



# GESTION 2022

RAPPORT SOUMIS PAR LE COMITE DE DIRECTION

AU CONSEIL INTERCOMMUNAL

LE 28 JUIN 2023

## TABLE DES MATIERES

<b>1.</b>	<b>PREAMBULE</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>ADMINISTRATION GENERALE</b>	<b>2</b>
<b>2.1</b>	<b>Conseil intercommunal</b>	<b>2</b>
2.1.1	Séances du Conseil intercommunal	2
2.1.2	Composition du Conseil intercommunal	2
2.1.3	Bureau du Conseil intercommunal	3
2.1.4	Commissions de gestion et des finances	3
2.1.5	Préavis déposés en 2022	4
2.1.6	Sommaire des décisions du Conseil intercommunal	4
2.1.7	Examen de la gestion et des comptes 2021	5
2.1.8	Communications du Comité de direction	7
<b>2.2</b>	<b>Comité de direction</b>	<b>7</b>
2.2.1	Composition	7
2.2.2	Séances du Comité de direction	7
2.2.3	Organigramme	8
<b>2.3</b>	<b>Personnel de l'ERM</b>	<b>8</b>
2.3.1	Organisation	8
2.3.2	Mutations	8
2.3.3	Tableau du personnel ERM	9
<b>2.4</b>	<b>Organigramme général</b>	<b>10</b>
<b>2.5</b>	<b>Relations extérieures</b>	<b>11</b>
2.5.1	Visites de la STEP	11
2.5.2	Médias	11
<b>3.</b>	<b>ACTIVITES DE L'ERM</b>	<b>12</b>
<b>3.1</b>	<b>Personnel</b>	<b>12</b>
3.1.1	Personnel administratif	12
3.1.2	Personnel d'exploitation de la STEP et du Réseau	12
3.1.3	Personnel auxiliaire	12
3.1.4	Répartition des heures du personnel hors administration	13
3.1.5	Formations et journées techniques	14

<b>3.2</b>	<b>Informatique</b>	<b>15</b>
3.2.1	Préambule	15
3.2.2	Activités 2022	15
3.2.3	Site internet – <a href="http://www.erm-step.ch">www.erm-step.ch</a>	16
3.2.4	Réseau informatique « ERM »	17
<b>3.3</b>	<b>Activités administratives</b>	<b>18</b>
3.3.1	Tâches générales et finances	18
3.3.2	Tâches liées au réseau et aux STREL	18
3.3.3	Tâches liées à l'exploitation de la STEP	18
3.3.4	Tâches liées aux « Tâches spéciales »	19
<b>3.4</b>	<b>Mandataires</b>	<b>19</b>
<b>3.5</b>	<b>Travaux du réseau et des STREL liés aux préavis ERM</b>	<b>20</b>
3.5.1	Crédits accordés en 2022	20
3.5.2	Travaux terminés, réceptionnés et décomptés en 2022	20
3.5.3	Travaux terminés, réceptionnés et devant encore être décomptés	20
3.5.4	Travaux en cours en 2022	21
3.5.5	Avancement des études en cours en 2022	21
<b>3.6</b>	<b>Travaux du réseau et des STREL liés au budget de fonctionnement</b>	<b>22</b>
3.6.1	Réseau des collecteurs	22
3.6.2	Stations de relevage (STREL) - 19 installations ERM	22
3.6.3	Stations de relevage (STREL) - 4 installations privées	25
<b>3.7</b>	<b>PGEE - Plans généraux d'évacuation des eaux – Extension du réseau ERM</b>	<b>25</b>
3.7.1	PGEE	25
<b>3.8</b>	<b>Tableaux du réseau</b>	<b>26</b>
3.8.1	Commentaires relatifs aux tableaux	26
3.8.2	Débits effectifs / Pluviométrie	28
3.8.3	Nature des raccordements	29
3.8.4	Population / Consommation / Equivalents-habitants	30
3.8.5	Comparaison valeurs effectives / théoriques	31
<b>3.9</b>	<b>Travaux particuliers de la STEP</b>	<b>32</b>
3.9.1	Crédits accordés en 2022	32
3.9.2	Avancement des travaux en cours	32
<b>3.10</b>	<b>Travaux courants de la STEP</b>	<b>33</b>
3.10.1	Préambule	33
3.10.2	Inventaire des travaux effectués en 2022	33
3.10.3	Activités du laboratoire	36
<b>3.11</b>	<b>Entretien des bâtiments et aménagements extérieurs</b>	<b>37</b>
3.11.1	Bâtiments	37
3.11.2	Aménagements extérieurs	37

<b>3.12</b>	<b>Tableaux de la STEP</b>	<b>37</b>
3.12.1	Commentaires relatifs aux tableaux	37
3.12.2	STEP ERM - Paramètres « Exploitation »	39
3.12.3	STEP ERM - Paramètres « Analyses »	40
3.12.4	Consommation d'électricité	42
3.12.5	Couplage Chaleur-Force – CCF	43
3.12.6	STEP ERM « Tableaux de bord annuels 2022 »	44
<b>3.13</b>	<b>Boues d'épuration</b>	<b>46</b>
3.13.1	Préambule	46
3.13.2	Incinération	47
3.13.3	Places de stockage ERM	47
3.13.4	Divers	47
<b>3.14</b>	<b>Exploitation de la STEP de Lully-Lussy</b>	<b>47</b>
3.14.1	Rappel	47
3.14.2	Travaux d'exploitation	47
3.14.3	STEP de Lully-Lussy – Résultats d'exploitation	48
3.14.4	STEP de Lully-Lussy « Tableau de bord »	49
<b>3.15</b>	<b>STEP du Pontet à Colombier-Cottens - Exploitation</b>	<b>51</b>
3.15.1	Préambule	51
3.15.2	Travaux d'exploitation	51
3.15.3	STEP du Pontet – Colombier-Cottens – Résultats d'exploitation	52
3.15.4	STEP du Pontet – Colombier-Cottens « Tableau de bord »	53
<b>3.16</b>	<b>Relations avec d'autres STEP &amp; avec les Services cantonaux</b>	<b>55</b>
<b>3.17</b>	<b>Tâches spéciales</b>	<b>55</b>
3.17.1	Communes adhérentes	55
3.17.2	Bateau faucardeur	56
3.17.3	Citernes	57
<b>4.</b>	<b>FINANCES</b>	<b>59</b>
<b>4.1</b>	<b>Préambule</b>	<b>59</b>
<b>4.2</b>	<b>Trésorerie / Banques / PostFinance</b>	<b>59</b>
4.2.1	Dettes à court terme et emprunts	59
<b>4.3</b>	<b>Mouvements 2022 des crédits votés par le Conseil intercommunal</b>	<b>59</b>
<b>4.4</b>	<b>Conclusions</b>	<b>59</b>
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIONS</b>	<b>60</b>
<b>6.</b>	<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b>	<b>61</b>



# 1. PREAMBULE

L'année 2022 résonnera dans les mémoires de l'ERM comme une année particulièrement difficile. En effet, les décès de Monsieur Tony Reverchon, Directeur, et de Monsieur Laurent Amez-Droz, collaborateur de l'exploitation, ont profondément touché le Comité de direction et le personnel. Suite à ces événements tragiques, le déroulement des activités a été impacté dans une mesure limitée grâce à l'implication solidaire des collaborateurs et au retour de Monsieur Olivier Narbel, ancien Directeur de l'ERM qui a assuré l'intérim jusqu'à l'engagement de notre nouvelle Directrice, Madame Caroline Villard.

Sur le plan du personnel, notons encore l'engagement d'un nouveau collaborateur à l'exploitation de la STEP en juin 2022 et le remplacement de l'adjoint technique en fin d'année.

Grâce à la levée des mesures sanitaires liées à la pandémie de Covid, les conditions de travail sont revenues à la normale et les collaborateurs ont réintégré leurs postes habituels. Certaines mesures de précaution ont toutefois encore été appliquées (par exemple plexiglas et gel hydroalcoolique).

Dans le domaine du « Réseau des collecteurs et des STREL », hors les travaux d'entretien courants, l'activité des collaboratrices et collaborateurs a principalement été marquée par le suivi des importants projets de construction de nouveaux collecteurs dans le secteur de Prairie-Eglantine sur la Commune de Morges et le long de l'autoroute à Lonay. La réhabilitation de la STREL de La Combaz à Denges a également constitué un projet d'envergure pour l'année 2022.

Dans le domaine de la « STEP », en complément des travaux d'entretien courants effectués et planifiés tout au long de l'année sur la STEP de Morges, le personnel de l'ERM assure l'exploitation et l'entretien régulier des STEP de Lully-Lussy et de Colombier-Cottens. En fin d'année 2022, une attention particulière a été portée à la préparation à une éventuelle pénurie énergétique.

En ce qui concerne le dossier de modernisation et de mise en conformité de la STEP, le projet a été repris sur la base de la « variante A2+ », retenue suite à l'étude d'intégration paysagère réalisée en 2021. Une demande de crédit complémentaire, acceptée par le Conseil intercommunal en fin d'année 2022, doit permettre d'adapter les études techniques et architecturales, en vue d'une mise à l'enquête courant 2023.

Dans le domaine des « Tâches spéciales », on notera que la campagne de faucardage 2022 s'est globalement bien déroulée et que le tarif horaire a été adapté en fonction de l'évolution des coûts de cette activité.

Quant au contrôle des citernes, une très faible activité est enregistrée pour l'année 2022 en raison d'un problème informatique. Cette prestation sera remise à niveau en 2023.

Le Comité de direction souhaite que tout lecteur puisse trouver dans ce rapport les réponses et éclaircissements nécessaires à ses interrogations et avant de conclure, il tient à adresser ses remerciements :

- à Monsieur Olivier Narbel, qui a tenu la barre de l'ERM dans une situation difficile ;
- aux quinze communes membres de l'Association qui permettent à l'ERM d'assurer, dans les meilleures conditions, l'épuration de l'eau du bassin de population important que constitue la région morgienne ;
- aux communes partenaires de l'un ou l'autre des domaines liés aux tâches spéciales pour la confiance qu'elles lui accordent ;
- aux membres du Conseil intercommunal pour leur collaboration et pour le travail qu'ils accomplissent ;
- aux membres du personnel de l'ERM pour leur engagement sans faille.

Le Comité de direction de l'ERM

## 2. ADMINISTRATION GENERALE

### 2.1 CONSEIL INTERCOMMUNAL

#### 2.1.1 SEANCES DU CONSEIL INTERCOMMUNAL

En 2022, le Conseil intercommunal a tenu quatre assemblées :

- Le 09.03.2022 à Denens, 1<sup>ère</sup> séance de l'année 2022.
- Le 29.06.2022 à Denens, 2<sup>ème</sup> séance de l'année et dernière séance sous la présidence de M. Thierry Gilgen.
- Le 28.09.2022 à Denges, 3<sup>ème</sup> séance de l'année et 1<sup>ère</sup> sous la présidence de M. Christian Franco.
- Le 14.12.2022 à Denges, 4<sup>ème</sup> séance de l'année.

#### 2.1.2 COMPOSITION DU CONSEIL INTERCOMMUNAL

A la fin de l'année 2022, le Conseil intercommunal de 39 membres se compose de la manière suivante :

<b>Chigny</b>	<b>Charles-Henri</b> <i>Sara</i>	<b>de Luze</b> <i>Speckinger Lenoir</i>
<b>Clarmont</b>	<b>Fabien</b> <i>Christian</i>	<b>Fiechter</b> <i>Viande</i>
<b>Denens</b>	<b>Thierry</b> <i>Christian</i>	<b>Gilgen</b> <i>Gränicher</i>
<b>Denges</b>	<b>Christian</b> <i>Gabriele</i>	<b>Franco</b> <i>Scholz</i>
<b>Echandens</b>	<b>Christian</b> <i>Antoine</i>	<b>Muller</b> <i>Gerber</i>
<b>Echichens</b>	<b>Oscar</b> <i>Oscar</i>	<b>Cherbuin</b> <i>Gros</i>
<b>Ecublens</b>	<b>Danièle</b> <i>Jacky</i>	<b>Petoud</b> <i>Leimgruber</i>
<b>Hautemorges</b>	<b>Serge</b> <i>Sandra</i>	<b>Gambarasi</b> <i>Petit</i>
<b>Lonay</b>	<b>Vincent</b> <i>Luc</i>	<b>Antonioli</b> <i>Giezendanner</i>
<b>Morges</b>	<b>Laure</b> <i>Annabelle</i> <i>Patricia</i> <i>Jasinta</i> <i>Aline</i> <i>Céline</i> <i>Eva</i> <i>Maurice</i> <i>Steven</i>	<b>Jaton</b> <i>Amsler</i> <i>Correia da Rocha</i> <i>Dewi Freitag</i> <i>Dupontet</i> <i>Elsig</i> <i>Frochaux</i> <i>Jaton</i> <i>Kubler</i>

**Préverenges**

**Manuel**

**Zenger**

La Commission des finances est composée de :

Mmes Patricia Correia-da Rocha, Morges  
Céline Elsig, Morges

MM. Oscar Cherbuin, Echichens  
Serge Gambarasi, Hautemorges  
Jacky Leimgruber, Ecublens

avec comme suppléante et suppléant :

Mme Danièle Petoud, Ecublens  
M. Antoine Gerber, Echandens

Pour mémoire cette Commission est élue pour la durée de la législature 2021 – 2026.

### **2.1.5 PREAVIS DEPOSES EN 2022**

En 2022, le Comité de direction de l'ERM a déposé sept préavis :

- N° 01/2022 Révision des Statuts et du Règlement du Conseil intercommunal de l'Association intercommunale pour l'Épuration des eaux usées de la Région Morgienne [ERM]
- N° 02/2022 Comptes de l'exercice 2021
- N° 03/2022 Demande de crédit de CHF 120'000.-- TTC, pour le remplacement d'un tronçon du collecteur « Ceinture Est, N° 35 » sur la Commune de Vufflens-le-Château
- N° 04/2022 Demande de crédit complémentaire de CHF 520'000.--TTC au préavis N° 05/2018 pour la construction d'un nouveau collecteur de l'Eglantine à la Prairie sur les Communes de Chigny et de Morges
- N° 05/2022 Demande de crédit de CHF 44'000.-- TTC, pour le déplacement d'un tronçon du collecteur « Ceinture Sud, N° 78 » dans le cadre de l'aménagement de la parcelle N°451 sur la Commune de Préverenges.
- N° 06/2022 Budget de l'exercice 2023
- N° 07/2022 Demande de crédit de CHF 471'000.-- TTC, subvention non-déduite  
Etudes complémentaires du projet d'ouvrage et de la demande d'autorisation de construire / mise à l'enquête, (Phases SIA 32 et 33), pour la modernisation et la mise en conformité de la STEP, suite à l'interruption de la procédure API et à la modification de l'avant-projet qui en a résulté.

### **2.1.6 SOMMAIRE DES DECISIONS DU CONSEIL INTERCOMMUNAL**

Durant les séances tenues en 2022, le Conseil intercommunal a décidé :

Le 9 mars 2022

- D'adopter les Statuts et le Règlement du Conseil intercommunal de l'Association intercommunale pour l'Épuration des eaux usées de la Région Morgienne [ERM] révisés

Le 29 juin 2022

- D'adopter les comptes et le rapport de gestion 2021
- D'octroyer un crédit de CHF 120'000.-- TTC, pour le remplacement d'un tronçon du collecteur « Ceinture Est, N° 35 » sur la Commune de Vuflens-le-Château
- D'octroyer un crédit complémentaire de CHF 520'000.--TTC au préavis N° 05/2018 pour la construction d'un nouveau collecteur de l'Eglantine à la Prairie sur les Communes de Chigny et de Morges
- D'octroyer un crédit de CHF 44'000.-- TTC, pour le déplacement d'un tronçon du collecteur « Ceinture Sud, N° 78 » dans le cadre de l'aménagement de la parcelle N°451 sur la Commune de Préverenges

Le 28 septembre 2022

- D'adopter le budget pour l'exercice 2023

Le 14 décembre 2022

- D'octroyer un crédit de CHF 471'000.-- TTC, subvention non-déduite  
Pour les études complémentaires du projet d'ouvrage et de la demande d'autorisation de construire / mise à l'enquête, (Phases SIA 32 et 33), pour la modernisation et la mise en conformité de la STEP, suite à l'interruption de la procédure API et à la modification de l'avant-projet qui en a résulté.

### **2.1.7 EXAMEN DE LA GESTION ET DES COMPTES 2021**

La Commission de gestion, sous la présidence de Mme Danièle Petoud (Ecublens) avec M. Manuel Zenger (Préverenges), rapporteur, Mmes Eva Frochaux (Morges), Sandra Petit (Hautemorges), MM. Charles-Henri de Luze (Chigny), Frédéric Glassey (Tolochenaz), Oscar Gros (Echichens), membres, a émis les 6 vœux suivants :

#### **Vœu N° 1**

Concernant le projet de modernisation de la STEP, la Commission souhaite qu'un courrier soit envoyé aux communes, en donnant les prévisions par rapport aux investissements à venir afin qu'elles puissent anticiper la hausse des taxes et modifier leur règlement en conséquence.

et

#### **Vœu N° 2**

A la suite du refus de l'autorisation préalable d'implantation (API), la Commission souhaite qu'un courrier soit envoyé aux communes expliquant que les coûts d'investissement et d'exploitation de la modernisation de la STEP seront plus élevés qu'initialement prévus.

#### **Réponse**

Le CODIR enverra conformément à ces deux vœux le courrier souhaité en tenant bien évidemment compte des surcoûts dus au « nouveau » projet, (après API). Toutefois le CODIR précise que l'étude en cours, (mandat jusqu'à la mise à l'enquête), doit encore cerner les coûts estimatifs du projet. Il précise également que pour que ce courrier aux Communes soit efficace, il y aura lieu d'annoncer les montants financiers, non connus à ce jour.

#### **Vœu N° 3**

La Commission souhaite que l'activité de faucardage soit pérennisée et que le fonds de réserve (financé entièrement par les communes utilisatrices du service) soit maintenu et non utilisé pour des frais d'entretien courant.

## Réponse

Le CODIR se trouve dans l'impossibilité de répondre à ce vœu ! A l'appui de cette impossibilité, le CODIR apporte les précisions suivantes :

Le service de faucardage fait partie des services à la fois « historiques » et « anecdotiques » de l'ERM, comme l'ont été la collecte des déchets spéciaux, la collecte des huiles et le contrôle des garages, aujourd'hui repris par d'autres entités, ou comme l'est encore pour quelques Communes ERM, ou hors ERM, le contrôle des citernes, (service facturé au prix coûtant). Il y a lieu également de préciser que le faucardage n'appartient pas au « métier premier » de l'ERM.

Ce service est accompli au profit de six Communes, trois Communes ERM, (Morges, Préverenges et Tolochenaz), et trois Communes non-ERM, (Rolle, St-Prex et St-Sulpice). Les rapports en matière de faucardage entre l'ERM et les Communes utilisatrices sont fixés par une convention établie en 2005, (dernière édition), et les différents coûts ne peuvent être répartis qu'entre les six Communes.

Au cours des années, les possibilités de faucardage ont fortement régressé. Si par le passé les plantes aquatiques étaient largement et systématiquement fauchées, depuis les années 2000, les zones autorisées par le Service compétent de l'Etat ont été drastiquement rétrécies pour assurer le développement optimal de la faune aquatique, (développement des alevins dans le milieu des plantes aquatiques). L'ERM n'a donc dans le choix des zones à traiter aucune liberté, celles-ci étant contrôlées par GPS.

L'intitulé du compte N°9281.02, « Fonds de renouvellement bateau faucardeur », introduit effectivement une notion erronée ! Ce compte est effectivement utilisé comme « Fonds affecté » selon le principe suivant : Selon le résultat de l'année considérée, un excédent est attribué au fonds ou un manque est compensé par un prélèvement de ce fonds. Pour les années à venir, l'intitulé de ce compte sera modifié en « Fonds bateau faucardeur ».

La faucardeuse de l'ERM est une « Vieille Dame » qu'il s'agit de ménager, d'entretenir et de faire durer. Toutefois il faut se rendre à l'évidence : un remplacement futur de la machine impliquerait d'alimenter un nouveau fonds qui, réparti sur la petite centaine d'heures d'utilisation annuelle, (moyenne des cinq dernières années : 90 heures), ferait « exploser » le prix horaire d'utilisation, ce qui conduirait probablement, en terme de marine, à saborder notre « Vieille Dame » et à obliger les Communes concernées à trouver une autre solution.

Après ce bilan quelque peu contrasté, le CODIR tient à rassurer votre Commission. En effet, tant que les six Communes utilisatrices souscriront aux conditions de ce service et que le bateau faucardeur pourra être raisonnablement et financièrement maintenu, le service du faucardage sera assuré par l'ERM.

## Vœu N° 4

La Commission souhaite qu'une campagne de sensibilisation scolaire envisagée sous forme d'envoi d'affichettes à placarder dans les toilettes ait lieu en 2022 dans les Groupements scolaires du bassin de l'ERM.

## Réponse

Le CODIR précise que cette campagne initialement prévue dans le premier semestre 2022 sera reportée, en raison des différents problèmes actuels d'effectif du personnel, au second semestre. Elle sera organisée pour la rentrée scolaire 2022-2023 pour tous les Groupements scolaires du bassin ERM élargi. Le CODIR précise aussi que la campagne « Toilettes ≠ poubelles » se poursuit également par des publications périodiques dans le « Journal de Morges ».

## Vœu N° 5

La Commission souhaite qu'à côté de la concentration de chaque polluant soit indiquée la valeur limite de la norme qui s'applique.

## Réponse

Dans la mesure où le Laboratoire de la DGE, qui analyse les prélèvements mensuels quant aux teneurs en micropolluants, pourra indiquer les valeurs limites admissibles, celles-ci seront reprises dans les tableaux concernés des futurs rapports de gestion.

**Vœu N° 6**

Concernant le suivi des séparatifs (tableau 3.8.4 du rapport de gestion), la Commission souhaite que l'ERM vérifie

### **2.2.3 ORGANIGRAMME**

La répartition des tâches au sein du Comité de direction, les suppléances et la représentation auprès des différentes communes sont précisées dans l'organigramme général figurant sous chiffre 2.4.

## **2.3 PERSONNEL DE L'ERM**

### **2.3.1 ORGANISATION**

L'organisation en vigueur à fin 2021 a été maintenue.

L'organigramme général figure sous chiffre 2.4.

### **2.3.2 MUTATIONS**

L'année 2022 a été marquée par plusieurs mutations au sein du personnel :

#### Décès

Durant cette année, l'ERM a été endeuillée par deux décès soudains et tragiques, celui de M. Tony Reverchon (Directeur), le 5 février 2022 et celui de M. Laurent Amez-Droz (Collaborateur à la STEP), le 13 mai 2022.

#### Départ

Afin de garantir la suppléance du poste laissé vacant par M. Ming à fin août 2021, M. Noé Goy a été engagé pour une durée déterminée le 2 août 2021, en qualité d'Adjoint technique. M. Goy a décidé de quitter l'ERM le 15 mai 2022, mettant ainsi prématurément un terme à son contrat de durée déterminée.

#### Engagement de M. Narbel, Directeur ad interim

Suite au décès de M. Reverchon et après avoir pris contact avec M. Narbel, le Comité de direction a nommé ce dernier Directeur ad intérim de l'ERM, à partir du 14 février 2022.

Monsieur Narbel, qui occupait ce poste avant M. Reverchon, a accepté de suite et a ainsi garanti la bonne marche de notre STEP et la qualité des prestations fournies par notre Association. Nous le remercions infiniment pour sa disponibilité et son engagement sans réserve.

#### Engagement d'une Directrice

Suite au décès de M. Reverchon (Directeur de l'ERM), des démarches ont été entreprises lesquelles ont permis d'engager, à la fin du processus de sélection, Mme Caroline Villard, Ingénieure EPFL en Sciences et ingénierie de l'environnement. Cette dernière a repris la direction de l'ERM le 1<sup>er</sup> octobre 2022.

#### Engagement d'un Adjoint technique

Afin de repourvoir le poste d'Adjoint technique, vacant depuis mai dernier, l'ERM a fait paraître une annonce sur la plateforme emploi de la « HEIG-VD » (Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud) pour trouver un jeune ingénieur. M. Sébastien Bonnard, au bénéfice d'un CFC de dessinateur en génie civil et maturité professionnelle ainsi que d'un Bachelor of Science en Géomatique, Orientation Génie de l'Environnement, a été engagé le 1<sup>er</sup> novembre 2022.

#### Engagement d'un nouveau collaborateur

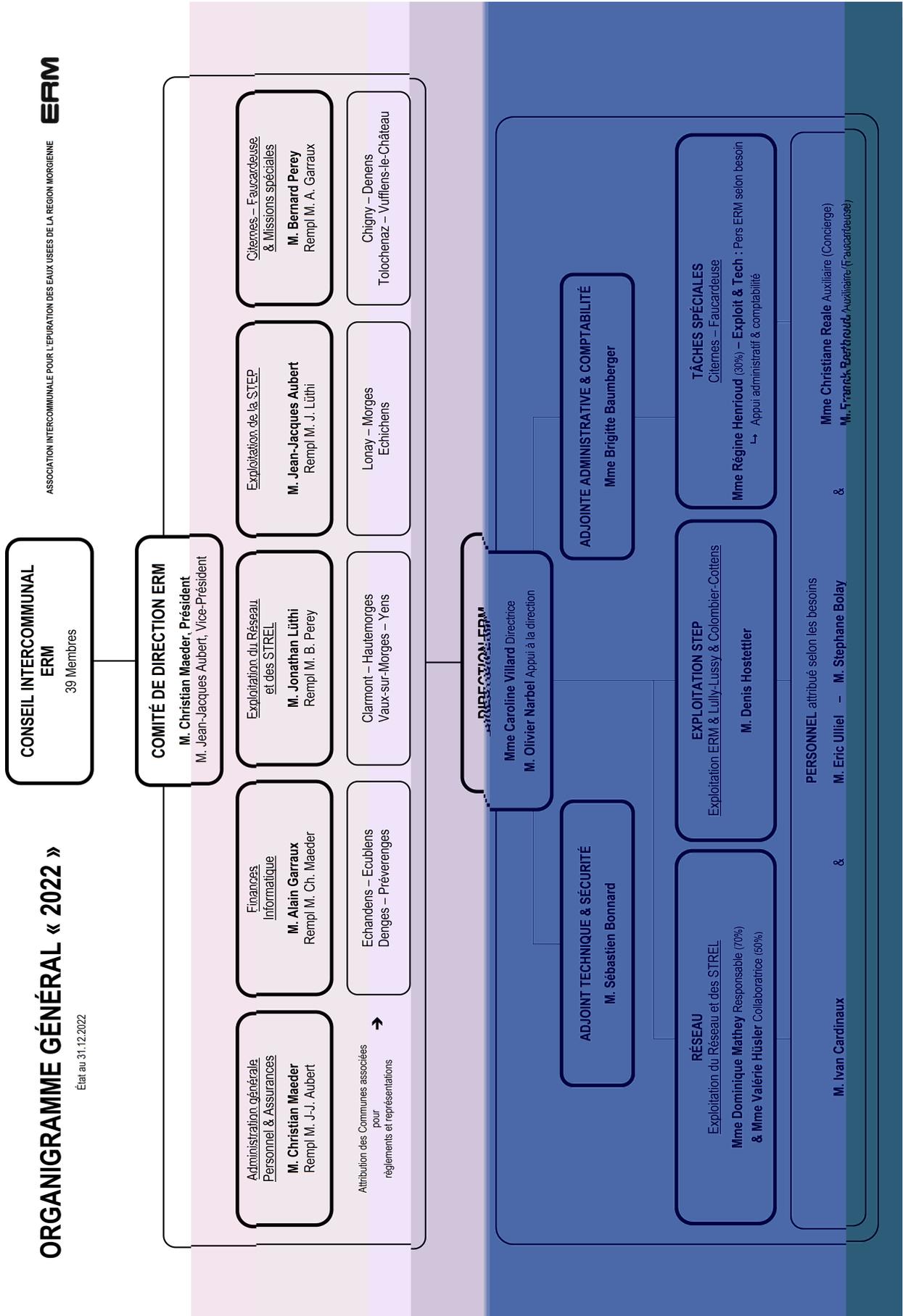
Suite au décès de M. Laurent Amez-Droz (employé de STEP et remplaçant du Chef d'exploitation), M. Stéphane Bolay, au bénéfice d'un CFC d'agriculteur, travaillant dans l'agriculture depuis plus de 35 ans dont 20 ans en tant que patron sur une exploitation mixte (cultures et bétail) a rejoint l'ERM en tant qu'employé de STEP, le 14 juin 2022.

### 2.3.3 TABLEAU DU PERSONNEL ERM

Au 31.12.2022, l'effectif du personnel ERM se présentait de la façon suivante :

<b><u>Administration</u></b>		Entrée en service
Mme Villard Caroline	Directrice (poste à 90%)	01.10.2022
M. Narbel Olivier	Directeur a.i. (poste à 75%)	14.02.2022
Mme Baumberger Brigitte	Adjointe administrative et comptable	01.09.2006
Mme Henrioud Régine	Employée d'administration (poste à 30%)	01.03.2020
M. Bonnard Sébastien	Adjoint technique	01.11.2022
<b><u>Exploitation et Réseau</u></b>		
M. Hostettler Denis	Chef d'exploitation de la STEP	01.04.1991
Mme Mathey Dominique	Responsable de l'exploitation du réseau des collecteurs et STREL (poste à 70%)	01.07.2008
Mme Hüsler Valérie	Collaboratrice technique au réseau des collecteurs et STREL (poste à 50%)	01.12.2012
M. Bolay Stéphane	Employé de STEP	14.06.2022
M. Cardinaux Ivan	Employé du réseau des collecteurs et STREL	01.05.2008
M. Ulliel Eric	Employé de STEP	01.01.2017
<b><u>Auxiliaires</u></b>		
Mme Reale Christiane	Concierge	05.01.1987
M. Berthoud Franck	Pilote de la faucardeuse	23.06.2014

## 2.4 ORGANIGRAMME GENERAL



## **2.5 RELATIONS EXTERIEURES**

### **2.5.1 VISITES DE LA STEP**

Cette année, nos installations ont fait l'objet de quatre visites de groupes, en général des classes d'école obligatoire, du Centre d'enseignement professionnel de Morges et de l'EPFL pour des étudiants spécialisés en environnement.

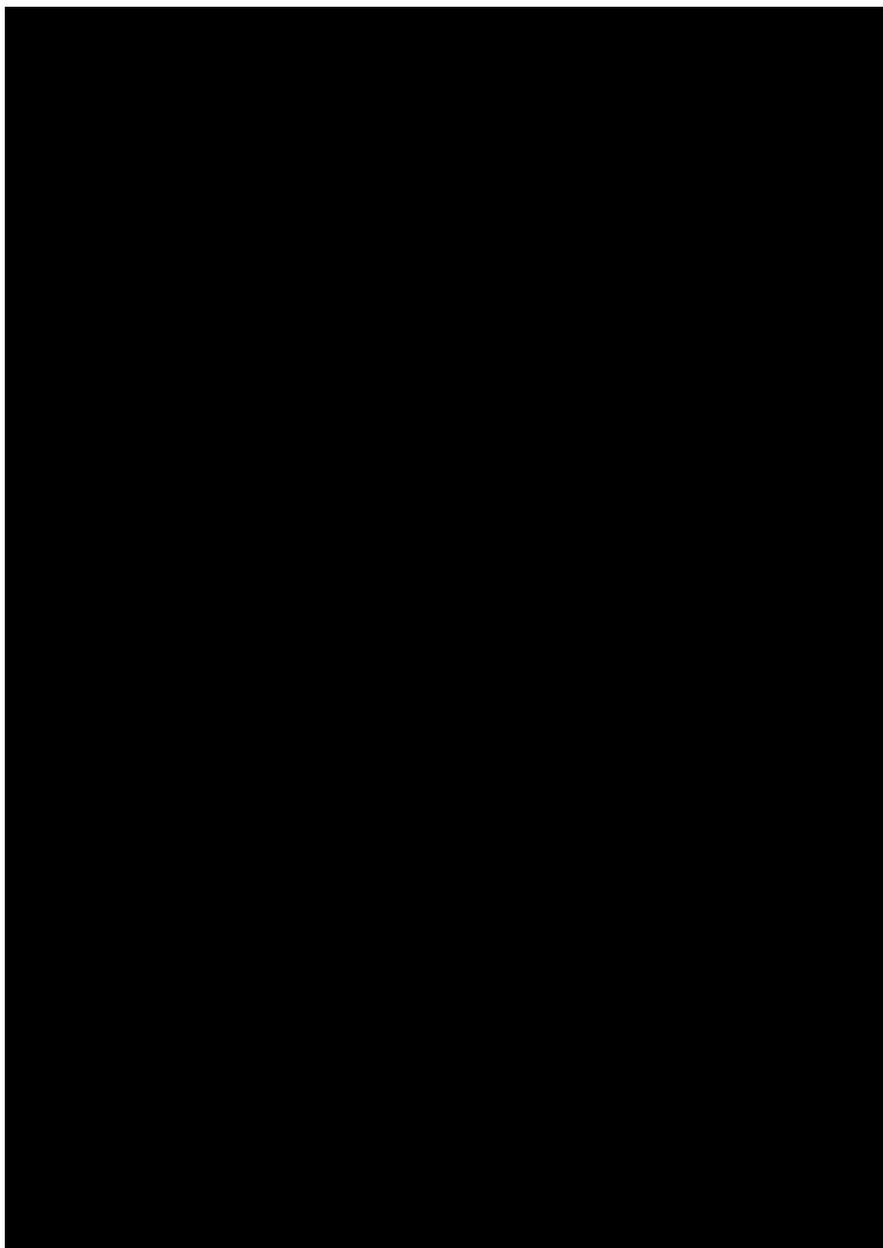
### **2.5.2 MEDIAS**

Des hommages sont parus dans la presse locale suite au décès de Monsieur Tony Reverchon.

Le dossier de modernisation de la STEP a fait l'objet de quelques articles mettant en évidence la prise en compte de l'intégration paysagère du projet (24 Heures du 15.03.2022, Journal de Morges du 16.12.2022, La Côte du 20.12.2022).

La campagne de sensibilisation, relative à l'augmentation des déchets indésirables dans les réseaux d'assainissement initiée en 2020, a été complétée par une affichette publicitaire qui a été insérée dans 5 parutions du Journal de Morges en 2022. Cette affichette figure également sur le site internet de l'ERM.

Un article relatif aux activités de la faucardeuse est paru dans le Journal de Morges du 12 août 2022.



### **3. ACTIVITES DE L'ERM**

#### **3.1 PERSONNEL**

##### **3.1.1 PERSONNEL ADMINISTRATIF**

Au 31 décembre 2022, le personnel administratif est constitué de quatre personnes : la Directrice, l'Adjointe administrative, l'Adjoint technique et la collaboratrice administrative. Ce personnel a assuré la marche des affaires courantes, la préparation des différents dossiers pour le Comité de direction et le Conseil intercommunal ainsi que l'ensemble des tâches administratives. On note que les statuts et le règlement du Conseil intercommunal ont été validés par toutes les Municipalités durant l'année.

L'Adjoint technique engagé temporairement a choisi de quitter sa fonction à fin mai. Ses tâches ont été réparties jusqu'à l'engagement, en fin d'année, d'un nouvel Adjoint technique à 100 %.

##### **3.1.2 PERSONNEL D'EXPLOITATION DE LA STEP ET DU RESEAU**

Le personnel d'exploitation est constitué de six personnes : le Chef d'exploitation de la STEP, la Responsable du réseau et des STREL (poste à 70%), sa collaboratrice (poste à 50%) et trois employés STEP/Réseau. Ils ont assuré le suivi de l'exploitation des STEP de Morges, de Lully-Lussy, de Colombier-Cottens, du réseau et des STREL, la maintenance des installations et la majeure partie des interventions d'urgence liées à des défauts ou des pannes. Depuis 2021, le personnel d'exploitation de la STEP effectue la collecte et les analyses des eaux à la sortie du site de Migros et de Jowa à Ecublens à raison d'un échantillonnage mensuel conformément aux directives de la DGE. D'autre part, un collaborateur de la STEP a contribué aux travaux de maintenance de la faucardeuse.

Le personnel technique du réseau a assuré l'entretien des collecteurs et des STREL et la maintenance des diverses installations. Par ailleurs, il a également suivi divers chantiers en relation avec le réseau.

Ce personnel est renforcé pour l'exploitation de la faucardeuse comme mentionné sous chiffre 3.1.3.

##### **3.1.3 PERSONNEL AUXILIAIRE**

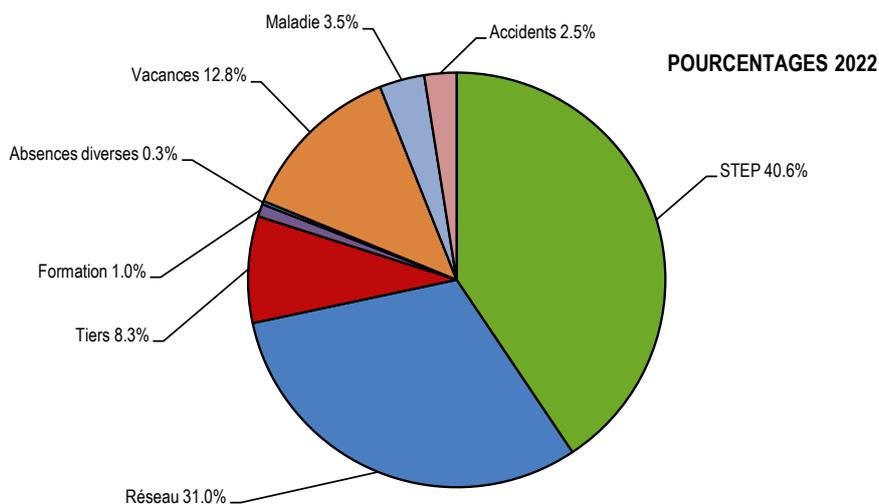
Le personnel permanent a été appuyé par du personnel auxiliaire soit :

- la concierge, à titre régulier,
- un mécanicien automobile de Préverenges, également à titre régulier, pour l'exploitation de la faucardeuse.

### 3.1.4 REPARTITION DES HEURES DU PERSONNEL HORS ADMINISTRATION

#### HEURES « Exploitation » – « Réseau » – « Tiers » EVOLUTION 2020 - 2022

Prestations	Heures du personnel d'exploitation		
	2020	2021	2022
<b>Heures productives</b>			
STEP	4'384	4'615	4'597
Réseau yc STREL	3'204	3'744	3'511
Tiers (Lully/Lussy, Colombier/Cottens, faucardage, ...)	1'733	1'320	941
Formation	574	443	110
<b>Σ Heures productives</b>	<b>9'895</b>	<b>10'122</b>	<b>9'159</b>
			→ <b>1'090 Jours</b>
<b>Heures non productives</b>			
Militaire / PCi / Maternité	0	0	0
Absences diverses	71	41	31
Vacances	1'488	1'673	1'447
Maladies	530	454	397
Accidents (prof. & non prof.)	241	76	281
<b>Σ Heures non productives</b>	<b>2'330</b>	<b>2'244</b>	<b>2'156</b>
			→ <b>257 Jours</b>
<b>Σ Générale</b>	<b>12'225</b>	<b>12'366</b>	<b>11'315</b>



### **3.1.5 FORMATIONS ET JOURNEES TECHNIQUES**

#### **Formations**

En 2022, les cadres et les collaborateurs de l'ERM ont suivi les cours spécialisés suivants :

- une demi-journée de formation sur le logiciel « Clarius-Optimus » organisée par l'entreprise NPS Information Systems Sàrl. Participant : M. Goy,
- une journée de formation « Les Marchés publics » modules 1 et 2. Participante : Mme Villard.

#### **Journées techniques**

Divers séminaires et séances d'information, tels que :

- l'Assemblée générale de l' ASIT VD,
- le Bilan de l'épuration vaudoise,
- l'Assemblée générale « CartoJuraLéman »,
- l'Assemblée générale du « GRESE ».

## **3.2 INFORMATIQUE**

### **3.2.1 PREAMBULE**

L'organisation et la nature des mandats assumés par les prestataires informatiques sont demeurés sans changement. La société « Make-It-Simple SA » à Morges assure à distance, ou selon les besoins sur site, l'administration générale du réseau informatique ERM, en partenariat avec huit autres prestataires informatiques : les sociétés « NPS SA » pour l'exploitation de la STEP, « EMG Electroprocess SA » pour l'exploitation de la STEP et des STREL, « Sogema Group GmbH » pour la GMAO, « GéoConcept SA » pour le réseau, le bureau d'ingénieurs « Hydrique Ingénieurs Sàrl » pour le suivi du comportement hydraulique du réseau « Swisrivers », la société « Ofisa Informatique SA » pour le service de la comptabilité, des salaires et des citernes, « Open Net Sàrl » pour le timbrage des heures de travail et « Firstpoint SA » pour la maintenance du site internet. Ces huit dernières sont soumises aux règles de réseau fixées par « Make-It-Simple SA ».

### **3.2.2 ACTIVITES 2022**

Les activités administratives ont été chamboulées durant le premier semestre de l'année 2022 en raison d'une perte de données informatiques, touchant principalement la comptabilité, les salaires et le contrôle des citernes. Les informations concernées ont été ressaisies. Un accord sur la compensation des heures consacrées à ce travail par l'ERM a été trouvé avec notre mandataire informatique « Make-It-Simple SA ».

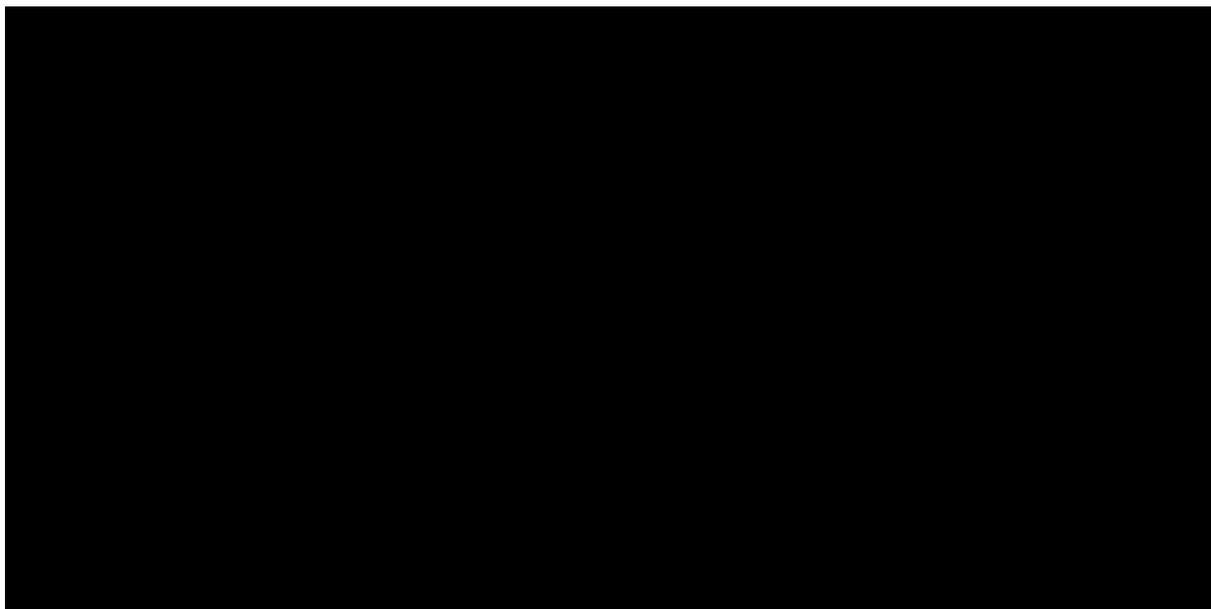
Dans le cadre du programme de renouvellement du matériel informatique, le remplacement du serveur et des divers postes de travail a été effectué en novembre et décembre 2022. Plus précisément, le serveur a été remplacé par un modèle plus récent, deux Workstation et deux Desktops ont remplacé d'anciens postes. Parmi ces derniers, trois anciens postes ont été réhabilités pour le personnel d'exploitation. Finalement, un ancien Laptop a été remplacé et un autre nouveau Laptop a été acquis. Le personnel administratif et la direction ont également bénéficié d'un renouvellement des anciens périphériques par du matériel plus récent améliorant ainsi l'ergonomie des postes de travail. Le surplus d'ancien matériel a été proposé au personnel de l'ERM à un tarif préférentiel. Cette migration informatique a été menée à bien par la société « Make It Simple SA » et s'est globalement bien déroulée.

En résumé, l'infrastructure informatique se compose d'un serveur, de neuf postes de travail de dernière génération dont deux Laptops, d'une tablette pour le piquet, de quatre postes de travail d'ancienne génération, d'un serveur d'exploitation de la STEP (Cimplicity) et d'un serveur d'exploitation de réserve selon le schéma ci-après, au chiffre 3.2.4.

Suite à des cyberattaques subies par certaines communes, l'ERM a mandaté l'organisme « Cyber-safe.ch » pour la réalisation d'un audit du réseau informatique, ceci dans le but d'identifier les éventuelles vulnérabilités des systèmes de sécurité. L'audit s'est terminé le 8 décembre 2022 et l'ERM a obtenu le label « Cyber-safe.ch ». Cette démarche a permis d'améliorer la protection des données informatiques de l'ERM par rapport à d'éventuelles attaques extérieures. Des mesures ont été mises en place, telles que l'établissement d'une charte informatique pour les collaboratrices et collaborateurs et la conclusion d'un contrat d'infogérance avec le prestataire « Make It Simple SA ».

### 3.2.3 SITE INTERNET – [www.erm-step.ch](http://www.erm-step.ch)

Pour rappel, le site internet de l'ERM a été mis en ligne en juillet 2013. L'adaptation technique de 2017 a permis la visualisation au moyen de divers supports courants et des mises à jour régulières ont été effectuées. On y trouve diverses informations ainsi que divers documents de l'ERM, tels que les statuts, le règlement du Conseil intercommunal, les divers budgets, comptes et rapports de gestion, les préavis et procès-verbaux des séances du Conseil intercommunal depuis l'année 2008, ainsi qu'un plan de situation du réseau ERM permettant d'identifier les différents collecteurs (noms et n<sup>os</sup>) et les STREL.





### **3.3 ACTIVITES ADMINISTRATIVES**

Les diverses activités administratives effectuées par le personnel se résument comme suit :

#### **3.3.1 TACHES GENERALES ET FINANCES**

- Travaux généraux et courants de secrétariat, de comptabilité et de ressources humaines.
- Etablissement des ordres du jour et des procès-verbaux des séances du Comité de direction de l'ERM.
- Etablissement du rapport de gestion 2021.
- Bouclage des comptes 2021 (préavis N° 02/2022).
- Détermination des clés de répartition du budget 2023.
- Etablissement du budget 2023 (préavis N° 06/2022).
- Préparation et distribution des documents destinés au Conseil intercommunal.
- Suivi du système de contrôle interne « SCI ».
- Suivi de la révision des statuts et du règlement du Conseil intercommunal.

#### **3.3.2 TACHES LIEES AU RESEAU ET AUX STREL**

- Relations avec la DGE, l'OFROU, SIERA, les CFF, les communes, les propriétaires et les riverains concernés par les différentes interventions sur le réseau.
- Suivi et planification de l'entretien annuel du réseau et des ouvrages.
- Suivi des mises à l'enquête touchant le réseau ERM (48 enquêtes).
- Travaux de préparation technique et d'estimation financière des interventions sur le réseau.
- Planning d'investissement du réseau intercommunal des eaux usées ERM.
- Direction de chantier et suivi des divers préavis en cours.
- Etablissement des préavis N°s 03/2022, 04/2022 et 05/2022 relatifs à la réhabilitation de collecteurs (inventoriés sous chiffre 2.1.5).
- Planification et mise à jour du PGEEi, saisie et mise à jour du SIT sur « GéoConcept SA ».
- Publication des données réseau sur le Géoportail « CartoJuraLéman ».
- Diffusion des données ERM sur la plateforme de l'ASIT (551 demandes dont 182 avec fourniture de données du réseau).
- Suivi de la modélisation du réseau et du site erm.swissrivers.ch, nouvel interface en décembre 2022.
- Suivi de la campagne de débits sur deux fois six points sur les Communes d'Ecublens, d'Echandens, de Lonay et de Yens. Grande mise à jour du modèle selon les campagnes de débits et l'étude des collecteurs entre la STREL du Parc et la STEP.
- Calculs hydrauliques de divers tronçons de collecteurs avec le Bureau « Hydrique Ingénieurs Sàrl ».
- Suivi administratif et collaboration avec le sous-traitant « EMG Electroprocess SA » pour les adaptations de la supervision pour les STREL.
- Préparation à une éventuelle pénurie énergétique pour l'hiver 2022-2023 pour les STREL, par l'établissement d'un plan d'action en cas de contingentement et d'un plan de continuité en cas de coupures d'électricité.

#### **3.3.3 TACHES LIEES A L'EXPLOITATION DE LA STEP**

- Suivi administratif pour les travaux d'entretien courants des équipements de la STEP.
- Suivi administratif et collaboration avec le sous-traitant « EMG Electroprocess SA » pour les adaptations de la supervision.
- Suivi de l'étude du diagnostic énergétique avec notre mandataire, la HEIG-VD.
- Suivi administratif et participation aux séances de travail dans le cadre de l'étude de projet d'ouvrage et de la demande d'autorisation de construire / mise à l'enquête (phases SIA 32 & 33) pour la modernisation de la STEP (préavis n° 01/2019), de l'étude complémentaire pour l'intégration architecturale et paysagère dans le cadre du préavis de modernisation et de mise en conformité de la STEP (préavis n°01/2021) et des études complémentaires suite à l'interruption de la procédure API et à la modification de l'avant-projet qui en a résulté (préavis n° 07/2022).
- Préparation à une éventuelle pénurie énergétique pour l'hiver 2022-2023 par l'établissement d'un plan d'action en cas de contingentement et d'un plan de continuité en cas de coupures d'électricité.

### 3.3.4 TACHES LIEES AUX « TACHES SPECIALES »

- Organisation, suivi et gestion financière de la campagne de faucardage.
- Suivi administratif dans le cadre de travaux de révision et de remplacement d'équipements du bateau faucardeur.
- Gestion administrative et financière du contrôle des citernes.

### 3.4 MANDATAIRES

Au cours de l'année 2022, l'ERM a collaboré avec les bureaux d'ingénieurs et mandataires externes suivants :

#### **Bureau Hydrique Ingénieurs Sàrl – Le Mont-sur-Lausanne**

- Modélisation et diagnostic du réseau des collecteurs intercommunaux, campagne de mesures et mise à jour du modèle.
- Calculs hydrauliques et divers rapports.
- Mise à jour du modèle suite aux divers travaux des 10 dernières années.

#### **Bureau SD Ingénierie SA – Lausanne**

- Collecteurs d'eaux usées « Doublage Venoge rive droite, N° 74 » à Ecublens et Denges, exécution.

#### **Bureau Chevalier SA – Morges**

- Collecteur d'eaux usées « Autoroute, N° 87 » - Etape II à Lonay, exécution.
- Collecteur d'eaux usées « Flon, N° 90 » à Lonay, exécution.
- Collecteurs d'eaux usées « Collecteur Sud, N° 58 » et « Louis-de-Savoie, N° 59 », étude.

#### **Bureau Mosini et Caviezel SA – Morges**

- Prestations diverses d'ingénieurs comprenant le transfert des données vers CartoJuraLéman et des relevés sur le terrain.

#### **Bureau BBHN SA – Morges**

- Raccordement des eaux usées par le quartier de « Prairie-Eglantine » à Chigny et Morges, projet et exécution.

#### **Bureau Impact-Concept SA – Le Mont-sur-Lausanne**

- Raccordement des eaux usées par le quartier de « Prairie-Eglantine » à Chigny et Morges, étude et suivi hydrogéologiques.

#### **Bureau De Cérenville Géotechnique – Ecublens**

- Raccordement des eaux usées par le quartier de « Prairie-Eglantine » à Chigny et Morges, étude géotechnique et soutien au bureau BBHN SA.

#### **Bureau Schopfer & Niggli SA – Lausanne**

- Réhabilitation de la station de pompage de la « Combaz », exécution.
- Collecteur d'eaux usées « Vallaire, N° 73 » à Ecublens, exécution.

#### **Bureau Willi Ingénieurs SA – Montreux**

- Collecteur « Centre, N° 60 » à Echichens, exécution.

#### **Bureau Triform SA – Fribourg**

- Etude en vue de la « Modernisation et de la mise en conformité de la STEP ».

### **Bureau Arfolia SA à Genève & Nyon (anciennement Gilbert Henchoz SA)**

- Etude en vue de la « Modernisation et de la mise en conformité de la STEP » : intégration paysagère.

### **Bureau d'architecture Hélium SA à Penthaz**

- Etude en vue de la « Modernisation et de la mise en conformité de la STEP » : architecture, répartition des locaux.

### **Bureau Aba-Geol SA à Payerne et Fribourg**

- Etude en vue de la « Modernisation et de la mise en conformité de la STEP » : études hydrogéologiques liées aux remblais pollués.

### **Bureau Ryser Ingenieure AG à Berne**

- Etude en vue de la « Modernisation et de la mise en conformité de la STEP » : concept énergétique.

### **Leximmo Avocats à Lausanne**

- Etude en vue de la « Modernisation et de la mise en conformité de la STEP » : avis de droit « site pollué ».

## **3.5 TRAVAUX DU RESEAU ET DES STREL LIES AUX PREAVIS ERM**

### **3.5.1 CREDITS ACCORDES EN 2022**

Trois crédits concernant le réseau ont été demandés au Conseil intercommunal de l'ERM et accordés en 2022. Ceux-ci ont fait l'objet de préavis inventoriés sous chiffre 2.1.5 et représentent un montant total de CHF 684'000.-- TTC.

### **3.5.2 TRAVAUX TERMINES, RECEPTIONNES ET DECOMPTEES EN 2022**

Aucuns travaux n'ont pu être décomptés en 2022.

### **3.5.3 TRAVAUX TERMINES, RECEPTIONNES ET DEVANT ENCORE ETRE DECOMPTEES**

<b>Communes territoriales</b>	<b>Chantiers</b>	<b>Bureaux d'ingénieurs</b>	<b>Entreprises</b>	<b>Début et fin des travaux</b>	<b>Réception des travaux</b>
Echichens et Morges	Préavis N° 09/2018 Déplacement et réhabilitation du collecteur « Centre, N° 60 »	Bureau Willi Ingénieurs SA Montreux	Perrin Frères SA Nyon	Octobre 2019 à juin 2022	07.06.2022
Ecublens	Préavis N° 02/2020 Déplacement du collecteur « Vallaire, N° 73 »	Bureau Schopfer & Niggli SA Lausanne	FFA SA Villars-Sainte-Croix	Avril 2021 à octobre 2021	25.01.2022
Morges	Préavis N° 04/2021 Réhabilitation du « Collecteur Est, N° 69 »	Bureau Schopfer & Niggli SA Lausanne	Scrasa SA Satigny	Juillet 2021 à décembre 2021	14.12.2021
Lonay	Préavis N° 05/2021 Réhabilitation du collecteur « Autoroute, N° 87 » sur la Commune de Lonay	Bureau Schopfer & Niggli SA Lausanne	Scrasa SA Satigny	Juillet 2021 à décembre 2021	14.12.2021

### 3.5.4 TRAVAUX EN COURS EN 2022

Communes territoriales	Chantiers	Bureaux d'ingénieurs	Entreprises	Début et fin des travaux	Réception des travaux
Lonay	Préavis N° 01/2013 Réhabilitation et reconstruction du collecteur d'eaux usées ERM « Flon, N° 90 »	Bureau Chevalier SA Morges	Frutiger SA Vaud Bussigny et Scrasa SA – Satigny	Septembre 2013 à décembre 2023	13.11.2015 partielle 16.11.2015 partielle
Morges	Préavis N° 05/2018 Construction d'un nouveau collecteur de l'Eglantine à la Prairie sur les Communes de Chigny et de Morges	Bureau BBHN SA Morges  Losinger Marazzi SA Crissier  Bureau AF Toscano SA – Lausanne	Zmoos SA Montagny-près-Yverdon  AGV Toni SA – Cugy Losinger Marazzi SA Crissier  Scrasa SA – Satigny	Septembre 2019 à juillet 2024	09.12.2022  21.09.2022  21.04.2021
Ecublens et Denges	Préavis N° 08/2018 Déplacement du collecteur « Doublage Venoge rive droite, N° 74 »	Bureau SD Ingénierie SA Lausanne	Consortium Camandona Bernasconi Crissier	Mai 2019 à juillet 2022	-
Lonay	Préavis N° 04/2019 Reconstruction d'un collecteur « Autoroute, N° 87 », étape I	Bureau BBHN SA Morges	Implénia Suisse SA Echandens  Laurent Membrez SA Aclens	Octobre 2020 à décembre 2022	17.03.2021  16.12.2022
Morges	Préavis N° 03/2021 Réhabilitation et déplacement du collecteur « Centre, N° 60 »	Bureau Schopfer & Niggli SA Lausanne	Scrasa SA – Satigny	Juillet 2021 à fin 2023	14.12.2021 partielle
Denges	Préavis N° 03/2020 Réhabilitation de la STREL de la Combaz et reconstruction de sa conduite de refoulement	Bureau Schopfer & Niggli SA Lausanne	Camandona SA Crissier  DSSA – Vernier	Avril 2022 à avril 2023	-
Lonay	Préavis N° 05/2020 Reconstruction d'un collecteur « Autoroute, N° 87 », étape II	Bureau Chevalier SA – Morges	Laurent Membrez SA Aclens	Avril 2022 à décembre 2022	16.12.2022
Préverenges	Préavis N° 05/2022 Déplacement d'un tronçon du collecteur « Ceinture Sud, N° 78 » dans le cadre de l'aménagement de la parcelle N° 451 sur la Commune de Préverenges	-	RIT SA Crissier	Juillet 2022 à avril 2023	-

### 3.5.5 AVANCEMENT DES ETUDES EN COURS EN 2022

- Etude du réseau des collecteurs reliant la STREL du « Parc » à la STEP de l'ERM en passant par les STREL du « Bluard » et de la « Blancherie » sur la Commune de Morges.
- Etude pour le remplacement d'un tronçon du collecteur « Ceinture Est, N° 35 » sur la Commune de Vufflens-le-Château, soumission (préavis N° 03/2022).
- Etude complémentaire pour la construction d'un nouveau collecteur de l'Eglantine à la Prairie sur les Communes de Chigny et de Morges, étude et demande d'offres (préavis N° 04/2022).

### **3.6 TRAVAUX DU RESEAU ET DES STREL LIES AU BUDGET DE FONCTIONNEMENT**

Les travaux courants d'exploitation ont été effectués. Les STREL et le réseau sont systématiquement contrôlés et entretenus régulièrement. La fréquence de contrôle des ouvrages spéciaux étant adaptée à leur comportement.

Les travaux marquants, effectués sur le réseau et les STREL, sont énumérés ci-après :

#### **3.6.1 RESEAU DES COLLECTEURS**

##### **INTERVENTIONS SPECIFIQUES**

- Réfection de neuf regards, dont un à Tolochenaz, six à Morges et deux à Vufflens-le-Château.
- Achat de pompes et de conduites suite aux travaux de reconstruction du collecteur « Autoroute, N° 87 ».
- Test à la fumée sur le collecteur « Ceinture Sud, N° 78 » suite à des problèmes d'odeurs.
- Intervention pour déboucher le collecteur « Echichens Est, N° 64 » à Echichens.
- Réparation de neufs défauts majeurs sur le collecteur « Ceinture Sud, N° 78 » suite à des problèmes de racines.

##### **SUIVI DE LA STABILITE D'OUVRAGES EN RELATION AVEC LES COURS D'EAU**

- Collecteur « Boiron I », Tolochenaz, traversée à proximité du pont privé « Jacot ».
- Collecteurs situés dans l'emprise des rivières de « La Morges » et du « Boiron ».

##### **INTERVENTIONS D'ENTREPRISES SPECIALISEES**

- Le curage et le contrôle TV de 1'760 mètres de collecteurs ont été effectués dans le cadre de contrôles de garantie à Echandens et Morges.
- Le curage et le contrôle TV de 580 mètres de collecteurs ont été effectués dans le cadre de l'entretien courant du réseau à Echichens et à Vufflens-le-Château.
- Le curage et le contrôle TV annuel du réseau de l'ERM, soit 6'760 mètres concernant « la zone 8 » située sur le territoire des Communes de Denges et Préverenges ont été effectués.

Ce sont donc 9'100 mètres de collecteurs ERM qui ont été contrôlés, portant ainsi la longueur contrôlée en 2022 à 12.5% de la longueur totale du réseau.

##### **SURVEILLANCE DES OUVRAGES SPECIAUX (DEVERSOIRS, TROP-PLEINS, CLAPETS ANTI-RETOUR)**

20 ouvrages sont suivis régulièrement. Ils sont répartis de la manière suivante :

- 17 ouvrages sur le réseau ERM.
- 3 ouvrages communaux.

Nous pouvons constater que ces ouvrages fonctionnent bien. La modélisation et les campagnes de mesures de débits sont utiles pour effectuer des travaux de suppression ou d'amélioration de ceux-ci.

#### **3.6.2 STATIONS DE RELEVAGE (STREL) – 19 INSTALLATIONS ERM**

##### **INTERVENTIONS, MAINTENANCE ET CONTROLES**

**En général :**

- Plusieurs interventions ont eu lieu, en urgence, afin de déboucher les pompes des stations suivantes : la Combaz (5x), le Vorzy (3x), le Sout (3x), Pont de Vaux (3x), le Bochet (1x), Croix-de-Rive (1x) et la Taudaz (1x).
- Entretien des clapets anti-retour et des vannes des stations de pompage plusieurs fois durant l'année. Les sondes et les poires sont contrôlées et nettoyées régulièrement.

- Contrôle des pompes et des vis au minimum une fois par année. Un graissage est également fait régulièrement ainsi qu'un contrôle des courroies sur les vis.
- Pompage et nettoyage de chaque station, une à six fois par année, en fonction du type de STREL. Nous avons pu constater une augmentation de déchets sur quelques STREL qui pourrait provenir, soit du nombre de chantiers en activité à proximité, soit du comportement des habitants raccordés. Nous avons enregistré une augmentation du prix pour l'évacuation et le traitement des déchets en raison de l'obligation d'évacuer ces derniers vers un centre dédié.
- Entretien extérieur des STREL du Parc, du Bluard et de la Blancherie par le Service « Parcs et promenades » de la Ville de Morges.
- Débroussaillage autour des stations du Brizet, de la Combaz, de Pont de Vaux, de Reculan, du Stand et de la Taudaz.
- Quelques pannes de la communication entre la STEP et les STREL sont survenues durant l'année. Certaines ont été annoncées à Swisscom et d'autres ont été traitées par nos partenaires. Une amélioration devra être apportée à notre système de communication qui devient vétuste.
- Contrôle du détecteur de gaz (appareil pour le réseau).
- Révision des palans et outils de levage.

#### **Blancherie :**

- Remplacement de l'échelle défectueuse dans la fosse.
- Remplacement des grilles de ventilation.

#### **Bluard :**

- Remplacement de l'échelle défectueuse dans la fosse du collecteur Sud.
- Panne de la sonde pression de la fosse du collecteur Louis-de-Savoie.
- Remplacement des grilles de ventilation.

#### **Bochet :**

- Aucuns travaux particuliers entrepris.

#### **Brizet :**

- Percements des murs et pose de grilles de ventilation dans le local des pompes.
- Révision des pompes N° 1 et N° 2 par notre partenaire.
- Nettoyage des tags sur le mur de soutènement.
- Modification de la programmation des variateurs.
- Contrôle et maintenance de l'amortisseur « Orell » pour éviter les coups de bélier.
- Remplacement de l'introduction d'eau potable.

#### **Camping :**

- Aucuns travaux particuliers entrepris.

#### **Combaz :**

- Travaux de réhabilitation de la station dans le cadre du préavis N° 03/2020.

#### **Croix-de-Rive :**

- Aucuns travaux particuliers entrepris.

**Curbit :**

- Changement du clapet de la pompe N° 2.

**Parc :**

- Dépannage et réparation de la console opérateur (MAC) défectueuse.

**Petit-Bois :**

- Modification et adaptation de la téléalarme de la station.

**Piscine :**

- Remplacement de la sonde défectueuse ainsi que de son tube de protection par une sonde d'occasion du stock.

**Pont de Vaux :**

- Aucuns travaux particuliers entrepris.

**Reculan :**

- Remplacement de la lampe dans la fosse.

**Sout :**

- Aucuns travaux particuliers entrepris.

**Stand :**

- Remplacement des moteurs des pompes N° 1 et N° 2.
- Fourniture de deux vannes d'aspiration et une de refoulement.
- Fourniture et pose d'une nouvelle échelle dans la fosse.

**Taudaz :**

- Remplacement de la lampe de secours.
- Remplacement de la carte réseau de la « station » suite au coup de foudre du 03.09.2022.
- Remplacement de la pompe N° 1 avec un nouveau modèle de pompe et modification du tableau.
- Remplacement des deux conduites de refoulement par des conduites fixes en polyéthylène (PE).

**Vaux 2000 :**

- Remplacement de la sonde défectueuse par une nouvelle sonde.
- Dépannage et réparation du tableau suite à un problème électrique.

**Venoge :**

- Aucuns travaux particuliers entrepris.

**Vorzy :**

- Entretien extérieur de la parcelle par M. Gillard de Préverenges.



## 3.8 TABLEAUX DU RESEAU

### 3.8.1 COMMENTAIRES RELATIFS AUX TABLEAUX

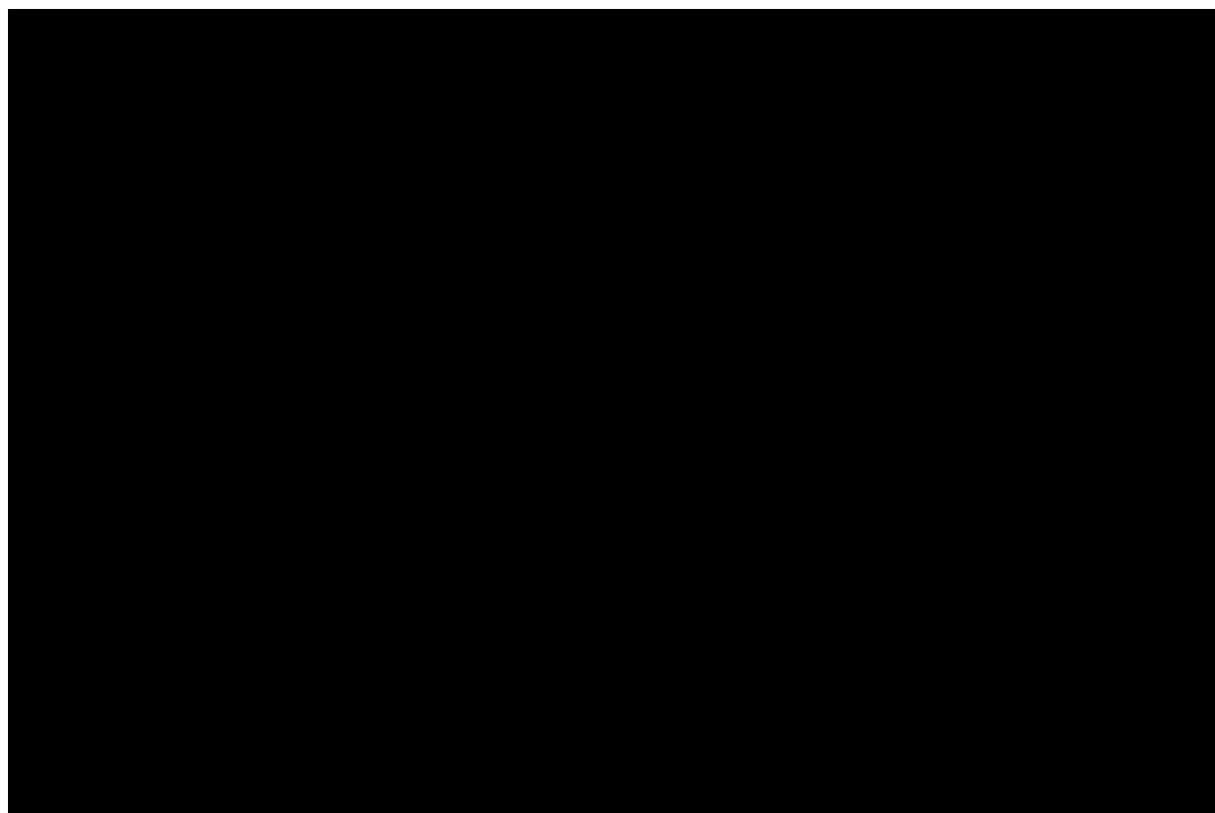
#### TABLEAU « DEBITS EFFECTIFS / PLUVIOMETRIE » [Voir chiffre 3.8.2]

Les débits se rapportent aux débits réellement enregistrés en entrée de STEP et sont fortement influencés par la pluviométrie. Cette corrélation entre débits et pluviométrie est liée à l'état du « séparatif » dont les défauts sont mis en évidence par le PGEEi de l'ERM.

2022 a été une année exceptionnellement chaude, sèche et ensoleillée. Ainsi, sur l'ensemble de la Suisse, il y a eu entre 6 et 50 % de précipitations en moins, l'écart le plus important étant à l'Ouest, en Valais et au Sud (voir figure ci-dessous qui montre le pourcentage de précipitations en 2022 rapporté à la moyenne des précipitations 1991-2020). MétéoSuisse a confirmé qu'il s'agit bien d'une année record, « symptôme du changement climatique ». En effet, les années 2015 à 2022 ont été les plus chaudes depuis le début des mesures en 1864.

La pluviométrie de 833.9 mm enregistrée en 2022 à la STEP de Morges est comparable à celles des années 2015 et 2017, avec des valeurs de respectivement 786.5 et 845.4 mm. Cette situation n'a pas influencé négativement le rendement épuratoire de la STEP. Au contraire, le faible taux de dilution en raison du manque de précipitations a été favorable au bon fonctionnement de l'épuration.

Le débit d'entrée à la STEP a évolué proportionnellement aux divers événements pluvieux. Cependant, la mise en corrélation du débit moyen d'entrée à la STEP avec la pluviométrie moyenne reste aléatoire, étant entendu qu'une grande partie des eaux collectées sont régulièrement déversées en amont des STREL et de la STEP à la suite de fortes précipitations.



**TABLEAU « NATURE DES RACCORDEMENTS » [Voir chiffre 3.8.3]**

L'état et la nature « séparatif / unitaire » des raccordements des populations des communes de l'Association sont issus des informations fournies par les communes pour l'établissement des « Clés de répartition du budget 2023 ».

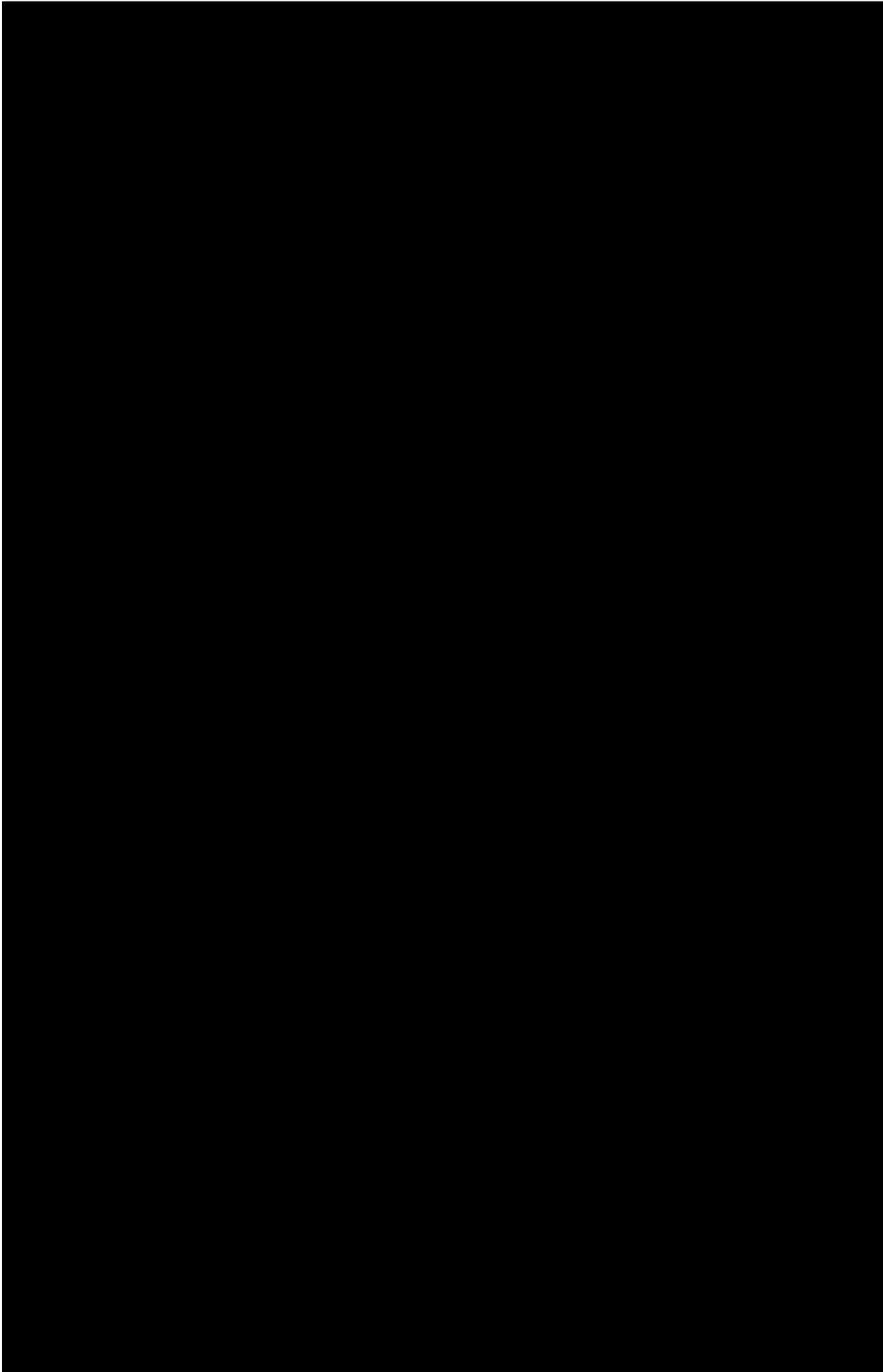
**TABLEAU « POPULATION / CONSOMMATION / EQUIVALENTS-HABITANTS » [Voir chiffre 3.8.4]**

Les nombres d'équivalents-habitants « EH » sont calculés pour établir les « Clés de répartition du budget 2023 », selon la méthode fixée dans les statuts de l'ERM, et sur la base des volumes d'eau consommés issus des indications fournies par les communes de l'Association et par leurs distributeurs d'eau respectifs.

**TABLEAU « COMPARAISON VALEURS EFFECTIVES / THEORIQUES » [Voir chiffre 3.8.5]**

Les différentes valeurs sont issues des tableaux précédents. Il convient de relever que les débits théoriques en entrée de STEP représentent une valeur fictive ne prenant en compte ni l'eau pluviale, ni les eaux claires parasites.

### 3.8.2 DEBITS EFFECTIFS / PLUVIOMETRIE



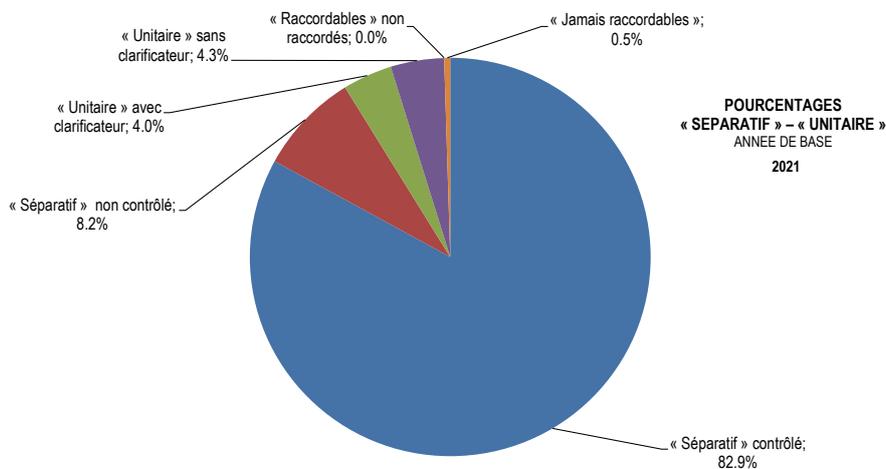
### 3.8.3 NATURE DES RACCORDEMENTS

CLÉS DE REPARTITION DU BUDGET 2023

#### HABITANTS RACCORDES & HABITANTS RACCORDBLES NATURE DU SYSTEME DES RESEAUX COMMUNAUX

DONNEES DES COMMUNES – ANNEE BASE 2021

COMMUNES		Raccordés « séparatif »			Raccordés « unitaire »			Total Raccordés « ERM »	Raccordables mais non raccordés	Total raccordés et potentiellement raccordables	Jamais raccordables	Total général
		Contrôlé	Non contrôlé	Total	Avec clarificateur	Sans clarificateur	Total					
COMMUNES « MEMBRES »	CHIGNY	402	0	402	0	0	0	402	3	405	0	405
	CLARMONT	205	0	205	0	0	0	205	0	205	6	211
	DENENS	713	0	713	0	0	0	713	0	713	20	733
	DENGES	1'486	137	1'623	0	115	115	1'738	0	1'738	6	1'744
	ECHANDENS	2'683	0	2'683	0	88	88	2'771	0	2'771	4	2'775
	ECHICHENS	1'936	0	1'936	0	0	0	1'936	0	1'936	18	1'954
	ECUBLENS	2'723	21	2'744	0	1	1	2'745	1	2'746	1	2'747
	HAUTEMORGES	390	0	390	0	0	0	390	0	390	22	412
	LONAY	2'334	100	2'434	0	315	315	2'749	0	2'749	2	2'751
	MORGES	11'436	2'945	14'381	1'609	895	2'504	16'885	0	16'885	0	16'885
	PREVERENGES	5'208	0	5'208	0	0	0	5'208	0	5'208	0	5'208
	TOLOCHENAZ	1'520	134	1'654	0	232	232	1'886	0	1'886	0	1'886
	VAUX	179	0	179	0	0	0	179	0	179	17	196
	VUFFLENS-LE-CHATEAU	894	0	894	0	0	0	894	0	894	0	894
	YENS	1'303	0	1'303	0	97	97	1'400	8	1'408	91	1'499
	<b>Σ COMMUNES « MEMBRES »</b>	<b>33'412</b>	<b>3'337</b>	<b>36'749</b>	<b>1'609</b>	<b>1'743</b>	<b>3'352</b>	<b>40'101</b>	<b>12</b>	<b>40'113</b>	<b>187</b>	<b>40'300</b>
COMMUNES « ABONNEES »	Lully	15	0	15	0	0	0	15	0	15	0	15
	Saint-Sulpice	275	0	275	0	0	0	275	0	275	0	275
		<b>Σ COMMUNES « ABONNEES »</b>	<b>290</b>	<b>0</b>	<b>290</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>290</b>	<b>0</b>	<b>290</b>	<b>0</b>
<b>TOTAUX « ERM »</b>		<b>33'702</b>	<b>3'337</b>	<b>37'039</b>	<b>1'609</b>	<b>1'743</b>	<b>3'352</b>	<b>40'391</b>	<b>12</b>	<b>40'403</b>	<b>187</b>	<b>40'590</b>

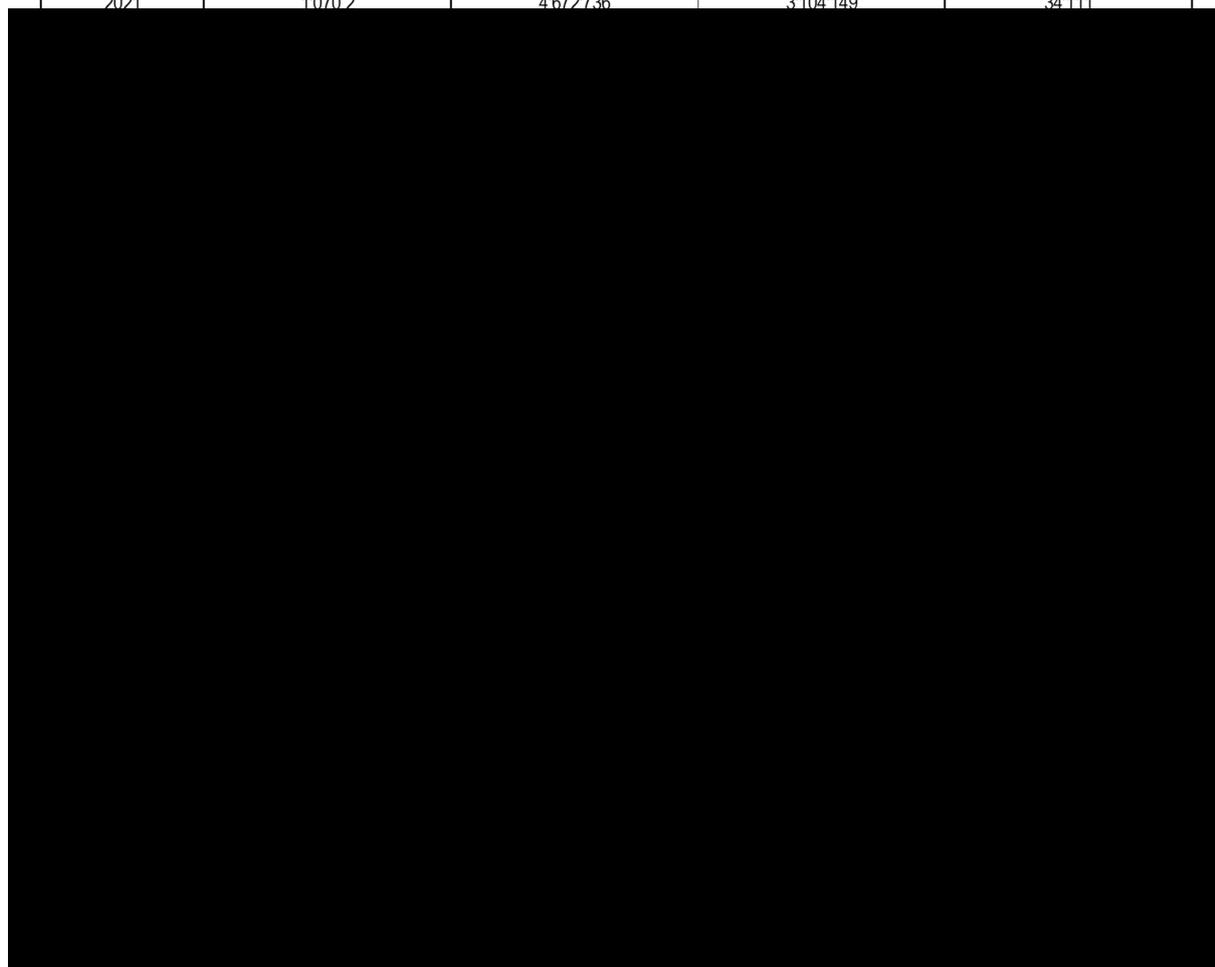




### 3.8.5 COMPARAISON VALEURS EFFECTIVES / THEORIQUES

#### RELATION PLUVIOMETRIE – DEBITS REELS / THEORIQUES – EQUIVALENTS-HABITANTS EVOLUTION 2020 – 2022

Années	$\Sigma$ Pluviométrie	$\Sigma$ Débits effectifs entrée STEP	$\Sigma$ Débits théoriques entrée STEP avec «Séparatif 100%»	$\Sigma$ «Equivalents-Habitants» raccordés «réels»
	mm	m <sup>3</sup> /an	m <sup>3</sup> /an	EH
2020	962.5	3'852'578	2'994'508	32'907
2021	1'070.2	4'672'736	3'104'149	34'111



Remarques :

Les valeurs des « Débits théoriques », ainsi que les nombres des « Equivalents-Habitants » sont établis sur la base de l'exploitation des formulaires « Clés de répartition » remplis par les Communes membres de l'ERM.

Selon les statuts « ERM », un « Equivalent-Habitant » correspond à une consommation/utilisation d'eau de 250 l/jour resp. 91 m<sup>3</sup>/an.

### 3.9 TRAVAUX PARTICULIERS DE LA STEP

#### 3.9.1 CREDITS ACCORDES EN 2022

Pour la STEP, un crédit a été demandé au Conseil intercommunal de l'ERM et accordé en 2022 concernant les études complémentaires du projet d'ouvrage pour la modernisation et la mise en conformité de la STEP, suite à l'interruption de la procédure API et à la modification de l'avant-projet qui en a résulté. Celui-ci a fait l'objet d'un préavis inventorié sous chiffre 2.1.5 et représente un montant de CHF 471'000.-- TTC.

#### 3.9.2 AVANCEMENT DES TRAVAUX EN COURS

Communes territoriales	Chantiers	Bureaux d'ingénieurs	Entreprises	Début et fin des travaux	Réception des travaux
15 communes ERM	Préavis N° 01/2019 Etude de projet d'ouvrage et demande d'autorisation de construire / mise à l'enquête (phases SIA 32 & 33) pour la modernisation et la mise en conformité de la STEP. Demande de crédit de CHF 1'075'000.-- TTC, subvention non déduite	Triform SA & Arfolia SA & Ryser Ingenieure AG	-	Avril 2019 à Décembre 2023	-
15 communes ERM	Préavis N° 01/2021 Etude complémentaire pour l'intégration architecturale et paysagère dans le cadre du préavis de modernisation et de mise en conformité de la STEP. Demande de crédit de CHF 138'000.-- TTC, subvention non déduite	Triform SA & Arfolia SA & ASS Architectes CCHE Architectes DOLCI Architectes	-	Avril 2021 à Mars 2022	-
15 communes ERM	Préavis N° 07/2022 Etudes complémentaires du projet d'ouvrage pour la modernisation et la mise en conformité de la STEP, suite à l'interruption de la procédure API et à la modification de l'avant-projet qui en a résulté. Demande de crédit de CHF 471'000.-- TTC, subvention non déduite	Triform SA & Aba-Geol SA & Hélium SA & Leximmo Avocats	-	Décembre 2022 à Juin 2023	-

#### **Etude de projet d'ouvrage et demande d'autorisation de construire / mise à l'enquête (phases SIA 32 & 33) pour la modernisation et la mise en conformité de la STEP**

Pour rappel, l'étude de projet d'ouvrage, débutée en 2019, a conduit à l'élaboration d'un dossier d'API (Autorisation Préalable d'Implantation) selon l'Art. 119 de la LATC. Ce dernier a été déposé à la Commune de Morges et a été soumis sous la forme d'une enquête publique du 2 novembre au 1<sup>er</sup> décembre 2019. Au vu des diverses oppositions et de la synthèse CAMAC dans laquelle les divers services de la DGE prévisaient défavorablement l'API, le Comité de direction a décidé de stopper cette étude de projet d'ouvrage. Il a rencontré la Municipalité de Morges afin de faire évoluer le projet en y intégrant la composante architecturale sous la forme d'un concours d'idées auprès de divers bureaux d'architectes. Pour ce faire, le Comité de direction a présenté le préavis N° 01/2021 pour une demande de crédit de CHF 138'000.-- TTC permettant de financer l'étude complémentaire pour l'intégration architecturale et paysagère des futures installations.

## **Etude complémentaire pour l'intégration architecturale et paysagère dans le cadre du préavis de modernisation et de mise en conformité de la STEP**

Suite à la définition de plusieurs propositions d'intégration paysagère en 2021 et au choix d'une variante finale, appelée « variante A2+ », une rencontre entre les membres du Comité de direction de l'ERM et l'ensemble du collège municipal de Morges a eu lieu le 25 janvier 2022, avec pour objectif d'obtenir le soutien de la Municipalité pour la finalisation du projet d'ouvrage et durant la procédure de mise à l'enquête. Cette variante a également été présentée au Conseil intercommunal le 9 mars 2022.

## **Etudes complémentaires suite à l'interruption de la procédure API et à la modification de l'avant-projet qui en a résulté, dans le cadre du projet de modernisation et de la mise en conformité de la STEP**

Suite à la reprise du projet d'ouvrage selon la « variante A2+ », plusieurs données de base ont changé ou évolué par rapport au projet initial. En particulier, les bassins de traitement des eaux seront majoritairement enterrés, les trois bâtiments (administration, exploitation et traitement des boues) seront démolis et reconstruits et le phasage des travaux sera plus compliqué. Les études complémentaires prévues par le préavis N° 07/2022, pour un montant de CHF 471'000.- TTC, englobent toutes les prestations nécessaires pour adapter le projet qui sera soumis à l'enquête publique, ainsi que des prestations qui seront utiles pour faciliter l'établissement de projet d'exécution. Ainsi, en 2022, plusieurs séances de travail avec les bureaux Triform SA et Hélium SA ont permis de débiter cette phase d'adaptation du projet. Par ailleurs, les études du bureau Aba-Geol SA, réalisées entre septembre et décembre 2022, ont répondu aux demandes de la DGE en matière de vérifications relatives à l'hydrogéologie et à la présence de remblais pollués.

### **3.10 TRAVAUX COURANTS DE LA STEP**

#### **3.10.1 PREAMBULE**

Comme relevé les années précédentes, plusieurs interventions sont liées à des pannes et dysfonctionnements non planifiables, dus au vieillissement et aux spécificités de nos installations. Parmi celles-ci, aucune intervention ne s'est déroulée dans l'urgence ne prenant ainsi pas le pas sur d'autres, planifiées lors de l'établissement du budget 2022.

#### **3.10.2 INVENTAIRE DES TRAVAUX EFFECTUES EN 2022**

##### **TAMISAGE / RELEVAGE**

Pompage du sable au pied du tamiseur et des dégrilleurs, curage du collecteur sous le bâtiment de déshydratation.

- Tamiseur :  
Service du tamiseur.  
Graissage et entretien courant.  
Pompage du sable au pied du tamiseur.
- Dégrilleur :  
Graissage et entretien courant.
- Dégrillage :  
Révision de la sortie de la presse à déchets.
- Entrée d'eau :  
Contrôle annuel et calibrage des sondes pH et température par « Endress & Hauser AG ».  
Changement de la sonde pH d'entrée.
- Relevage :  
Contrôle et entretien courant.  
Curage et pompage du sable au pied et à la sortie des vis de relevage.  
Changement du moteur réducteur et du palier du pied de la vis de 250 litres (Häny).  
Changement du variateur de la vis de 250 litres.

## **DESSABLAGE / DESHUILAGE / DECANTATION PRIMAIRE**

- Laveur de sable :  
Contrôle régulier et nettoyage de la grille.
- Ponts-racleurs (Jura & Lac) :  
Remplacement du câble d'alimentation électrique (RC1).  
Remplacement du câble racleur de fond (Lac).
- Conduites à boues fraîches :  
Contrôle et nettoyage régulier.  
Curage de la conduite de boues épaissies (2 fois).
- Décantation :  
Changement du joint « simring » sur un surpresseur du déshuileur (Kaiser)  
Service effectué sur les 2 surpresseurs des déshuileurs  
Changement de la console opérateur (Emg)

## **BIOLOGIE**

- Bassins biologiques et ponts-suceurs N° 1 à N° 4 :  
Contrôle des débitmètres et sondes d'oxygène par « Endress & Hauser AG » (contrat de maintenance).  
Entretien courant des ponts-suceurs.  
Nettoyage des diffuseurs d'air à l'acide.
- Bassin biologique et pont-suceur N° 1 :  
Changement d'un capteur défectueux servant au contrôle de déplacement.
- Bassin biologique et pont-suceur N° 2 :  
Remplacement de la vanne défectueuse de régulation d'air « Auma ».  
Remplacement de 6 chariots support de câbles électriques (guirlandes).
- Bassin biologique N° 3 :  
Soudure du support des rails.
- Bassin biologique et pont-suceur N° 4 :  
Changement du réducteur côté goulotte.

Révision de la pompe de transfert et changement de la manchette d'étanchéité.  
Débouchage de la pompe de transfert à plusieurs reprises.  
Changement du compresseur à gaz M212.  
Révision du compresseur M211.  
Réfection de l'écoulement de l'eau de pluie du digesteur N° 2 (Zeltner).

## **DESHYDRATATION**

- Centrifugeuse :  
Curage de la conduite des centras.  
Changement de l'électrovanne sur le dilacérateur.  
Changement de la pompe d'alimentation des boues de la centrifugeuse.
- Réservoir tampon des centras :  
Vidange et nettoyage du réservoir tampon des centras.

## **VALORISATION DU GAZ**

- Gazomètre :  
Contrôle régulier de l'installation par le personnel d'exploitation.  
Révision du gazomètre.  
Changement des câbles du contre-poids.  
Nettoyage des pare-flammes.  
Réfection complète de l'étanchéité du toit du gazomètre.
- CCF :  
Services d'entretien selon plan de maintenance.  
Contrôle des fumées.
- Torchère :  
Contrôle hebdomadaire du fonctionnement.

## **DESODORISATION**

Vidange et nettoyage complet de la tour N° 1 (2 fois).  
Contrôle des sondes pH et Rédox (tours N° 1 et N° 2 et neutralisation).  
Contrôle annuel des sondes et calibrage par « Endress & Hauser AG » (contrat de maintenance).  
Changement des sondes pH (tours N° 1 et N° 2).  
Contrôle annuel de l'adoucisseur d'eau par « Culligan Léman SA » (contrat de maintenance).  
Réparation de la conduite pour la neutralisation NaOH.  
Changement du câble de la sonde pH de la neutralisation.  
Révision de la pompe de lavage (tour N° 1).

## **PRODUCTION D'AIR COMPRIME ET D'EAU INDUSTRIELLE**

- Eau industrielle :  
Entretien courant des pompes (contrat de maintenance).  
Révision annuelle du disconnecteur par « Cla-Val Europe Sàrl » (contrat de maintenance).  
Service annuel de la pompe de charge selon contrat.  
Révision du rinçage du filtre d'eau industrielle.  
Service des 2 compresseurs à air comprimé.

## **DIVERS**

Ramonage annuel de la chaudière et contrôle du monoxyde de carbone (CO).

### 3.10.3 ACTIVITES DU LABORATOIRE

Les différentes analyses destinées à contrôler la bonne qualité de l'épuration de l'eau rejetée au milieu naturel, ainsi que celles nécessaires à notre production de boues, sont réalisées par le personnel d'exploitation à raison de 3 séries par semaine :

- Pour l'eau, il s'agit de vérifier, en entrée de STEP, en sortie de décantation primaire et en sortie de STEP, les paramètres DCO, DBO<sub>5</sub>, P-PO<sub>4</sub>, P<sub>tot</sub>, MES, pH et conductivité (toutes ces valeurs sont nécessaires pour la surveillance du rendement d'épuration et les réglages du fonctionnement de la STEP).
- Pour les boues fraîches, digérées et déshydratées, il s'agit de vérifier les quantités de matières sèches et leur partition en matières organiques et minérales (valeurs également utiles pour la surveillance et le fonctionnement de la digestion).

Depuis quelques années déjà, les analyses des AGV et du TAC ont été pratiquées sur les boues du digesteur primaire, ceci à un rythme mensuel. Ces contrôles permettent de garantir le bon déroulement de la digestion avec une production de gaz régulière et d'éviter des dysfonctionnements qui pourraient être causés par une sur- ou une sous-alimentation du digesteur.

Depuis 2016, et à un rythme mensuel dès 2020, des analyses sur les boues en sortie de centrifugeuse sont effectuées permettant de déterminer le taux de capture de la machine afin d'optimiser le dosage de polymère et la siccité des boues déshydratées.

L'ERM est également en charge d'effectuer les mêmes analyses pour la STEP de Lully-Lussy et la STEP du Pontet pour les Communes de Colombier et Cottens. Compte tenu des procédés de traitements et des effluents dans lesquels sont rejetées les eaux épurées de ces deux STEP, en plus des analyses décrites ci-dessus, à l'exception des AGV et du TAC, il est impératif de vérifier les paramètres des composés azotés, que ce soit pour l'ammonium NH<sub>4</sub>, les nitrites NO<sub>2</sub> ou les nitrates NO<sub>3</sub>.

D'autre part, depuis le mois de mai 2020, l'ERM effectue l'échantillonnage et les analyses des eaux usées à la sortie des usines Migros et Jowa à Ecublens conformément aux directives de la « DGE ». Ces analyses présentent un intérêt particulier pour l'ERM, étant donné que ces deux industries sont raccordées sur le réseau de l'ERM depuis octobre 2020 à la suite du démantèlement de la STEP de Bussigny. Les résultats de ces analyses, effectuées à raison d'un échantillon par mois, sont transmis à la « DGE » qui s'assure que les rejets industriels respectent les normes en vigueur. Ces analyses concernent le contrôle des valeurs de pH, DCO, DBO<sub>5</sub> et P<sub>tot</sub>.

Les analyses faites à l'ERM sont contrôlées en regard de celles réalisées par la « DGE » à raison de 12 séries d'analyses par année et les résultats de notre laboratoire sont globalement corroborés par ceux de la « DGE ». Les résultats détaillés des analyses du laboratoire de l'ERM figurant dans le tableau sous chiffre 3.12.3 confirment la bonne qualité de l'épuration. Quant aux résultats des analyses pour les STEP de Lully-Lussy et du Pontet, ils sont respectivement consignés dans les tableaux et graphiques sous chiffres 3.14.3, 3.14.4, 3.15.3 et 3.15.4.

Les boues déshydratées font l'objet d'analyses « externes » effectuées par le laboratoire « Sol-Conseils » à Gland. Elles sont imposées par la « DGE » à raison de deux par année afin de suivre, sur un plan statistique

## **3.11 ENTRETIEN DES BATIMENTS ET AMENAGEMENTS EXTERIEURS**

### **3.11.1 BATIMENTS**

Les travaux d'entretien des bâtiments par des entreprises spécifiques, en sus des travaux courants de nettoyage effectués par le personnel d'exploitation et par le personnel auxiliaire, se résument principalement à ceux prévus par nos différents contrats d'entretien :

- Maintenance des toitures plates.
- Révision du portail d'entrée.
- Contrôle des portes à rouleaux motorisées.
- Contrôle du détecteur de gaz de la gaine technique.
- Contrôles périodiques OIBT des installations électriques.

On notera que l'entretien de l'édicule abritant les installations d'échange de chaleur du chauffage à distance est assuré par Romande Energie.

### **3.11.2 AMENAGEMENTS EXTERIEURS**

Les travaux de nettoyage et d'entretien courants des différents espaces (pelouses, circulation, parking...) ont été assurés par les équipes d'entretien de l'« Institution de Lavigny ». La tonte des grandes surfaces étant assurée par les collaborateurs des « Parcs et promenades » de la Commune de Morges, ces derniers assurent également les travaux d'entretien des espaces verts périphériques Sud et Est de la STEP.

Comme les années précédentes, la place de stationnement du « Petit train » aménagée le long des bassins primaires par « Morges-Région Tourisme » a été occupée jusqu'à la fin de l'année et n'a pas entravé la bonne marche de l'exploitation.

## **3.12 TABLEAUX DE LA STEP**

### **3.12.1 COMMENTAIRES RELATIFS AUX TABLEAUX**

**TABLEAU « STEP - PARAMETRES "EXPLOITATION" »** [Voir chiffre 3.12.2]

L'année 2022 a enregistré une pluviométrie inférieure à celle des années 2020 et 2021. Les effets de la pluviométrie sur les volumes d'eau traités sont mis en évidence par le débit annuel des eaux brutes en entrée de STEP. Les déversements enregistrés sont particulièrement faibles, notamment en raison de la très faible pluviométrie de l'été 2022 et l'absence d'événements pluvieux extrêmes. Comparativement, l'année 2021 montrait des déversements très importants concentrés sur les mois de juin, juillet et août.

Quant aux autres valeurs, en particulier celles relatives à la production de boues, elles présentent des différences qui sont principalement liées à l'évolution du bassin versant. La diminution des déchets de dégrillage observée depuis 2021 est due à l'évacuation des déchets prélevés directement au niveau des STREL.

En 2022, davantage de chlorure ferrique a été utilisé par m<sup>3</sup> d'eau traitée, ceci afin de respecter les prescriptions légales. Une attention particulière sera portée à l'évolution de cette consommation.

**TABLEAU « STEP - PARAMETRES "ANALYSES" »** [Voir chiffre 3.12.3]

L'ensemble des paramètres mesurés, utiles aux contrôles des rendements d'épuration, du respect des normes de rejets et des valeurs spécifiques aux boues, demeure stable vis-à-vis des années précédentes. On peut tout de même constater que la valeur moyenne de concentration du paramètre DCO sur les eaux épurées dépasse la valeur limite de 45 mg/l. Pour mémoire, les normes de rejets ont été renforcées dès 2016. De ce fait, les installations actuelles ne permettent de respecter ces nouvelles exigences que lorsque les conditions d'épuration sont

optimales, soit en été lorsque la température de l'eau est au plus haut. Comme mentionné sous chiffre 3.10.3, les analyses des boues déshydratées et celles des micropolluants sont utiles à la DGE pour un suivi statistique large de l'ensemble des STEP vaudoises.

#### **TABLEAU « CONSOMMATION D'ELECTRICITE » [Voir chiffre 3.12.4]**

La quantité d'énergie totale consommée par la STEP en 2022 est inférieure aux années précédentes. Ceci est dû principalement à la faible pluviométrie de l'année 2022 et par conséquent, aux débits traités inférieurs. La part des énergies diverses reste importante et ne peut pas être attribuée à un secteur en particulier.

#### **TABLEAU « COUPLAGE CHALEUR-FORCE - CCF » [Voir chiffre 3.12.5]**

La production et l'utilisation du biogaz pour la production d'énergie a atteint un niveau légèrement inférieur aux années précédentes. Ceci est dû à la quantité de boues plus faible en entrée de digestion, d'où moins de production de gaz. Etant donné que la consommation électrique de la STEP a également été inférieure en 2022 en raison des conditions météorologiques peu pluvieuses en été, le taux de couverture électrique se situe tout de même à 97.1%. Pour rappel, les rubriques « vente d'électricité » et « achat d'électricité » représentent la vente de toute l'électricité produite et l'achat correspond à toute la quantité d'énergie consommée.

L'appoint en gaz naturel pour la chaufferie est très faible en 2022 en raison des températures clémentes du début d'hiver 2022-2023.

#### **GRAPHIQUES « TABLEAUX DE BORD ANNUELS » [Voir chiffre 3.12.6]**

La représentation graphique des données d'exploitation présentées dans les chapitres précédents permet une meilleure visualisation et mise en évidence de l'évolution au cours de l'année, ainsi qu'une comparaison avec la moyenne des trois années antérieures.

Les augmentations de la production de boues déshydratées et de la consommation de chlorure ferrique résultent de l'évolution du bassin versant raccordé à la STEP. Ces augmentations déjà décelées les années précédentes font l'objet d'investigations.

### 3.12.2 STEP ERM - PARAMETRES « EXPLOITATION »

DESIGNATION		2020	2021	2022
<b>POPULATION</b>				
Habitants recensés au 1 janvier, Communes « ERM »	Hab	38'874	39'175	40'113
Habitants recensés au 1 janvier, Communes « Abonnées »	Hab	248	257	290
<b>Total</b> Habitants recensés 01 janvier	Hab	39'122	39'432	40'403
↓		↓	↓	↓
Habitants hydrauliques ou « Equivalents-Habitants »	EH	32'907	34'111	35'047
Habitants hydrauliques raccordables mais non raccordés	EH	11	11	12
<b>Total</b> Habitants hydrauliques raccordés « ERM »	EH	32'896	34'100	35'035
↓		↓	↓	↓
<b>Rapport</b> « EH » raccordés / « EH » non raccordés	%	99.97%	99.97%	99.97%
<b>PLUVIOMETRIE</b>				
	mm	962.5	1'070.0	833.9
<b>QUANTITES D'EAU</b>				
Eau brute en entrée de STEP - Débit annuel	m³/an	3'852'578	4'672'736	3'896'602
Eau brute en entrée de STEP - Débit moyen journalier	m³/j	10'526	12'802	10'676
Eau épurée gravitairement (Décanteur primaire) - Débit annuel	m³/an	3'852'578	4'672'736	3'896'602
Eau déversée en sortie décanteur primaire - Débit annuel	m³/an	1'174	4'627	161
Eau épurée biologiquement (Bassins bio) - Débit annuel	m³/an	3'851'404	4'668'109	3'896'441
Eau épurée biologiquement (Bassins bio) - Débit moyen journalier	m³/j	10'523	12'789	10'675
<b>QUANTITES DE DECHETS</b>				
Déchets de dégrillage	to	40.48	32.10	33.51
Sable	to	5.0	5.5	5.2
<b>QUANTITES DE BOUES</b>				
Boues d'autres STEP	m³	0	0	0
Boues fraîches extraites - Quantité annuelle	m³/an	76'507	76'714	78'396
Boues fraîches extraites - Quantité journalière	m³/j	209	210	215
Boues en entrée de digestion - Sortie table égouttage - Q/an	m³/an	21'951	22'902	22'340
Boues en sortie de digestion - Quantité annuelle	m³/an	19'574	19'750	18'837
Boues déshydratées - Sortie centrifugeuse - Q/an	m³/an	1'949	2'171	2'210
<b>QUANTITES DE VIDANGES DE FOSSES</b>				
Vidanges de fosses septiques introduites en tête de STEP - Q/an	m³/an	1'037	1'581	1'422
<b>QUANTITES DE CHLORURE FERRIQUE</b>				
Chlorure ferrique « FeCl <sub>3</sub> - 40% » - Quantité annuelle	to/an	368	398	424
Concentration « Fe » / « m³ eau traitée » biologiquement	g/m³	13.4	11.9	15.2
<b>ENERGIE</b>				
Gaz & Electricité	---	→	Voir tableaux y relatifs suivants	←
<b>EAU</b>				
Consommation issue du réseau public - Quantité annuelle	m³/an	7'061	7'326	7'599
	%	8.0%	8.2%	10.0%
Consommation issue du réseau interne (eau industrielle) - Q/an	m³/an	81'423	81'770	68'398
	%	92.0%	91.8%	90.0%
<b>Total</b> consommation eau STEP	m³/an	88'484	89'096	75'997
	%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>TRANSPORTS</b>				
Nombre annuel de transports de bennes par sous-traitant ERM	nb	145	158	169
Km parcourus par les véhicules « ERM »	km	17'043	16'129	13'983

### 3.12.3 STEP ERM - PARAMETRES « ANALYSES »

DESIGNATION		2020	2021	2022
<b>ANALYSES D'EAU</b>				
Moyenne annuelle des analyses				
<b>DBO<sub>5</sub> - demande biochimique en oxygène</b>				
Eau brute	mg/l	287	266	371
Eau épurée (norme de rejet 15 mg/l)	mg/l	7.8	8.2	10.1
Rendement (norme du rendement minimal 90%)	%	97.0	96.6	97.2
<b>DCO - demande chimique en oxygène</b>				
Eau brute	mg/l	520	499	561
Eau épurée (norme de rejet 45 mg/l)	mg/l	41	44	48
Rendement (norme du rendement minimal 85%)	%	91.8	90.7	91.2
<b>P<sub>tot</sub> - phosphore total</b>				
Eau brute	mg/l	6.0	5.7	6.5
Eau épurée (norme de rejet 0.8 mg/l)	mg/l	0.5	0.5	0.6
Rendement (norme du rendement minimal 90%)	%	91.3	90.1	91.2
<b>ANALYSES DES BOUES</b>				
Moyenne annuelle des analyses				
<b>MES - Matières en suspension</b>				
Eau épurée (norme de rejet 15 mg/l)	mg/l	11.3	10.2	12.9
<b>Matières sèches</b> (sortie digestion)	%	3.2	3.1	3.0
Part de matière organique	%	56.0	56.9	58.5
Part de matière minérale	%	44.0	43.1	41.5
<b>Composition des boues</b>				
Sels minéraux				
Azote total (N)	kg/t MS	46.3	50.0	48.3
Azote ammoniacal (NH <sub>4</sub> -N)	kg/t MS	8.9	11.8	11.4
Phosphate (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	kg/t MS	82.6	84.6	74.5
Potasse (K <sub>2</sub> O)	kg/t MS	---	---	---
Calcium (Ca)	kg/t MS	---	---	---
Magnésium (Mg)	kg/t MS	---	---	---
Métaux lourds				
AOX	g/t MS	221.0	218.0	214.0
Cadmium (Cd)	g/t MS	1.0	0.7	0.8
Chrome (Cr)	g/t MS	30.9	27.7	28.5
Cobalt (Co)	g/t MS	3.7	3.4	3.8
Cuivre (Cu)	g/t MS	426.5	328.8	287.8
Mercurure (Hg)	g/t MS	0.5	0.5	0.4
Molybdène (Mo)	g/t MS	4.1	4.4	3.4
Nickel (Ni)	g/t MS	19.4	20.8	26.0
Plomb (Pb)	g/t MS	27.6	24.3	23.0
Zinc (Zn)	g/t MS	674.3	685.6	658.5

DESIGNATION	2020	2021	2022	
<b>ANALYSES DES MICROPOLLUANTS</b>				
Moyenne annuelle des analyses des eaux de sortie				
<b>Micropolluants indicateurs d'efficacité STEP - Catégorie 1</b>				
Amisulpride (Antidépresseur)	µg/l	0.16	0.18	0.33
Carbamazepine (Antiépileptique)	µg/l	0.27	0.24	0.27
Citalopram (Antidépresseur)	µg/l	0.14	0.19	0.22
Clarithromycine (Antibiotique)	µg/l	0.09	0.19	0.25
Diclofénac (Anti-inflammatoire)	µg/l	1.58	1.78	1.83
Hydrochlorothiazide (Hypertension)	µg/l	1.83	1.75	1.83
Métoprolol (Hypertension, insuffisances cardiaques)	µg/l	0.81	0.83	0.95
Venlafaxin (Psychotrope)	µg/l	0.38	0.43	0.47
<b>Micropolluants indicateurs d'efficacité STEP - Catégorie 2</b>				
Benzotriazole (Anticorrosif)	µg/l	4.60	4.50	3.51
Candésartan (Antihypertenseur)	µg/l	0.63	0.64	0.74
Irbésartan (Hypertension, diabète)	µg/l	2.58	2.86	3.15
Méthylbenzotriazole (Anticorrosif)	µg/l	1.68	1.89	1.77
<b>Médicaments</b>				
Acetamidoantipyrine (Métabolite)	µg/l	1.01	1.26	1.31
Acetylsulfaméthoxazole (Métabolite)	µg/l	0.05	n.a.	n.a.
Acide méfénamique (Anti-inflammatoire)	µg/l	0.54	0.66	0.65
Aténolol (Bêta-bloquant)	µg/l	0.64	0.62	0.63
Bezafibrate (Hypolipémiant)	µg/l	0.15	0.18	0.22
Clindamycine (Antibiotique)	µg/l	0.05	0.06	0.08
Flécaïnide (antiarythmique)	µg/l	0.49	0.46	0.63
Gabapentine (Diabète, Antiépileptique)	µg/l	2.32	2.74	3.28
Gemfibrozile (Maladies cardiaques)	µg/l	0.05	0.04	0.06
Ibuprofène (Anti-inflammatoire)	µg/l	0.30	0.28	0.25
Kétoprofène (Anti-inflammatoire)	µg/l	0.17	n.a.	n.a.
Lamotrigine (Antidépresseur, antiépileptique)	µg/l	0.87	0.98	1.23
Metformine (Antidiabétique)	µg/l	22.89	50.83	47.69
Mirtazapine (Antidépresseur)	µg/l	0.06	n.a.	n.a.
Naproxen (Anti-inflammatoire)	µg/l	1.18	1.16	1.30
Oxazépam (Anxylotique)	µg/l	0.60	0.57	0.65
Paracétamol (Anti-douleur)	µg/l	0.14	n.d.	n.a.
Pravastatine (Cholestérol)	µg/l	0.25	0.24	n.a.
Primidone (Antiépileptique)	µg/l	0.06	n.a.	n.a.
Propranolol (Antianxylotique)	µg/l	0.06	0.06	0.06
Sotalol (Anti-arythmie)	µg/l	0.46	0.32	0.41
Sulfaméthazine (Antibiotique vétérinaire)	µg/l	n.d.	n.a.	n.a.
Sulfaméthoxazole (Antibiotique)	µg/l	0.57	0.76	0.77
Sulfapyridine (Antibiotique)	µg/l	0.13	n.a.	n.a.
Tramadol (Anti-douleur)	µg/l	0.50	0.47	0.46
Triméthoprime (Antibiotique)	µg/l	0.20	0.27	0.30
<b>Pesticides</b>				
Carbendazime (Fongicide)	µg/l	0.09	0.02	0.02
DEET (Insecticide)	µg/l	0.49	1.28	0.43
Diazinon (Insecticide)	µg/l	0.007	0.004	0.004
Diuron (Herbicide)	µg/l	0.03	0.08	0.02

(n.a.) non analysé, (n.d.) non détecté

#### REMARQUE

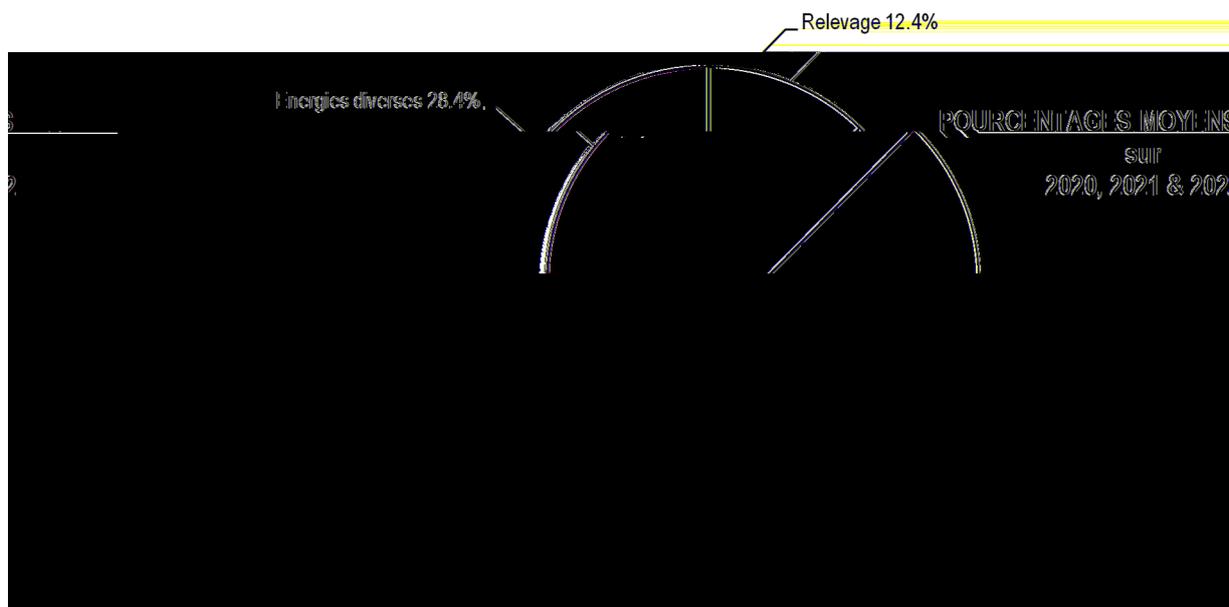
Il n'existe pas de valeur limite applicable actuellement aux micropolluants rejetés par la STEP de l'ERM, étant donné que les mesures de traitement ne sont pas encore mises en place. Pour les installations traitant les micropolluants, l'Ordonnance fédérale sur la protection des eaux définit l'exigence d'un taux d'épuration de 80% par rapport aux eaux polluées brutes pour les 12 premières substances du tableau ci-dessus (catégorie 1 et catégorie 2). Ceci constituera donc la norme pour la future STEP de l'ERM.

### 3.12.4 CONSOMMATION D'ELECTRICITE

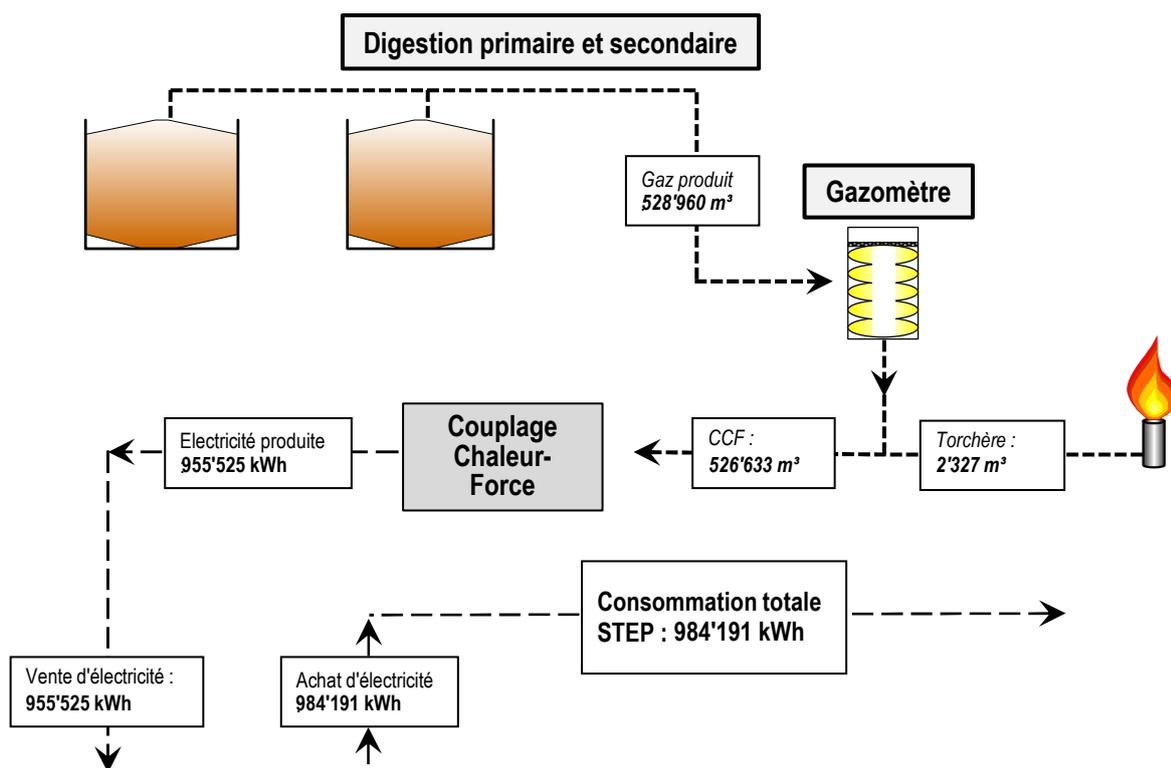
## REPARTITION DE LA CONSOMMATION D'ELECTRICITE

EVOLUTION 2020 - 2022

« Consommateurs »	Unité	Années		
		2020	2021	2022
Relevage de	kWh	125'000	161'165	124'122
	%	12.6%	12.3%	12.2%
Logique	kWh	306'517	337'857	312'626
	%	30.8%	31.7%	31.8%
Trillage, déshydratation & l'eau industrielle	kWh	126'941	133'815	115'664
	%	12.8%	12.5%	11.8%
Relevage & Chauffage	kWh	130'582	129'952	116'566
	%	13.1%	12.2%	11.8%
	kWh	31'316	37'275	38'200
	%	3.1%	3.4%	3.1%
Energies diverses	kWh	274'669	301'571	288'784
	%	27.6%	28.3%	29.3%
Total Général	kWh	995'021	1'066'553	984'191
	%	100.0%	100.0%	100.0%



### 3.12.5 COUPLAGE CHALEUR-FORCE – CCF

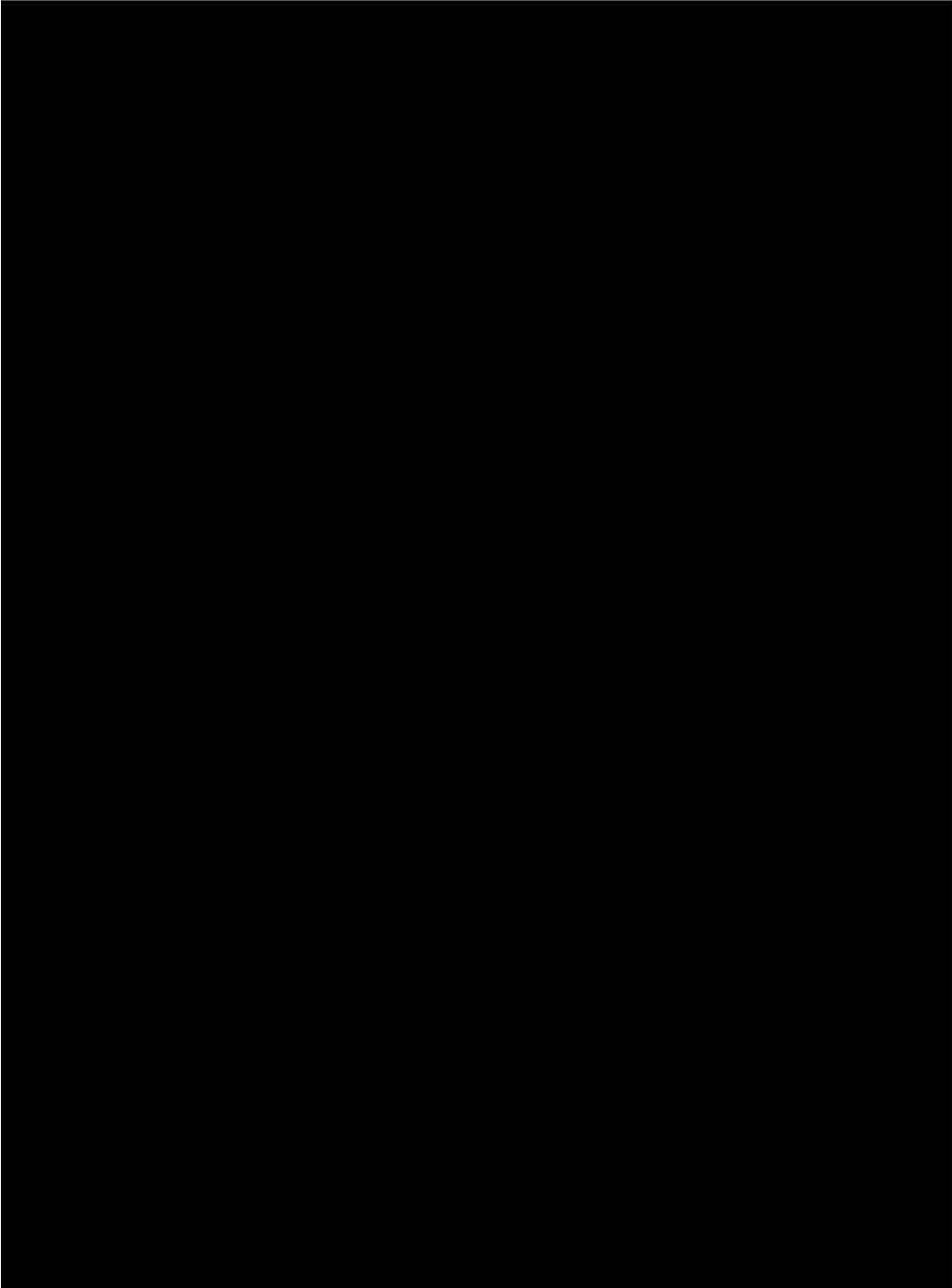


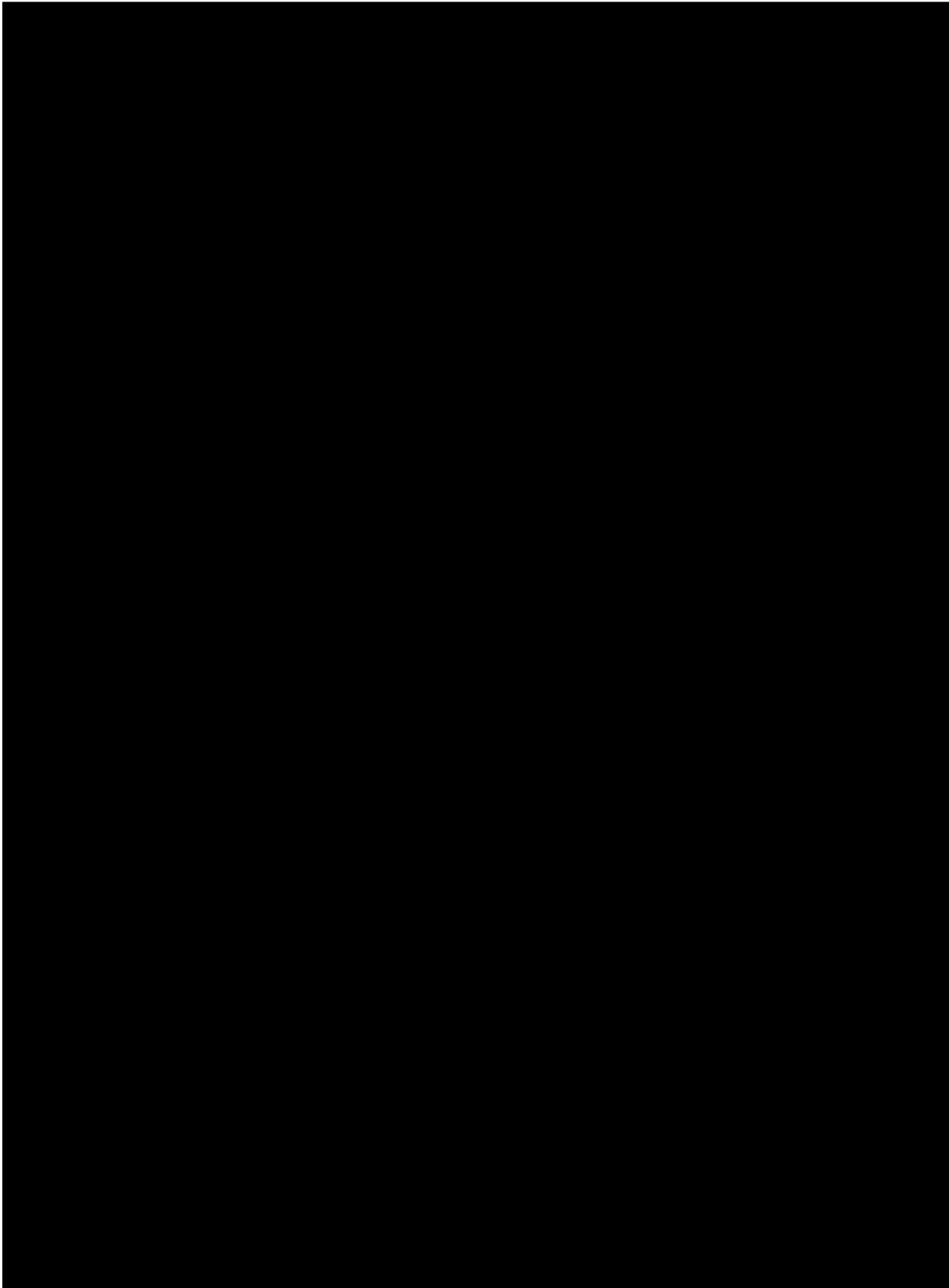
DESIGNATION	Unité	2020	2021	2022
<b>Gaz de digestion:</b>				
Production annuelle quantifiable*	m³	536'440	563'735	528'960
- utilisé par le couplage chaleur-force (CCF)	m³	534'294	560'721	526'633
	%	99.6%	99.5%	99.6%
- utilisé par la chaufferie	m³	0	0	0
	%	0.0%	0.0%	0.0%
- brûlé par la torchère	m³	2'146	3'014	2'327
	%	0.4%	0.5%	0.4%
- gaz produit pour 1 m³ de boue fraîche extraite	m³	7.01	7.35	6.75
(boue fraîche extraite)	m³	76'507	76'714	78'396
- gaz produit pour 1 tonne de matière organique	m³	433	449	411
(matière organique produite)	to	1'239	1'255	1'286
<b>Electricité:</b>				
Consommation totale de la STEP	kWh	995'027	1'066'553	984'191
- production du couplage chaleur-force CCF	kWh	987'391	1'044'543	955'525
	%	99.2%	97.9%	97.1%
- vente d'électricité à « Romande Energie »	kWh	987'391	1'044'543	955'525
- achat d'électricité à « Romande Energie »	kWh	995'027	1'066'553	984'191
- achat effectif d'électricité à « Romande Energie »	kWh	7'636	22'010	28'666
<b>Appoint en gaz naturel: (pour chaufferie)</b>	m³	4'829	2'144	349
<b>Couplage chaleur-force:</b>				
- heures de service	h	6'068	6'139	5'699
- moyenne journalière	h	16.6	16.8	15.6

Remarque:

\* Le volume de gaz rejeté par les soupapes de sécurité des digesteurs n'est pas quantifiable.

3.12.6 STEP ERM « TABLEAUX DE BORD ANNUELS 2022 »



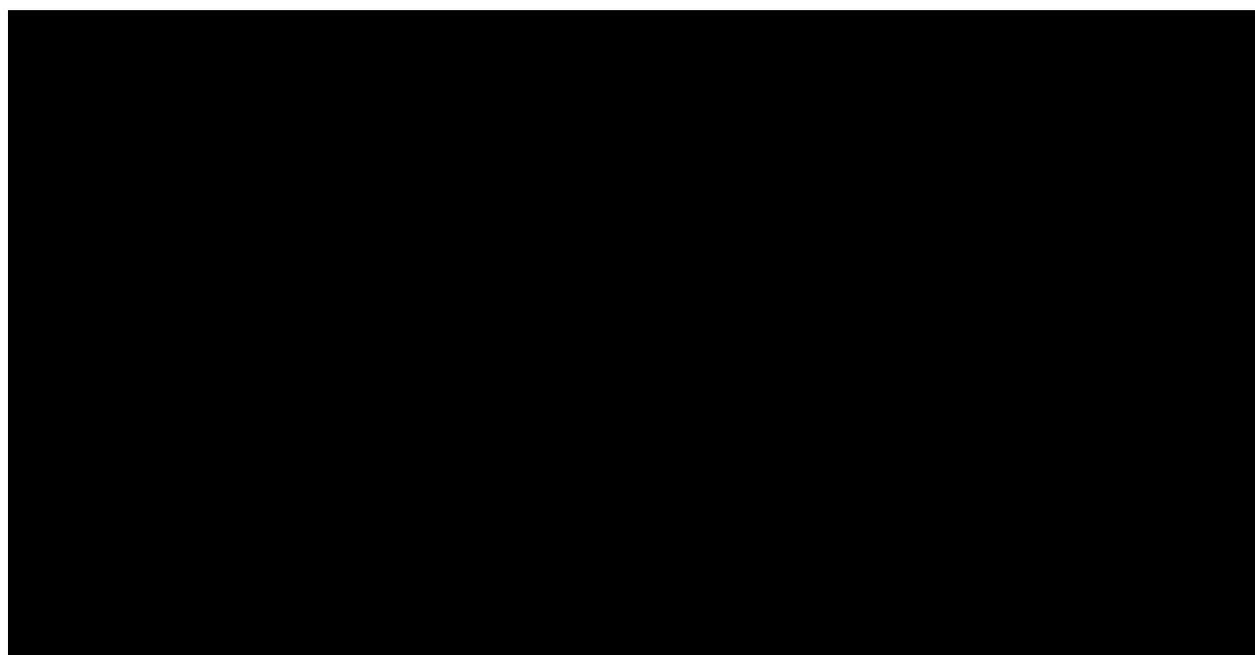


### 3.13 BOUES D'EPURATION

#### 3.13.1 PREAMBULE

Pour mémoire, depuis 2008, année de l'entrée en vigueur de l'interdiction de la valorisation des boues d'épuration en agriculture, celles-ci sont considérées comme des déchets et doivent être éliminées selon des filières qui conduisent à leur incinération.

Les schémas et tableaux suivants indiquent les différentes quantités extraites, puis produites aux différents stades de transformation des boues et leur destination :



<b>Incineration</b> STEP de Vidy 1322 m <sup>3</sup> 	<b>Incineration</b> SAIDF Posieux 889 m <sup>3</sup> 	<b>Incineration</b> TRIDEL Lausanne 0 m <sup>3</sup> 	<b>Incineration</b> VADEC Neuchâtel 0 m <sup>3</sup> 
---	---	--	---

Boues déshydratées					Boues liquides					
m <sup>3</sup> (avant toute manutention)					m <sup>3</sup>					
D	E	F	G	H	Emplacements → Années ↓	A *			B	C
						STEP ERM	Autres STEP	Σ		

0	0	2024	78396	0	78396	22340	18837	2711	1322	889
---	---	------	-------	---	-------	-------	-------	------	------	-----

Remarque:  
 \* Le débitmètre mesure la somme des boues liquides traitées, la part ERM est obtenue en déduisant l'apport de boues provenant d'autres STEP.

### **3.13.2 INCINERATION**

La coordination générale de l'élimination des boues est toujours assurée par « VALORSA SA », responsable de la gestion des déchets des 95 communes actionnaires réparties sur 5 districts du périmètre ouest-vaudois et de la mise sur pied de solutions de remplacement quand il y a lieu.

En 2022, les boues produites par l'ERM ont été acheminées vers deux usines d'incinération différentes, à savoir la STEP de Vidy à Lausanne et la « SAIDF » à Posieux (FR). Pour mémoire, les transports par bennes de 20 m<sup>3</sup> sont assurés par un transporteur choisi par l'ERM. Les destinations d'incinération sont fixées par « VALORSA SA » (en fonction des capacités et des disponibilités des incinérateurs) et les coûts supplémentaires de transport et d'incinération sur d'autres sites, plutôt qu'à Vidy, sont pris en charge par « VALORSA SA ».

### **3.13.3 PLACES DE STOCKAGE ERM**

Pour mémoire, les places de stockage pour boues d'épuration ayant perdu pour l'ERM leur utilité, une installation a été restituée à la Commune d'Echichens en 2017, quant à la seconde elle est depuis 2009 toujours à la disposition de la Commune de Yens qui l'entretient. A l'échéance des conventions le 31 décembre 2025, ces places reviendront à la seule propriété des communes concernées.

### **3.13.4 DIVERS**

Les volumes issus des vidanges des fosses septiques et toilettes mobiles sont stables. Durant l'année 2022, approximativement 1'420 m<sup>3</sup> ont été réceptionnés par la STEP de Morges contre 1'581 m<sup>3</sup> en 2021.

## **3.14 EXPLOITATION DE LA STEP DE LULLY-LUSSY**

### **3.14.1 RAPPEL**

Le Chef d'exploitation de l'ERM, ou le personnel d'exploitation, assure le suivi et l'exploitation de la STEP de Lully-Lussy, y compris la gestion de l'alimentation de l'installation de phragmicompostage. En exploitation normale, ils y passent individuellement 1-2 heures par jour ouvrable et, pour les différentes interventions impliquant des frais de remplacement d'installations et d'appareils, ils en réfèrent au Responsable de cette STEP, Municipal de Lully.

### **3.14.2 TRAVAUX D'EXPLOITATION**

Comme chaque année, les travaux de maintenance usuels et les divers contrôles de fonctionnement ont été assurés régulièrement et quotidiennement. Parmi les événements particuliers, il convient de relever :

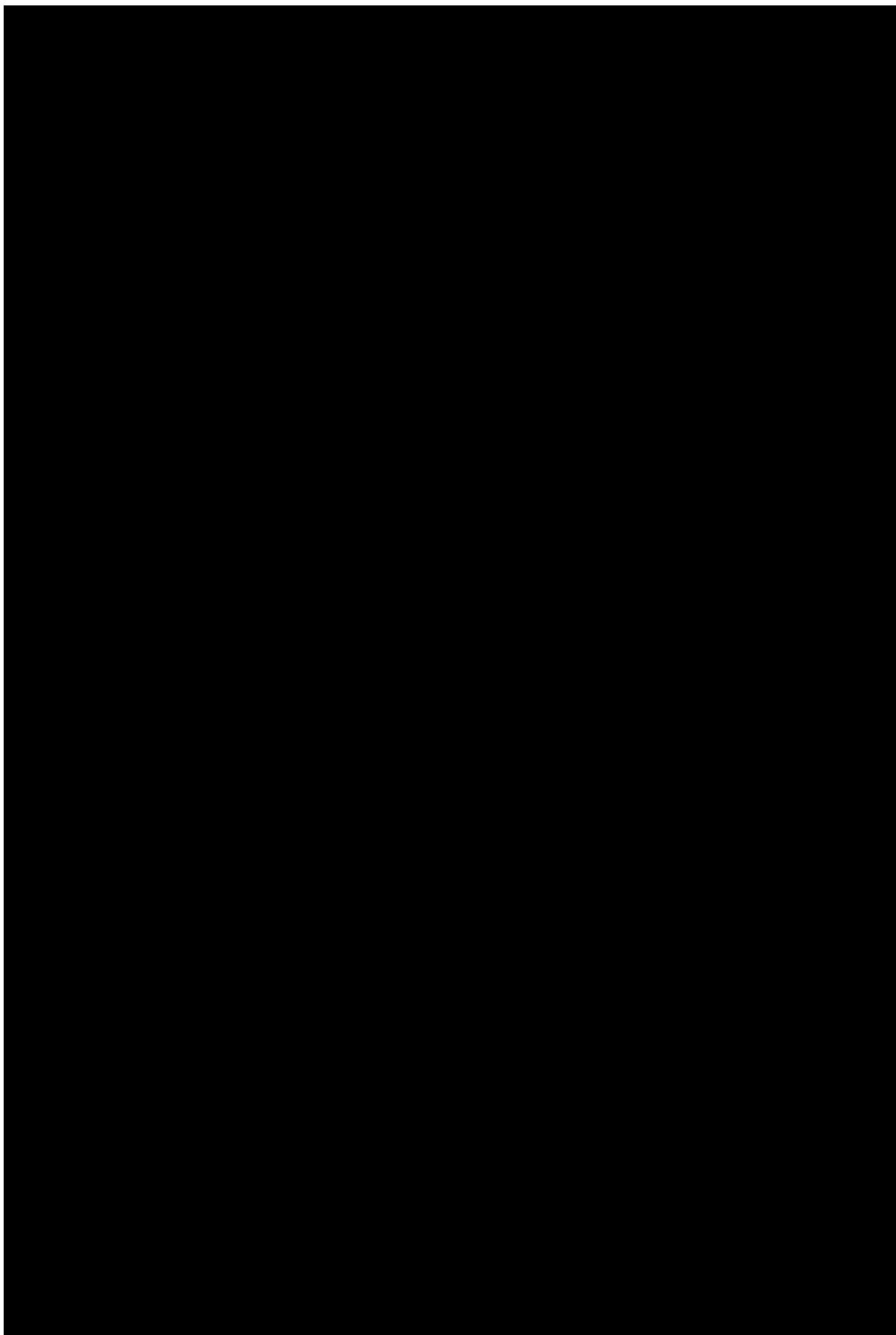
- La maintenance annuelle du tamiseur effectuée par le fournisseur (selon contrat).
- Service annuelle des sondes O<sub>2</sub> (selon contrat).
- Révision de la citerne de chlorure ferrique.
- Changement des vannes d'alimentation des lits de phragmicompostage (bassins N<sup>os</sup> 4, 5 et 6).
- Changement de la batterie pour la vanne motorisée d'entrée de la STEP.

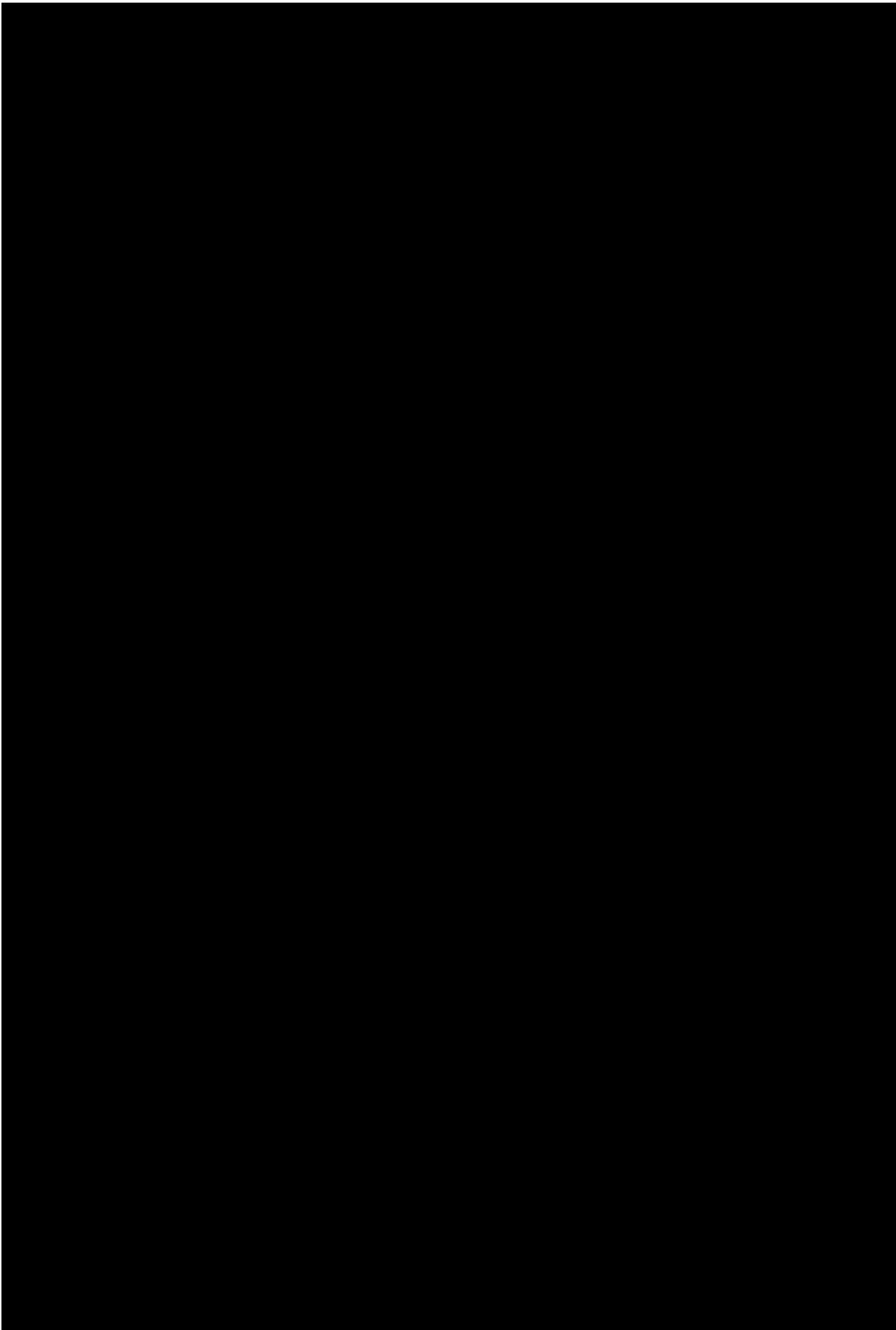
### 3.14.3 STEP DE LULLY-LUSSY – RESULTATS D'EXPLOITATION

DESIGNATION		2020	2021	2022
<b>STEP - Paramètres exploitation</b>				
<b>PLUVIOMETRIE</b>	mm	922.8	1'258.7	910.1
<b>QUANTITES D'EAU</b>				
Eau brute en entrée de STEP - Débit annuel	m³/an	171'197	181'982	130'705
Eau brute en entrée de STEP - Débit moyen journalier	m³/j	468	499	358
Eau déversée avant traitement biologique - Débit annuel	m³/an	2'476	4'400	519
Eau épurée biologiquement (Bassins bio) - Débit annuel	m³/an	169'069	177'582	130'213
Eau épurée biologiquement (Bassins bio) - Débit moyen journalier	m³/j	462	487	357
<b>QUANTITES DE DECHETS</b>				
Déchets de dégrillage	to	2.5	3.5	2.5
Sable	m³	2	0.5	1
<b>QUANTITES DE BOUES</b>				
Boues digérées - Quantité annuelle	m³/an	---	---	---
Boues digérées - Quantité journalière	m³/j	---	---	---
Boues dirigées dans phragmicompostage - Quantité annuelle	m³/an	14'424	15'912	17'205
Boues dirigées vers STEP Morges - Quantité annuelle	m³/an	0	0	0
<b>QUANTITES DE CHLORURE FERRIQUE</b>				
Chlorure ferrique « FeCl <sub>3</sub> – 40% » - Quantité annuelle	to/an	12.3	11.6	12.4
<b>ENERGIE</b>				
Electricité	kWh	83'532	77'731	77'811

<b>STEP - Paramètres analyses</b>				
<b>ANALYSES D'EAU</b>				
Moyenne annuelle des analyses				
<b>DBO<sub>5</sub> - demande biochimique en oxygène</b>				
Eau brute	mg/l	141	132	197
Eau épurée (norme de rejet 10 mg/l)	mg/l	3.8	3.8	5.1
Rendement (norme du rendement minimal 90%)	%	97.3	97.1	97.4
<b>DCO - demande chimique en oxygène</b>				
Eau brute	mg/l	294	275	410
Eau épurée (norme de rejet 60 mg/l)	mg/l	26	27	35
Rendement (norme du rendement minimal 80%)	%	91.0	90.3	91.3
<b>Azote - Valeurs moyennes</b>				
Ammonium NH <sub>4</sub> (norme de rejet 2 mg/l)	mg/l	2.38	3.22	3.20
Nitrites NO <sub>2</sub> (norme de rejet indicative 0.3 mg/l)	mg/l	0.36	0.33	0.43
Nitrates NO <sub>3</sub>	mg/l	18.0	15.2	21.5
<b>Ptot - phosphore total</b>				
Eau brute	mg/l	3.85	3.49	5.41
Eau épurée (norme de rejet 0.5 mg/l)	mg/l	0.26	0.29	0.33
Rendement (norme du rendement minimal 90%)	%	93	92	94
<b>MES - Matières en suspension</b>				
Eau épurée (norme de rejet 10 mg/l)	mg/l	7.2	5.2	7.5

### 3.14.4 STEP DE LULLY-LUSSY « TABLEAU DE BORD »





### **3.15 STEP DU PONTET A COLOMBIER-COTTENS – EXPLOITATION**

#### **3.15.1 PREAMBULE**

Depuis le 1<sup>er</sup> mai 2017, le personnel de l'ERM assure l'exploitation de la STEP du Pontet. Comme l'an dernier, le filtre a nécessité un suivi accru en raison des conditions de fonctionnement variables tout au long de l'année. En règle générale, le temps consacré à l'exploitation de cette installation a été maintenu à trois interventions par semaine, ceci conformément à ce qui avait été défini initialement.

#### **3.15.2 TRAVAUX D'EXPLOITATION**

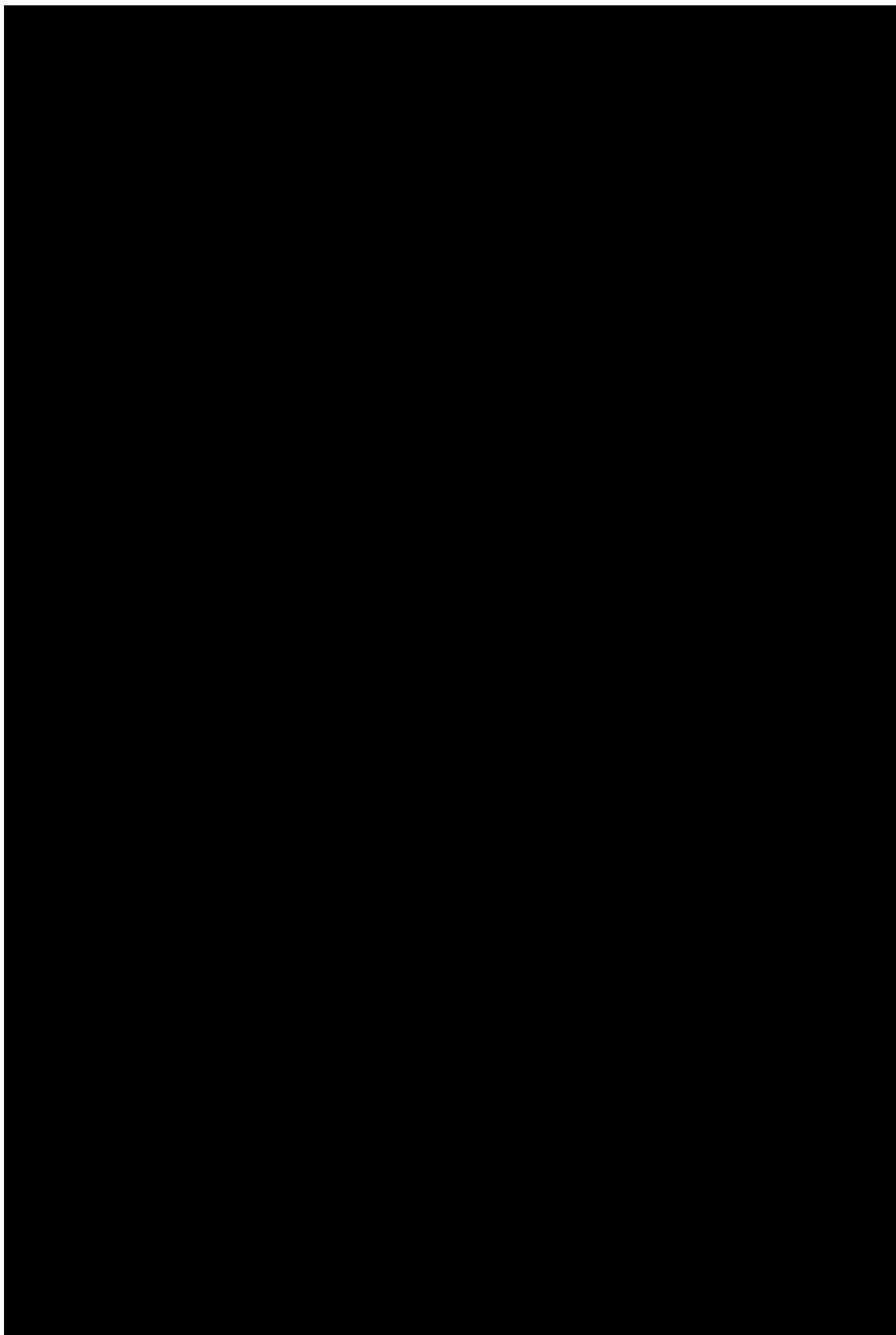
D'entente avec la Commission administrative de la STEP du Pontet et, selon le planning et les constats faits en cours d'année, divers travaux de révision et de maintenance ont été entrepris, soit par le personnel de l'ERM, soit par des prestataires spécialisés, il convient de relever :

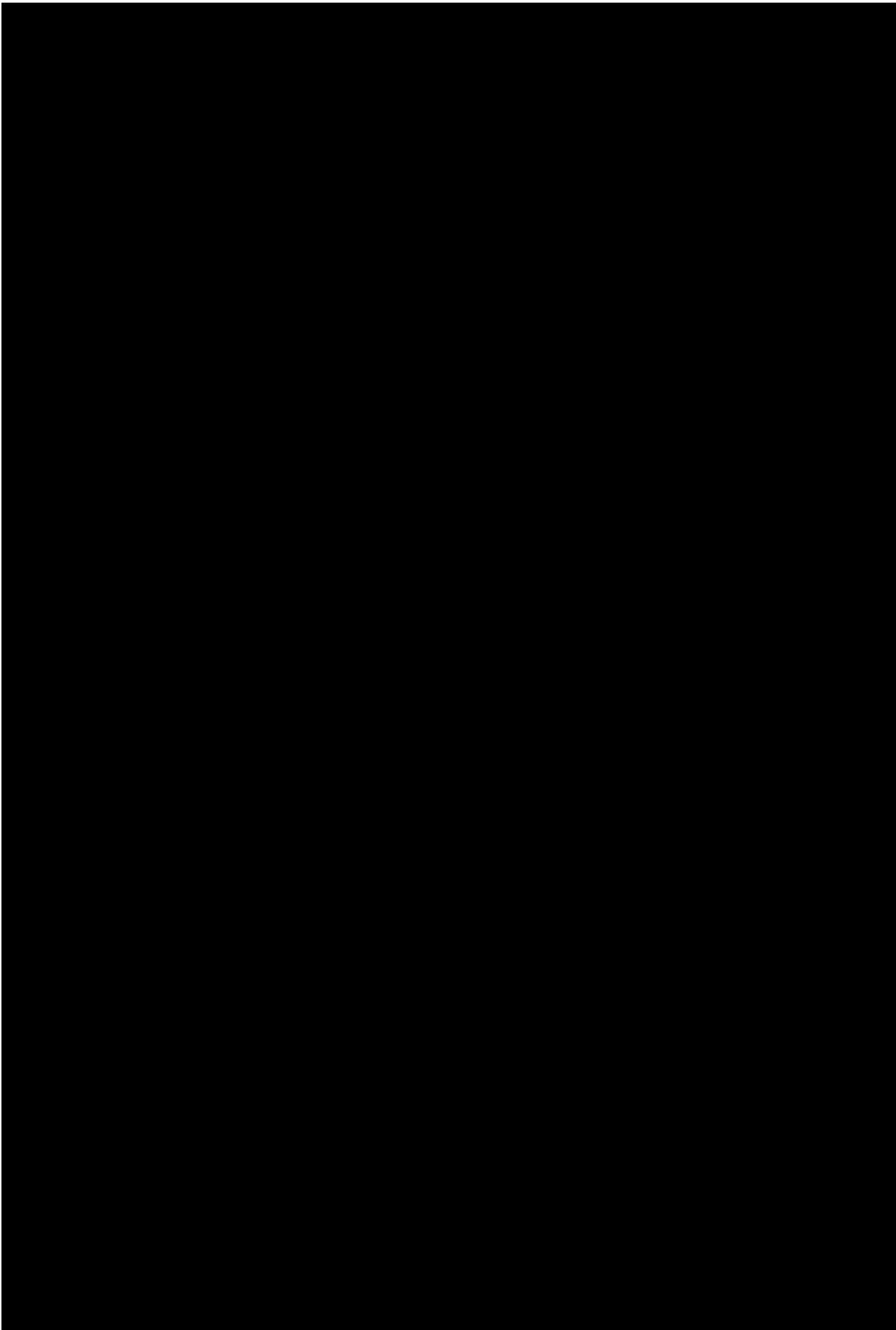
- Service annuel des pompes « Heusser ».
- Changement d'une pompe de recirculation du lit bactérien N° 2.
- Travaux de maintenance du tamiseur et du filtre à sable.
- Vidange du filtre à sable pour réparation du tuyau (air lift).
- Changement du tuyau du filtre à sable (air lift).
- Entretien des compresseurs à air comprimé.
- Débouchage d'une conduite du lit bactérien N° 1 et pompage du sable.

### 3.15.3 STEP DU PONTET – COLOMBIER-COTTENS – RESULTATS D'EXPLOITATION

DESIGNATION		2020	2021	2022
<b>STEP - Paramètres exploitation</b>				
<b>PLUVIOMETRIE</b>				
	mm	893.5	1'317.0	782.6
<b>QUANTITES D'EAU</b>				
Eau brute en entrée de STEP - Débit annuel	m³/an	87'603	102'839	72'518
Eau brute en entrée de STEP - Débit moyen journalier	m³/j	239	282	199
Eau déversée avant traitement biologique - Débit annuel	m³/an	Pas de mesure	Pas de mesure	Pas de mesure
<b>QUANTITES DE DECHETS</b>				
Déchets de dégrillage	to	8.0	8	13
Sable	m³	1.0	1.0	1.0
<b>QUANTITES DE BOUES</b>				
Boues digérées - Quantité annuelle	m³/an	---	---	---
Boues digérées - Quantité journalière	m³/j	---	---	---
Boues dirigées dans phragmicompostage - Quantité annuelle	m³/an	3'186	4'424	5'634
Boues dirigées vers STEP Morges - Quantité annuelle	m³/an	0	0	0
<b>QUANTITES DE CHLORURE FERRIQUE</b>				
Chlorure ferrique « FeCl <sub>3</sub> – 40% » - Quantité annuelle	to/an	17.3	16.9	13.4
<b>ENERGIE</b>				
Electricité	kWh	52'648	52'766	47'652
<b>STEP - Paramètres analyses</b>				
<b>ANALYSES D'EAU</b>				
Moyenne annuelle des analyses				
<b>DBO<sub>5</sub> - demande biochimique en oxygène</b>				
Eau brute	mg/l	224	192	235
Eau épurée (norme de rejet 20 mg/l)	mg/l	7	6	5
Rendement (norme du rendement minimal: 90%)	%	97.1	96.9	97.8
<b>DCO - demande chimique en oxygène</b>				
Eau brute	mg/l	466	399	489
Eau épurée (norme de rejet 60 mg/l)	mg/l	46	42	37
Rendement (norme du rendement minimal: 80%)	%	90.1	89.5	92.5
<b>Azote - Valeurs moyennes</b>				
Ammonium NH <sub>4</sub> (norme de rejet 2 mg/l)	mg/l	0.43	0.44	0.99
Nitrites NO <sub>2</sub> (norme de rejet indicative 0.3 mg/l)	mg/l	0.15	0.12	0.09
Nitrates NO <sub>3</sub>	mg/l	28.7	31.5	30.9
<b>Ptot - phosphore total</b>				
Eau brute	mg/l	6.07	4.92	6.45
Eau épurée (norme de rejet 0.8 mg/l)	mg/l	0.79	0.69	0.38
Rendement (norme du rendement minimal: 80%)	%	87	86	94
<b>MES - Matières en suspension</b>				
Eau épurée (norme de rejet 20 mg/l)	mg/l	20.5	14.4	11.1

### 3.15.4 STEP DU PONTET – COLOMBIER-COTTENS « TABLEAU DE BORD »





### 3.16 RELATIONS AVEC D'AUTRES STEP & AVEC LES SERVICES CANTONAUX

Les différents contacts établis avec les STEP voisines l'ont été essentiellement suite aux circonstances de la disparition brutale de M. Tony Reverchon et suite aux mesures de remplacement mises en place.

### 3.17 TACHES SPECIALES

#### 3.17.1 COMMUNES ADHERENTES

Communes	Faucardage	Citernes
<b>Communes de l'Association</b>		
Chigny		*
Clarmont		*
Denens		*
Denges		
Echandens		
Echichens		*
Ecublens		
Hautemorges		
Lonay		*
Morges	*	*
Préverenges	*	*
Tolochenaz	*	*
Vaux-sur-Morges		*
Vufflens-le-Château		*
Yens		*
<b>Communes « abonnées »</b>		
Epuration des EU de quelques habitants raccordés à l'ERM (chiffre 3.8.4)		
Lully		*
Saint-Sulpice	*	*
<b>Autres communes</b>		
Adhérentes à une tâche spéciale au moins		
Etoy		*
Lussy-sur-Morges		*
Romanel-sur-Morges		*
Rolle	*	
Saint-Prex	*	
<b>Total:</b>	<b>6</b>	<b>16</b>

### 3.17.2 . BATEAU FAUCARDEUR

#### MAINTENANCE

Avant la mise à l'eau, les travaux habituels de préparation et de mise en service ont été effectués. Pendant la campagne, en sus de l'entretien normal, seules quelques réparations mineures se sont révélées nécessaires, ceci sans panne particulière. Après la mise hors d'eau et rapatriement de la machine à la STEP, les travaux habituels de nettoyage et de service ont été exécutés, permettant ainsi la mise en hivernage.

Dans l'ensemble, hors de l'entretien courant, avant, pendant et après la campagne de faucardage, aucun entretien lourd et/ou imprévu ne s'est avéré nécessaire.

#### BILAN DE LA CAMPAGNE 2022

La séance de coordination du 8 juin 2022, réunissant les intéressés des six communes utilisatrices, représentants politiques et techniques, a permis de rappeler à tous les obligations et contraintes fixées dans les conventions les liant à l'ERM : en particulier, la mise à disposition d'un point d'amarrage en eau calme, la mise à disposition des places de déchargement et l'évacuation régulière des plantes aquatiques faucardées, les zones autorisées pour le faucardage et le nouveau tarif horaire recalculé.

Le transport accompagné par la « Police Région Morges » et la mise à l'eau de la faucardeuse au nouveau Port de Morges se sont déroulés sans problème particulier.

La campagne de faucardage est assurée année après année par notre pilote expérimenté, employé temporaire de l'ERM, pour la période de faucardage. La campagne proprement dite, d'une durée de cinq semaines s'est déroulée en un passage pour St-Sulpice, Préverenges, Tolochenaz et St-Prex, en deux passages pour Rolle et en trois passages pour Morges. Les fortes chaleurs du début de l'été ont été propices à la croissance des plantes aquatiques, ceci se retrouvant logiquement dans l'augmentation des heures machine et dans les quantités récoltées (voir tableau ci-dessus). Dans l'ensemble, la campagne 2022 s'est déroulée en bonne harmonie et à la satisfaction de tous les partenaires. Dans la zone de la Baie de Morges, suite aux demandes particulières de quelques navigateurs ancrés dans celle-ci, il leur a été expliqué que la faucardeuse devait

## FACTURATION

Comme expliqué aux communes utilisatrices, le tarif horaire 2022 a dû être fortement augmenté, passant ainsi de CHF 300.- à CHF 400.-. Cette augmentation étant justifiée d'une part sur la base du prix de revient des trois années précédentes, qui aurait dû être pratiquement doublé, (prélèvements sur le fonds de réserve, très importants en 2019 et 2020 consécutifs à des travaux d'entretien particulièrement lourds). D'autre part, le fonds de réserve, dont la situation était nettement inférieure au minimum fixé dans les conventions de faucardage, devait être recapitalisé.

Sur la base du bon résultat 2022, le fonds de réserve retrouvera sa valeur seuil de CHF 100'000.- mais le prix horaire de CHF 400.- devra certainement être maintenu, ceci devant être encore confirmé lors du bouclage des comptes.

### 3.17.3 CITERNES

#### LEGISLATION EN VIGUEUR

A ce jour, la carte cantonale définit trois types de secteurs de protection des eaux principaux :

- « S » : secteur très vulnérable (captage d'eau de sources).
- « Au » : secteur particulièrement vulnérable.
- « üB » : autre secteur.

Selon la législation, tous les réservoirs situés en secteur « S » sont soumis à un contrôle sévère et régulier. En secteur « Au », seuls les réservoirs d'une capacité supérieure à 2'000 litres sont soumis à révision périodique (10 ans) avec contrôle de l'organe de surveillance et ceux d'une capacité inférieure sont soumis à un devoir d'entretien laissé à la seule responsabilité de leur propriétaire. En secteur « üB », comme pour les derniers cités, la totalité des réservoirs est soumise à un devoir d'entretien laissé à la seule responsabilité du propriétaire.

#### SITUATION POUR LES SEIZE COMMUNES « ERM »

Compte tenu de la dernière carte des secteurs et zones de protection des eaux, éditée en novembre 2014, par la « DGE », la situation des seize communes ayant mandaté l'ERM à titre d'organe de surveillance se présente comme suit :

- Sur le territoire des 16 communes, quelques secteurs « S » sont présents, mais aucune installation ne s'y trouve.
- 1 seule commune est intégralement située en secteur « Au ».  
(Etoy).
- 12 communes sont situées en secteurs « Au » et « üB ».  
(Chigny, Clarmont, Denens, Lonay, Lully, Lussy-sur-Morges, Morges, Préverenges, Romanel-sur-Morges, St-Sulpice, Tolochenaz et Yens).
- 3 communes sont intégralement situées en secteur « üB ».  
(Echichens, Vaux-sur-Morges et Vufflens-le-Château).

Le tableau figurant à la page suivante résume en détail le recensement des citernes par secteur pour chacune des communes.

## DEVOIR DE SURVEILLANCE DE L'ERM

Les tâches de l'ERM, assurées dans le cadre de son devoir de surveillance, se résument comme suit :

- Tenue à jour du fichier par inscription des nouvelles installations, sur la base des avis de mise en service (Formulaire « 63 ») et, respectivement, désactivation de celles mises hors service, sur la base des avis idoines.
- Envoi des avis de révision et/ou rappels des citernes situées en secteur « Au » selon une périodicité de 10 ans, impliquant la tenue à jour de la base de données du recensement.
- Courriers particuliers aux communes et à certains propriétaires en fonction des nécessités.

Nous relevons qu'au mois de mars 2022, suite à un problème informatique, une grande partie des mutations déjà enregistrées ont été effacées et seul les dossiers « papier » sont complets. A fin 2022, le programme informatique était toujours inutilisable.

Communes	Nbre total citernes	Nbre citernes en zone « Au » + "S"	Nbre citernes en zone « üB »	Citernes à révision périodique obligatoire
1 Chigny	34	2	32	2
2 Clarmont	48	0	48	0
3 Denens	97	0	97	0
4 Echichens (Colombier, Monnaz, St-Saphorin)	485	0	485	0
5 Etoy	180	180	0	64
6 Lonay	377	13	364	3
7 Lully	108	37	71	18
8 Lussy-sur-Morges	60	3	57	1
9 Morges	626	38	588	27
10 Préverenges	166	22	144	9
11 Romanel-sur-Morges	75	1	74	1
12 St-Sulpice	210	17	193	10
13 Tolochenaz	190	35	155	21
14 Vaux-sur-Morges	45	0	45	0
15 Vufflens-le-Château	101	0	101	0
16 Yens	182	76	106	18
<b>Σ 16 Communes</b>	<b>2'984</b>	<b>424</b>	<b>2'560</b>	<b>174</b>

*Note : inventaire basé sur les données de l'année 2021 en raison d'une défaillance informatique survenue en mars 2022, résolution du problème en cours.*

## 4. FINANCES

### 4.1 PREAMBULE

Le commentaire et l'analyse détaillée des différents postes de charges et de revenus sont présentés avec les comptes.

### 4.2 TRESORERIE / BANQUES / POSTFINANCE

#### 4.2.1 DETTES A COURT TERME & EMPRUNTS

Au 31 décembre 2022, l'état des comptes bancaires était le suivant :

**Comptes courants** (lignes de crédit)

-	BCV	Limite : 3 millions	Taux 2.6% net
		<b>Solde créancier: CHF 567'136.91</b>	

-	UBS	Limite : 3 millions	Taux 2.75% + commission trim. de 0.125%
		<b>Solde débiteur : CHF 271'757.50</b>	

#### Emprunt et ATF

Echéance 30.06.2023    PostFinance    Emprunt    CHF    90'000.00    Taux fixe 4.07%

### 4.3 MOUVEMENTS 2022 DES CREDITS VOTES PAR LE CONSEIL INTERCOMMUNAL

Total des dépenses effectuées durant l'exercice 2022 sur les crédits votés  
par le Conseil intercommunal

**CHF 2'123'518.80**

=====

*(Un tableau détaillé figure dans le fascicule des comptes de l'exercice 2022)*

### 4.4 CONCLUSIONS

La révision des comptes est effectuée par la Fiduciaire « Fidinter SA » à Lausanne. Son rapport de révision est mis à disposition de la Commission de gestion du Conseil intercommunal de l'ERM simultanément avec les comptes.

## 5. CONCLUSIONS

Nous vous demandons, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

### LE CONSEIL INTERCOMMUNAL DE L'ERM

après avoir pris connaissance :

- des comptes de l'exercice 2022,
- du rapport de gestion 2022,
- du rapport de la Commission de gestion,

### DECIDE

1. d'accepter les comptes et le bilan, tels qu'ils ont été présentés,
2. de donner décharge au Comité de direction de sa gestion pour l'année 2022.

### AU NOM DU COMITE DE DIRECTION

Le Président

La Secrétaire

Christian Maeder

Brigitte Baumberger

Rapport de gestion adopté par le Comité de direction dans sa séance du 8 mars 2023

Annexe : comptes de l'exercice 2022

## 6. LISTE DES ABREVIATIONS

Abréviation	Signification
AGV	Acides gras volatiles
AOX	Indicateur de quantité et de non toxicité pour les EU (Composés organohalogénés absorbables sur charbon actif)
API	Autorisation Préalable d'Implantation
ARCAM	Association de la Région Cossonay-Aubonne-Morges
ARPEA	Association Romande pour la Protection de l'Environnement
ASIT	Association pour le Système d'Information du Territoire
ATF	Avance à terme fixe
Au	Secteur « Au » : nappes d'eau souterraine importantes secteur vulnérable Dans la carte des secteurs et zones de protection des eaux du Canton de Vaud « <i>unter irdisch</i> »
BCF	Banque Cantonale de Fribourg
CAG	Charbon actif en grains
CAP	Charbon actif en poudre
CFF	Chemins de fer fédéraux
CCF	Couplage chaleur-force
CO	Monoxyde de carbone
DBO5	Demande biochimique en oxygène sur 5 jours
DCO	Demande chimique en oxygène
DGAIC	Direction générale des affaires institutionnelles et communales
DGE	Direction générale de l'environnement
DGE-DIREV-ASS	Direction générale de l'environnement - Direction de l'environnement industriel, urbain et rural – Division assainissement
DTE	Département du territoire et de l'environnement
EAWAG	Institut Fédéral Suisse des Sciences et Technologies
EC	Eaux claires
ECP	Eaux claires parasites
EH	Equivalents-habitants
EPFL	Ecole polytechnique fédérale de Lausanne
EU	Eaux usées
Fe	Fer
FeCl <sub>3</sub>	Chlorure ferrique
FES	Formation des exploitants de STEP
GMAO	Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur
GRESE	Groupement romand des exploitants de stations d'épuration des eaux
GWh	Gigawatt-heure
HEIA	Haute Ecole d'Ingénierie et d'Architecture
HEIG	Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion
H <sub>2</sub> S	Hydrogène sulfuré
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Acide sulfurique
KMnO <sub>4</sub>	Permanganate de potassium
kWh	Kilowatt-heure
LATC	Loi sur l'Aménagement du Territoire et les Constructions
MBC	Transport de la Région Morges Bière Cossonay
MES	Matières en suspension
MS	Matières sèches
NaOH	Soude caustique
NH <sub>4</sub>	Ammonium (composé azoté)

<b>Abréviation</b>	<b>Signification</b>
NO <sub>2</sub>	Nitrite (composé azoté)
OEaux	Ordonnance sur la protection des eaux
OIBT	Ordonnance sur les installations électriques à basse tension
OFROU	Office fédéral des routes
PGEE	Plan général d'évacuation des eaux
PGEEi	Plan général d'évacuation des eaux intercommunal
pH	Potentiel hydrogène (acidité ou alcalinité d'une solution)
P-PO <sub>4</sub>	Ortho-phosphate
P <sub>tot</sub>	Phosphore total
RE	Romande Energie SA
S	S1 : zone de captage S2 : zone de protection rapprochée S3 : zone de protection éloignée
SA	Société anonyme
SAIDEF	Société anonyme pour l'incinération des déchets de Fribourg
SCI	Système de contrôle interne
SIERA	Service intercantonal d'entretien du réseau autoroutier
SIT	Système d'information du territoire
SSIGE	Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux
STEP	Station d'épuration
STREL	Station de relevage
TAC	Titre alcalimétrique complet
üB	Secteur « üB » : nappes d'eau souterraine secondaires ressources limitées (reste du territoire, anciennement B et C) Dans la carte des secteurs et zones de protection des eaux du Canton de Vaud « <i>übrige Bereich</i> »
VALORSA SA	Centre de compétence technique pour la valorisation des déchets du périmètre Ouest VD
VSA	Association suisse des professionnels de la protection des eaux