de livraisons de boues Micarna en 2020. Par contre, nous avons réceptionné 5 livraisons de boues de la STEP de Planfayon pour un montant de CHF 47'593.00.

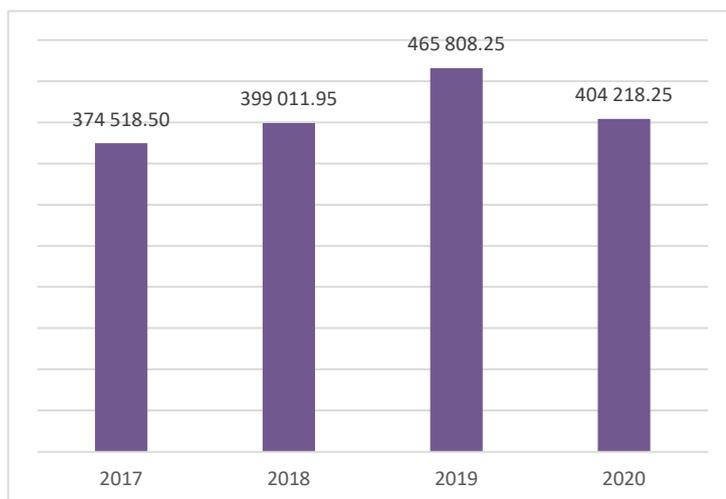
Pour les livraisons de boues de fosses septiques, le principal fournisseur (Trans-auto) a livré pour 1'549 m3, soit 249 m3 de plus que le budget.



71.435.02 : Produit vente électricité	Différence : - 20'323.52
---------------------------------------	--------------------------

N'ayant pas réceptionné de boues Micarna, l'augmentation de production d'électricité n'a pas été réalisée.

*Evolution des volumes [kWh] d'électricité ayant reçu la prime d'injection Biomasse.*



71.436.03 : Prestations d'assurance RC, Choses	Différence : + 10'763.40
--	--------------------------

Le montant encaissé correspond à la participation aux excédents de l'assurance choses pour la période du 01.01.2015 au 31.12.2019.

9 : Finances (Charges)	Comptes 2020	622'286.83
	Budget 2020	644'475.00
	Différence	- 22'188.17
9 : Finances (Revenus)	Comptes 2020	50.77
	Budget 2020	100.00
	Différence	- 49.23

Les intérêts passifs et les amortissements bancaires sont calculés selon les contrats en vigueur. Les amortissements supplémentaires correspondent à l'excédent de dépenses d'investissement.

## **9. Bilan**

Le bilan de l'Association est équilibré à CHF 8'275'348.05.

### **115.00 : Débiteurs soldes communes HT :**

Le solde 2020 à la charge des communes membres s'élève à CHF 209'219.93.

Ces soldes seront facturés avec la TVA, après l'approbation des comptes par l'assemblée des délégués.

### **141.20 Collecteurs:**

La diminution de la valeur au bilan de CHF 9'680.00 correspond aux amortissements 2020 soit : CHF 5'000.00 pour le collecteur Stersmühle et CHF 4'680.00 pour le dégrillage.

### **143.00 : Transformation STEP :**

La diminution de la valeur au bilan de CHF 480'000.00 correspond aux amortissements 2020.

Dans ce compte, est aussi comptabilisé :

le report des dépenses d'investissement 2020 (CHF 18'900.35) qui s'équilibre avec

le report de recettes d'investissement de CHF 11'096.80 et un amortissement supplémentaire de CHF 7'803.55.

### **221.00 – 221.01 – 221.02 : Emprunts bancaires**

Les dettes sont diminuées des amortissements bancaires soit un total de CHF 489'680.00

### **280 : Réserve libre :**

Après un prélèvement à la réserve de CHF 18'900.35 (dépenses d'investissement 2020) et une attribution de CHF 11'096.80 (revenus d'investissement 2020) le solde de la réserve de l'Association s'élève au 31.12.2020 à CHF 103'219.15 soit une diminution de CHF 7'803.55 (correspondant aux amortissements supplémentaires).

Rapport de gestion établi à Marly, approuvé par le comité le 11 février 2021

Pour le comité de Direction,

Le Président

Bernard Clerc

La Secrétaire

Sandra Nösberger