



Sivom du
littoral des Maures

2023

RAPPORT D'ACTIVITE

SIVOM du littoral des Maures

Cavalaire-sur-Mer / La Croix Valmer



Avant-propos du Président

Le SIVOM : une coopération qui a de l'avenir !

La gestion des territoires, de leurs enjeux, de leurs richesses, de leurs fragilités, de leurs habitants, est une mission ô combien passionnante mais également ô combien complexe.

Pour être efficiente, cette gestion doit être faite au bon niveau, selon le principe de subsidiarité. Les territoires de Cavalaire-sur-Mer et de La Croix Valmer ont la chance de bénéficier de plusieurs entités locales qui prennent en charge leurs différentes problématiques : les communes, le SIVOM du littoral des Maures et la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez.

La coopération entre ces différents acteurs permet de fournir aux administrés des services de qualité.

Pour le SIVOM, c'est le cas en matière d'assainissement : la collecte et le traitement des eaux usées nécessitent des équipements et installations optimalement entretenus et renouvelés (canalisations, stations de relevage, STEP...), et des professionnels expérimentés et compétents. Les très bons résultats obtenus dans ce domaine nous ont motivés à demander le maintien de la gestion en régie de cette compétence, depuis son transfert depuis le 1^{er} janvier dernier à la Communauté de Communes.

C'est également le cas pour le nettoyage mécanique des plages, vitrines de nos stations balnéaires. Nous pouvons nous féliciter d'avoir renforcé nos équipes pour assurer cette mission essentielle.

C'est enfin le cas pour la gestion du cimetière intercommunal, lieu de mémoire et de recueillement. Gageons que cette nouvelle compétence va permettre à notre Syndicat de faire une nouvelle fois preuve de son professionnalisme !

La lecture du rapport d'activité 2023 vous donnera maints exemples de l'engagement du SIVOM, de ses élus et de ses agents pour assurer un service performant au bénéfice de nos territoires communaux et de leurs administrés.

Bien à vous !

*Philippe LEONELLI
Président du SIVOM du littoral des Maures
Maire de Cavalaire-sur-Mer*



SOMMAIRE

Présentation du SIVOM du littoral des Maures	page 4
1. Un regroupement de communes	page 4
2. Deux compétences environnementales	page 4
3. Le territoire en quelques chiffres	page 4
4. Rappel historique	page 4
5. Mode de fonctionnement	page 6
5.1. Composition du Bureau	page 6
5.2. Composition du Comité Syndical	page 6
5.3. Commissions techniques	page 6
Partie 1 : Gestion administrative et financière	page 8
1. Organigramme	page 9
2. Budget principal et budget annexe	page 10
Partie 2 : Service Assainissement	page 13
I. Mission « Collecte et transport des eaux usées »	page 14
1. Le service « réseaux »	page 14
2. Les indicateurs techniques	page 14
2.1. Le réseau	page 14
2.2. Les postes de relevage et la station d'épuration	page 18
3. Les indicateurs financiers	page 22
3.1. Les tarifications	page 22
3.2. Eléments financiers	page 23
II. Mission « Traitement des eaux usées »	page 24
1. Présentation générale	page 24
1.1. Un équipement intercommunal	page 24
1.2. Spécifications techniques des ouvrages	page 25
1.3. Propriété des ouvrages et terrains	page 25
1.4. Extension et mise aux normes en 2006	page 26
1.5. Données numériques	page 27
1.6. Organisation du service	page 28
2. Démarche qualité et protection de l'environnement	page 28
2.1. Contrôle du système d'assainissement	page 28
2.2. Récupération et traitement des matières de vidange	page 30
2.3. Certification ISO 14001 : 2015	page 31
2.4. Laboratoire	page 31
2.5. Contrôle des émissaires	page 32
2.6. Suivi du milieu récepteur	page 33
3. La réutilisation des eaux usées	page 33
4. Eaux usées traitées	page 33
4.1. Répartition des volumes au niveau des commune	page 33
4.2. Prix du mètre cube d'eaux usées	page 33
4.3. Prime d'épuration	page 34
5. Perspectives 2024	page 34
Partie 3 : Service Plages	page 35
1. Communes concernées	page 36
2. Linéaire et surface à traiter	page 36
3. Personnel	page 36
4. Calendrier de la prestation	page 37
5. Equipement	page 37
6. Evolution de la prestation	page 38
7. Déchets de plage	page 39
8. Chiffres clés de 2023	page 40
9. Interventions techniques particulières	page 40
Annexe : Bilan annuel du système d'assainissement	page 42



PRESENTATION

DU SIVOM DU LITTORAL DES MAURES

1. UN REGROUPEMENT DE COMMUNES

Le Syndicat Intercommunal à vocation multiple (SIVOM) du littoral des Maures est un établissement public de coopération intercommunale créé il y a plus de quarante ans. Depuis le 1^{er} janvier 2013, il regroupe 2 communes du littoral varois : Cavalaire-sur-Mer et La Croix Valmer.

2. DEUX COMPETENCES ENVIRONNEMENTALES

Depuis le 1^{er} janvier 2023, le SIVOM du littoral des Maures exerce deux compétences environnementales :

- ℒ la collecte, le transport et le traitement des eaux usées
- ℒ l'entretien des plages



3. LE TERRITOIRE EN QUELQUES CHIFFRES

	Superficie (km ²)	Population permanente	Pop estivale (estimation)	Linéaire côtier (km)
Cavalaire-sur-Mer	16,8	7 469 ¹	60 000	10,0
La Croix Valmer	22,4	3 879 ²	35 000	12,5
total	39,2	11 348	95 000	22,5

¹ : recensement de la population (données INSEE 2020)

² : recensement de la population (données INSEE 2021)

4. RAPPEL HISTORIQUE

1966 : création du « Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Cavalaire et Croix Valmer » pour l'assainissement collectif de leurs eaux usées et la collecte et le traitement des ordures ménagères

1974 : adhésion de la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer

1977 : construction d'une unité de traitement des ordures ménagères (UTOM) afin de régler le problème de la mise en décharge des déchets par leur incinération

1985 : attribution de deux nouvelles compétences : « Entretien de la forêt » (réalisation de plans de débroussaillage et d'aménagements forestiers) et « Nettoyage mécanique des plages »

1990 : transformation en Syndicat à compétences optionnelles et changement de sa dénomination en « SIVOM du littoral des Maures »



1993 : création de deux nouvelles compétences déléguées par Cavalaire-sur-Mer et La Croix Valmer afin de renforcer leur coopération : « Développement économique » et « Aménagement de l'espace »

1996 : mise en place de l'Observatoire marin comme nouvelle compétence visant à protéger l'environnement et délégation de celle-ci par les trois communes du SIVOM

1998 : adhésion de la commune de Ramatuelle au SIVOM du littoral des Maures pour sa compétence « Observatoire marin »

1999 : suppression de la compétence « Traitement des déchets ménagers » (qui redevient communale) et fermeture de l'usine d'incinération. Création de la compétence « Broyage des déchets végétaux » afin de traiter ces déchets à part des ordures ménagères et de réduire ainsi le coût de traitement de ces dernières

2005 : suppression de la compétence « Aménagement de l'espace » intervenue au moment où les communes du SIVOM ont rejoint le Syndicat Intercommunal du SCOT du Golfe de Saint-Tropez. Suppression de la compétence « Développement économique » qui sera à terme reprise par la future communauté de communes

2006 : extension et réhabilitation de la station d'épuration intercommunale de Cavalaire-sur-Mer et de La Croix Valmer permettant de se mettre aux normes européennes et d'atteindre la capacité de 68 000 équivalent-habitants

2008 : création de la compétence « Transport » afin de gérer le développement du transport des déchets verts ainsi que des Déchets Industriels Banals (DIB) et autres encombrants pour le compte des communes adhérentes (cette mission était auparavant assurée par le service « broyeur »). Adhésion de la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer aux compétences « Broyage des déchets végétaux » et « Transport »

2009 : signature d'une convention afin que Cavalaire-sur-Mer et La Croix Valmer puissent confier leur mission d'obligation légale de débroussaillage (OLD) au SIVOM du littoral des Maures

2010 : extension et rénovation des locaux administratifs (rénovation de 105m² de bureaux, extension de 240m² de bureaux,

logement en préfabriqués pour trois saisonniers et local technique)

2012 : le SIVOM exerce six compétences optionnelles et ses activités concernent plus de 13 000 habitants permanents ainsi que de très nombreux estivants

2013 : la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez qui regroupe les deux communes du territoire est créée le 1^{er} janvier. Toutes les compétences du SIVOM du littoral des Maures y sont transférées excepté le « Traitement des eaux usées » et le « Nettoyage des plages »

2014 : d'importants travaux ont été engagés sur les biofiltres suite à une expertise judiciaire au service Traitement des eaux usées. Réorganisation du service Plages. Mise en place d'une nouvelle équipe

2015 : réintégration de la compétence « OLD » (Obligation Légale de Débroussaillage)

2016 : modification des statuts, la compétence « OLD » change de dénomination et devient « AGE » : Assistance à la Gestion Environnementale

2017 : dénouement de l'expertise judiciaire engagée sur les biofiltres en 2010. Solde du protocole d'accord transactionnel : 288 967,25 €, ce qui fait un total de 964 924,86€

2018 : le transfert de la compétence « Traitement des eaux usées » à la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez prévu en 2018 est reporté en 2026

2019 : la loi Engagement et proximité a introduit un mécanisme de délégation souple de la compétence assainissement

2022 : la compétence « AGE » redevient communale

2023 : transfert de la compétence « Collecte et transport des eaux usées » au SIVOM du littoral des Maures

2024 : transfert de la compétence « gestion funéraire » au SIVOM du littoral des Maures : gestion du cimetière intercommunal de Pardigon et de la maison funéraire de Cavalaire-sur-Mer



5. MODE DE FONCTIONNEMENT

5.1. Composition du bureau au 25/06/2020

Le Président
Philippe LEONELLI
Maire de Cavalaire-sur-Mer



Le Vice-Président
Bernard JOBERT
Maire de La Croix Valmer



5.2. Composition du Comité syndical 2023

Le Comité Syndical est composé de délégués des communes adhérentes (conseillers municipaux ou personnes non élues). Il est renouvelé en même temps que les conseils municipaux suite aux élections municipales. Le nombre de délégués par commune est fixé en fonction du nombre de compétences que celles-ci ont déléguées au syndicat.

	Délégués titulaires	Délégués suppléants
Cavalaire-sur-Mer	Philippe LEONELLI Philippe VANDEVELDE Jean-Paul DUBOIS Philippe BURNER	Stéphane ELUERE Catherine WYDOOGHE Alain MATYBA Bernard SALINI
La Croix Valmer	Bernard JOBERT René CARANDANTE Robert DALMASSO Pierre MONETON	Catherine HURAUT Michael REBOTTIER Jacques BUTTARD Chloé DE BROUWER

5.3. Commissions techniques

Le comité syndical forme des commissions établies pour la durée du mandat et chargées d'étudier et de préparer les décisions pour l'ensemble des compétences du syndicat. Une commission est formée par bloc de compétences.

Pour toute commission, le comité syndical désigne un vice-président ou un délégué responsable. Chaque commission est également constituée de deux délégués titulaires et de deux délégués suppléants par commune ayant délégué la compétence.



Commission « Service assainissement »

Responsable : Jean-Paul DUBOIS

	Délégués titulaires	Délégués suppléants
Cavalaire-sur-Mer	Philippe BURNER Philippe VANDEVELDE	Stéphane ELUERE Catherine WYDOOGHE
La Croix Valmer	René CARANDANTE Pierre MONETON	Michael REBOTTIER Catherine HURAUT

Commission « Nettoyage mécanique des plages »

Responsable : Robert DALMASSO

	Délégués titulaires	Délégués suppléants
Cavalaire-sur-Mer	Philippe VANDEVELDE Philippe BURNER	Alain MATYBA Bernard SALINI
La Croix Valmer	René CARANDANTE Pierre MONETON	Michael REBOTTIER Catherine HURAUT

Commission « Appels d'offres - ouverture de plis »

Président : Philippe LEONELLI

Délégués titulaires	Délégués suppléants
Bernard JOBERT Jean-Paul DUBOIS Philippe VANDEVELDE René CARANDANTE Pierre MONETON	Philippe BURNER Robert DALMASSO



Sivom du
littoral des Maures

PARTIE 1

Gestion administrative et financière



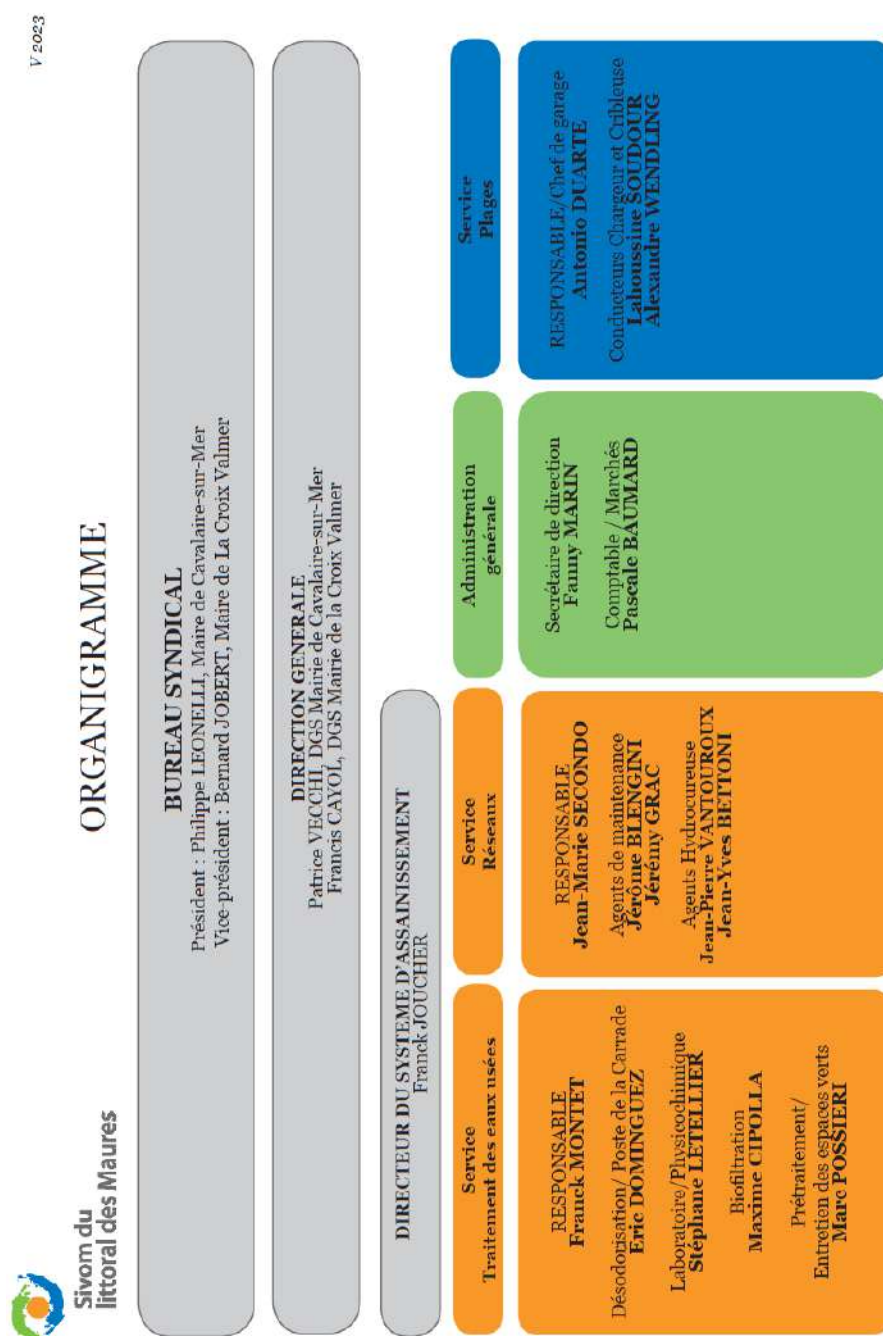
GESTION ADMINISTRATIVE ET FINANCIERE

1. ORGANISATION

Le SIVOM du littoral des Maures est co-dirigé depuis novembre 2019 par Messieurs Francis CAYOL, Directeur Général des Services de la mairie de La Croix Valmer et Patrice VECCHI, Directeur Général des Services de la mairie de Cavalaire-sur-Mer.

Le service Administration Générale se compose :

- d'une assistante de direction chargée des ressources humaines et de la communication
- d'une comptable chargée de la comptabilité, des paies et des marchés publics.



2. BUDGET PRINCIPAL ET BUDGET ANNEXE

Deux budgets distincts sont établis pour gérer le SIVOM :

-un **budget M14** pour le service « plages »

-un **budget M49** Service Public d'Assainissement pour les services « Collecte et transport des eaux usées » et « Traitement des eaux usées »

2.1. Budget principal (M14)

PLAGES	CHAPITRES	NATURE	MONTANT EN €
Dépenses d'exploitation	Total 011	Charges à caractère général	97 487
	Total 012	Charges de personnel et frais assimilés	122 500
	Total 042	Op d'ordre de transfert entre sections	89 037
	Total 65	Autres charges de gestion courante	12 548
	Total 66	Charges financières	242
	Total des dépenses de fonctionnement		321 814
Recettes d'exploitation	Total 013	Atténuation de charges	5 941
	Total 70	Produits de service	3 989
	Total 74	Dotations, subventions et participations	304 000
	Total 75	Autres produits de gestion	1 162
	Total 77	Produits exceptionnels	27 562
	Total des recettes de fonctionnement		342 654
Dépenses d'investissement	Total 16	Emprunts et dettes assimilés	10 836
	Total 21	Immobilisations corporelles	132 527
	Total des dépenses d'investissement		143 363
Recettes d'investissement	Total 10	Dotation fonds de réserve	13 773
	Total 040	Op d'ordre de transfert entre section	89 037
	Total des recettes d'investissement		102 810

2.2. Budget annexe (M49)

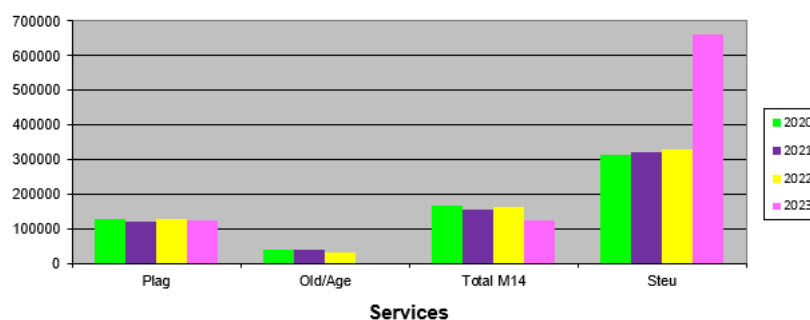
	CHAPITRES	NATURE	MONTANT EN €
Dépenses d'exploitation	Total 011	Charges à caractère général	845 784
	Total 012	Charges de personnel et frais assimilés	659 847
	Total 65	Autres charges de gestion	5 064
	Total 66	Charges financières	50 187
	Total 67	Charges exceptionnelles	3 105
	Total 042	Op d'ordres de transfert entre section	1 112 204
	Total des dépenses d'exploitations		2 676 191
Recettes d'exploitation	Total 70	Ventes de produits fabriqués, prestations de service	1 988 625
	Total 74	Subventions d'exploitation*	85 238
	Total 75	Autres produits de gestion	15 112
	Total 77	Produits exceptionnels	891 405
	Total 042	Op d'ordres de transfert entre section	334 802
	Total des recettes d'exploitation		3 315 182
Dépenses d'investissement	Total 16	Emprunts et dettes assimilés	123 282
	Total 20	Etudes	47 472
	Total 21	Immobilisations corporelles	169 430
	Total 23	Immo en cours	793 149
	Total 040	Opérations d'ordre entre section	334 802
	Total des dépenses d'investissement		1 468 135
Recettes d'investissement	Total 13	Subventions	51 096
	Total 040	Op d'ordre entre section	1 112 204
	Total des recettes d'investissement		1 163 300

*correspondant à la prime d'épuration accordée par l'Agence de l'Eau

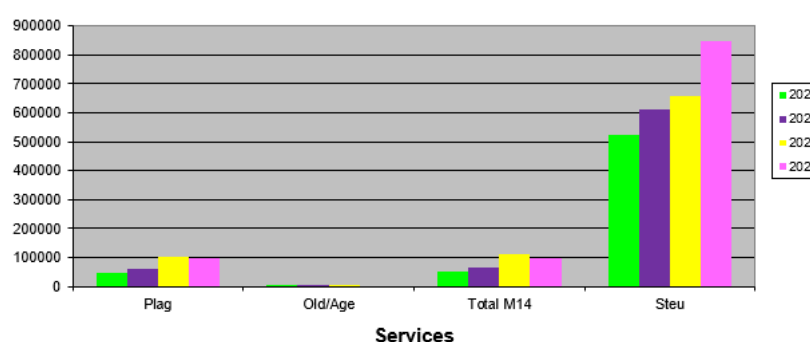


2.3. Charges

Chapitre 012 (Charges de personnel) par service



Chapitre 011 (charges à caract. général) par service



L'augmentation de la masse salariale est due au transfert des services assainissement communaux.

2.4. Participations des communes

Montant de la participation des communes par service de 2019 à 2023 (en € TTC)

année	M14		total	M49	total
	Entretien et environnement			STEU	
	plages	AGE			
2019	276 900	30 390	307 290	996 870	1 611 450
2020	257 620	45 200	302 820	1 409 320	1 712 140
2021	260 000	39 100	299 100	1 321 540	1 620 640
2022	250 000	40 000	290 000	1 328 800	1 618 800
2023	304 000		304 000		

Montant de la participation des communes de 2019 à 2023 (en € TTC)

	CAVALAIRE-SUR-MER	LA CROIX VALMER
2019	1 029 351	582 099
2020	1 096 122	616 018
2021	1 039 061	581 579
2022	817 212	511 588
2023	177 992	1268



2.5. Dépenses 2023

Répartition des dépenses 2023 du budget principal M14 (en € TTC) (service plages)

Dépenses réalisées Exercice 2023			Résultats d'exercice 2023		Résultats de clôture	
fonctionnem ^t	investissem ^t	total budget	fonctionnem ^t	investissem ^t	fonctionnem ^t	investissem ^t
321 814	143 363	465 177	20 840	-40 553	62 097	15 087

Répartition des dépenses 2023 du budget annexe M49 (en € TTC) (service assainissement)

Dépenses réalisées Exercice 2023			Résultats d'exercice 2023		Résultats de clôture	
fonctionnem ^t	investissem ^t	total budget	fonctionnem ^t	investissem ^t	fonctionnem ^t	investissem ^t
2 676 191	1 468 136	4 144 327	638 992	-304 836	761 983	996 179



Sivom du
littoral des Maures

PARTIE 2

Service Assainissement



MISSION COLLECTE ET TRANSPORT DES EAUX USEES

1. LE SERVICE « RESEAUX »

Le service Assainissement est composé des services :

- « réseaux » chargé de la collecte et du transport des eaux usées
- « traitement des eaux usées » chargé du traitement des eaux usées

Le service « réseaux » est composé de 6 personnes :

- 1 ingénieur principal directeur du service
- 1 technicien responsable des réseaux
- 4 agents pour l'entretien des réseaux

Il est renforcé par les divisions « Electricité/Electromécanique » (3 agents) et « Mécanique » (1 agent) de la Commune de Cavalaire-sur-Mer.

Les astreintes sont mutualisées avec celles déjà réalisées par les Communes de Cavalaire et de La Croix Valmer.

Le service a pour mission :

- la collecte et le transport des effluents,
- l'exploitation et l'entretien des réseaux d'assainissement en régie directe,
- l'étude et la réalisation de travaux sur les réseaux,

Pour l'aider, il possède différents moyens techniques :

- plans papier et supports informatiques,
- hydrocureuse,
- entreprises privées (inspection vidéo, programme d'entretien, etc...),

2. INDICATEURS TECHNIQUES

2.1. LE RESEAU

2.1.1. Présentation générale du réseau

ℒ Généralités

Le réseau est de type séparatif. En effet, un réseau est affecté à l'évacuation des eaux usées domestiques (eaux vannes et eaux ménagères) alors qu'un autre réseau assure l'évacuation des eaux pluviales directement rejetées dans le milieu récepteur (milieu dans lequel sont rejetées les eaux usées, traitées ou non).

Le réseau d'eaux usées représente environ 130km de canalisations (publiques et privées) de différents diamètres et matériaux. La collecte gravitaire dans les principaux bassins versants urbanisés est reprise en bord de mer par des stations de relevage successives.

Il comporte :

- 10 déversoirs d'orage
- 20 postes de relevage



Il aboutit à la station d'épuration intercommunale de Pardigon.

L'entretien des réseaux fait l'objet de travaux de réhabilitation ou de construction qui sont exécutés par des entreprises privées ou dans le cadre d'un marché pluriannuel à bons de commande.

ℒ Population raccordée aux ouvrages épuratoires

COMMUNE DE CAVALAIRE-SUR-MER :

La majorité de la population est raccordée au réseau collectif. Il existe cependant quelques zones d'assainissement autonome (fosses toutes eaux et système d'épandage).

Nombre d'abonnés au 1^{er} janvier 2023 : 11 585 soit un taux de couverture de la commune de 98,60%.

La densité linéaire d'abonnés est de 11 585 abonnés/80km.

COMMUNE DE LA CROIX VALMER :

La majorité de la population est raccordée au réseau collectif. Il existe cependant quelques zones d'assainissement autonome (fosses toutes eaux et système d'épandage).

Nombre d'abonnés au 1^{er} janvier 2023 : 4 904 soit un taux de couverture de la commune de 85,07%.

La densité linéaire d'abonnés est de 4 904 abonnés/50km.

2.1.2. Principales opérations de suivi et d'entretien réalisées en 2023

Les services de la Police de l'eau ont déclaré en voie de conformité le réseau du système d'assainissement du SIVOM du littoral des Maures.

ℒ Curage sur les canalisations et points noirs

En basse saison, un programme de curage est en place de façon à ce qu'une partie du réseau soit nettoyé.

L'équipe de terrain chargée du curage du réseau intervient régulièrement de manière préventive et ponctuellement de manière curative sur certaines portions de réseau, notamment sur celles susceptibles de recevoir des graisses produites par les restaurateurs en saison estivale. S'agissant de la première année d'exploitation des réseaux par le SIVOM, le mode de fonctionnement existant a été reconduit avec un entretien des réseaux de Cavalaire-sur-Mer réalisé par les agents du SIVOM avec leur camion hydrocureur et des réseaux de la Croix Valmer par la société La Rose.

Les points particuliers du réseau faisant l'objet d'un entretien préventif sur la commune de Cavalaire-sur-Mer sont les capitaineries privée et publique 1 fois par semaine, les WC de la maison de la mer 2 fois par semaine, la rue Léon Blum, les rues Pierre et Marie Curie, Aubanel et Frédéric Mistral, le centre d'animation du Port, l'avenue de la Vigie 1 fois par mois. Enfin, les réseaux des plages (entre Dauphin plage et les 3 pins), de la rue du Port, de l'avenue Charles de Gaulle, de la rue de la bergerie, de la rue de la baie et de la rue des myrtes font l'objet d'un entretien 1 fois par an. Sur la commune de la Croix Valmer : rue du Maréchal Juin, rue Frédéric Mistral 1 fois par an.

📌 Opérations d'entretien courant

Il s'agit des petits travaux (recherche et remplacement de tampons, réparation de pompes, désinsectisation, curage des réseaux...).

Un marché à bon de commande, annuel reconductible trois fois, avait été conclu avec l'Entreprise SOGEA afin de réaliser ces travaux de maintenance sur le réseau d'eaux usées de la commune de Cavalaire-sur-Mer, dont la première tranche couvre la période du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2021. Durant cette période, 3 237.95 € HT ont été dépensés pour réaliser les différentes interventions relatives aux prestations d'entretien.

Pour le même type de prestation, l'entreprise DALL'ERTA est intervenue sur le réseau de la commune de La Croix Valmer pour un montant de 7 470.50 € HT.

L'entreprise SNA est intervenue pour procéder à des réparations sur les postes de relevage de la commune de La Croix Valmer pour un montant de 15 324.00 € HT.

Pour suppléer les défaillances de notre véhicule hydrocureur sur la commune de Cavalaire-sur-Mer, nous faisons appel à AZUR ASSAINISSEMENT. Des interventions ont été commandées en 2023 pour un montant de 1 650.88 € HT.

Les interventions de débouchage et de curage des postes sont réalisées par l'entreprise LA ROSE sur la commune de La Croix Valmer pour un montant de 2 321.00 € HT.

L'entreprise TRAITEMENT SERVICE PLUS (T.S.P.) procède au traitement de désinsectisation du réseau de la commune de Cavalaire-sur-Mer. Au total, 5 interventions sur l'ensemble du centre-ville ont été réalisées pour un montant de 2 200,00 € HT.

L'entreprise AZUR HYGIENE PROTECTION procède au traitement de désinsectisation et de dératisation du réseau de la commune de La Croix Valmer. Au total, 2 interventions sur les points sensibles et les postes de relevage ont été réalisées pour un montant de 1 958.97 € HT

La caméra à poussée, acquise en 2007 par la commune de Cavalaire-sur-Mer, a permis de réaliser des interventions sur les 2 communes.

📌 Interventions d'astreinte

Une astreinte fonctionnant tous les jours de l'année est en place de façon à intervenir rapidement lors d'un dysfonctionnement sur le réseau de Cavalaire-sur-Mer et le week-end de début octobre à fin mai et tous les jours de début juin à fin septembre sur le réseau de La Croix Valmer.

2.1.3. Liste des travaux entrepris sur le réseau en 2023

COMMUNE DE CAVALAIRE-SUR-MER :

- Poursuite de la mise à jour du schéma directeur d'assainissement et de la recherche d'eaux claires parasites, montant de l'étude : 132 310.63 € HT soit 158 772.76 € TTC
- Réhabilitation partielle des réseaux d'eaux usées des rues Dauphine (172mL), Mimosas (67ml), Pierre et Marie Curie (315ml), Calanque (84ml) : 218 716.95 € HT soit 262 460.34 € TTC

Le linéaire de réseau public étant estimé à 47km, le taux de renouvellement est de 1.35%.



COMMUNE DE LA CROIX VALMER :

- Réhabilitation partielle des réseaux d'eaux usées des rues du Maréchal Juin (190mL), Clos des Lavandes - Quartier de L'église (193ml) : 83 414.025 € HT soit 100 096.83 € TTC

Le linéaire de réseau public étant estimé à 33km, le taux de renouvellement est de 1.16%

- PR Vigne du Roy : renouvellement 1 pompe
- PR1 : renouvellement collecteur et boulonnerie
- PR2 : remplacement de vanne
- PR2bis : réalisation aspiration traitement H2S cuve 2
- PR3 : travaux dans cuve intérieure
- Refoulement PR3 : réparation suite à une fuite
- Dessableur : changement d'un des tampons d'accès

SUR LES DEUX COMMUNES :

- commande d'une hydrocureuse : 355 047.89 € HT soit 425 849.32 € TTC
- test de produit pour limiter les nuisances olfactives à proximité des postes de relevage

2.1.4. Interconnexion entre les réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales

Il existe des problèmes d'arrivées d'eaux pluviales dans le réseau d'assainissement. Ces arrivées sont dues à de mauvais branchements de particuliers mais aussi à des fissures de canalisations.

De nombreux efforts (surveillance et réfection des anciennes canalisations, tests d'étanchéité sur les travaux neufs, ...) ont été mis en place visant à améliorer le taux de transfert.

Pour lutter contre les eaux claires parasites, aléatoires et permanentes, et réduire les volumes transitant dans les postes de relevage, notamment par temps de pluie, différentes solutions ont été testées, notamment la réalisation de tests de fumigation. Ces tests n'ayant pas permis de réduire suffisamment les volumes, il a été décidé de mettre en place le contrôle de conformité obligatoire en cas de vente d'un bien sur les 2 communes à partir du 1^{er} septembre 2023. Il a pour objet de chercher les connexions entre les eaux usées et les eaux pluviales.

Test réalisé à la fluorescéine dans le cadre du Contrôle de Conformité Assainissement



Durant l'épisode pluvieux du 8 décembre 2023, les réseaux de La Croix Valmer au niveau de Gigaro ont débordé pendant plusieurs jours. Une enquête de terrain a démontré qu'au moins 3 lotissements n'étaient pas conformes au niveau de la séparation de leurs réseaux. Ils seront mis en demeure en 2024 de se mettre en conformité.

2.1.5. Taux de débordement et réclamation des usagers

Le nombre de débordement à l'intérieur d'une propriété ayant donné lieu à une réclamation est de 1 pour chaque commune.

Le 23 mai 2023, un débordement a eu lieu boulevard de la Roseraie à Cavalaire-sur-Mer, les évacuations à l'intérieur de la maison étant situées à un niveau inférieur à celui du regard présent en bordure de propriété, l'expertise de l'assurance a conclu à la nécessité pour le propriétaire d'installer un clapet anti-retour.

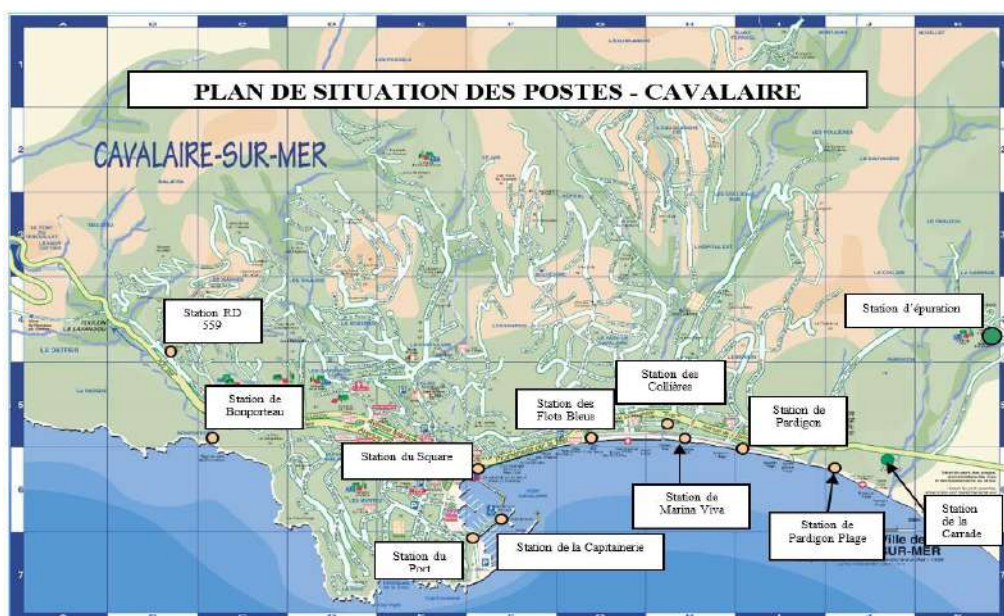
Le 8 décembre 2023, un débordement a eu lieu boulevard de Gigaro à La Croix Valmer, les évacuations à l'intérieur de la propriété étant situées à un niveau inférieur à celui du regard présent en bordure de propriété, l'expertise de l'assurance a conclu à la nécessité pour le propriétaire d'installer un clapet anti-retour.

2.2. LES POSTES DE RELEVAGE ET LA STATION D'EPURATION

2.2.1. Présentation générale

➤ La collecte des effluents du réseau eaux usées de la ville de Cavalaire-sur-Mer s'effectue par l'intermédiaire de 9 stations de relèvement et d'une station de refoulement :

- poste de relevage de Bonporteau,
- poste de relevage du Port,
- poste de relevage de la Capitainerie,
- poste de relevage du Square,
- poste de relevage des Collières,
- poste de relevage des Flots Bleus,
- poste de relevage de Marina Viva,
- poste de refoulement de Pardigon,
- poste de relevage de Pardigon Plage,
- poste de relevage RD559

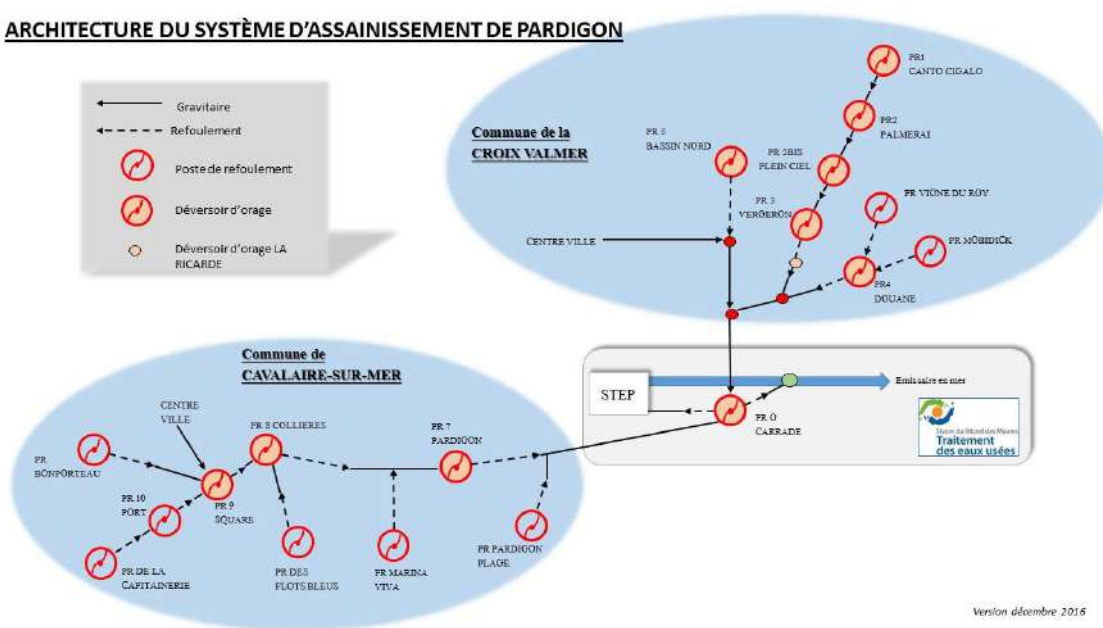


La collecte des effluents du réseau eaux usées de la commune de La Croix Valmer s'effectue par l'intermédiaire de 4 stations de relèvement et 5 stations de refoulement, soit :

- * poste de refoulement PR1,
- * poste de refoulement PR2,
- * poste de refoulement PR2Bis,
- * poste de refoulement PR3,
- * poste de relevage Pôle Enfance,
- * poste de refoulement PR NORD,
- * poste de relevage PR DOUANE,
- * poste de relevage PR MOBY DICK,
- * poste de relevage PR VIGNE DU ROY



ARCHITECTURE DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DE PARDIGON





Postes de relevage de Moby Dick et de PR1 sur la commune de La Croix Valmer

Les effluents des 2 communes sont collectés par le poste de refoulement de la Carrade qui les envoient en entrée de STEP.

LEXIQUE

Un poste de relevage : l'eau est pompée en un point bas pour être envoyée sous pression jusqu'à un point haut puis l'eau s'écoule gravitairement.

Un poste de refoulement : l'eau est pompée et envoyée sous pression dans les canalisations.

2.2.2. Faits marquants de 2023

ℒ Fonctionnement général

Le fonctionnement des installations a été globalement satisfaisant sur la commune de Cavalaire-sur-Mer. De nombreuses interventions de dépannages ont été réalisées sur les postes de la Commune de la Croix Valmer.

ℒ Investissements et aménagements

De nombreuses petites réparations ont eu lieu notamment sur les postes de la commune de la Croix Valmer :

- PR Vigne du Roy : renouvellement 1 pompe
- PR1 : renouvellement collecteur et boulonnerie
- PR2 : remplacement de vanne
- PR2bis : réalisation aspiration traitement H2S cuve 2
- PR3 : travaux dans cuve intérieure
- Refoulement PR3 : réparation suite à une fuite

Ce type de réparations devrait se poursuivre dans les prochaines années.

2.2.2. Orientations pour l'avenir

ℒ Stations de relevage

Un automaticien sera embauché durant une courte période en 2024 pour mener à bien la mise en place de la nouvelle supervision (dernière version) qui communiquera avec l'ensemble des postes des réseaux. Une réflexion sera menée sur les évolutions technologiques envisageables de manière à uniformiser, simplifier et moderniser les modes de fonctionnement.

Compte tenu de l'impact des volumes d'eaux parasites, de petites modifications des surverses de PR 1 et du Square seront étudiées pour permettre des débits plus importants permettant de soulager les volumes dans les réseaux qui peuvent provoquer des débordements en surfaces.

ℒ Réseau d'assainissement

La mise en place d'un programme pluriannuel de travaux sera étudiée en fonction de la capacité des 2 communes membres de définir leurs programmes pluriannuels de voiries avec précision. Quoiqu'il en soit, il est envisagé pour les 4 prochaines années des investissements à hauteur de 500 000 - 550 000 € HT de travaux de renouvellement de canalisations.

ℒ Divers

Les plans des canalisations au format numérique sont disponibles pour les 2 communes.

La fusion des services de La Croix Valmer, du SIVOM et de Cavalaire-sur-Mer est pleinement opérationnelle même si certaines actions sont mutualisées avec les communes.

3. INDICATEURS FINANCIERS

3.1. Les tarifications

L'ensemble des charges d'exploitation du Service de l'Assainissement supporté par le budget annexe correspond à l'entretien et à la maintenance des réseaux et au traitement des eaux usées assurés par les services du SIVOM du littoral des Maures.

La ressource principale du service est constituée par :

① une part variable ou proportionnelle : cette redevance est assise sur le volume d'eau prélevée par l'utilisateur du Service de l'Assainissement sur le réseau public de distribution de l'eau.

② une part fixe : les communes de Cavalaire-sur-Mer et de La Croix Valmer, communes touristiques, comptent un grand nombre de résidences secondaires, logements meublés, résidences de tourisme, camping, etc... qui ne génèrent pas ou peu de consommation pendant une partie de l'année en raison de leur inoccupation. Ainsi, le produit de la redevance d'assainissement perçu par ces usagers est relativement faible alors que les charges fixes du budget de l'assainissement sont importantes et ne peuvent être financées par une redevance essentiellement proportionnelle.

Les tarifs ont été modifiés à 2 reprises au cours de l'année 2023.

A noter que tous ces montants sont assujettis à une TVA à 10%.

De manière à tendre vers une uniformisation, les **tarifs** ont été fixés à :

<u>COMMUNE DE CAVALAIRE-SUR-MER</u>	<u>COMMUNE DE LA CROIX VALMER</u>
<ul style="list-style-type: none">- la part fixe annuelle qui s'élève à 72 € HT par abonné au service de distribution d'eau- la part variable ou proportionnelle fixée à 0.75 € HT /m³ d'eau potable prélevée et facturée par le Service de Distribution de l'eau.	<ul style="list-style-type: none">- la part fixe annuelle qui s'élève à 72 € HT par abonné au service de distribution d'eau- la part variable ou proportionnelle fixée à 1.1 € HT/m³ d'eau potable prélevée et facturée par le Service de Distribution de l'eau.
Ce qui correspond pour une facture moyenne de 120m ³ d'eau potable prélevée à un total de : $72 + 0.75 \times 120 = 162$ € HT de redevance d'assainissement communale soit 1.35 € HT/m ³ d'eau potable prélevée.	Ce qui correspond pour une facture moyenne de 120m ³ d'eau potable prélevée à un total de : $72 + 1.10 \times 120 = 204$ € HT de redevance d'assainissement communale soit 1.7 € HT/m ³ d'eau potable prélevée.
Le volume facturé s'élève à 1 036 058 m ³ pour l'année 2023. Le montant des impayés est de 8 315.37€ HT.	Compte tenu des périodes de sécheresse que nous rencontrons, pour les deux communes, il a été également instauré une tarification majorant la redevance de 50% pour les « gros consommateurs » : plus de 150m ³ par trimestre. Cette majoration est appliquée pour toutes les consommations au-delà de 150m ³ par trimestre.
A noter qu'en cours d'année, il a été décidé de majorer de 50% le tarif des consommations supérieures à 150m ³ /trimestre.	Le volume facturé s'élève à 669 966 m ³ pour l'année 2023. Le montant des impayés est de 3 284.89 € HT.
	A noter qu'en cours d'année, il a été décidé de majorer de 50% le tarif des consommations supérieures à 150m ³ /trimestre.

Pour les deux communes, la **Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif (PFAC)** est en vigueur, les modalités de calcul sont les suivantes :

<u>COMMUNE DE CAVALAIRE-SUR-MER</u>	<u>COMMUNE DE LA CROIX VALMER</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Taux de 19 euros HT par m² de surface taxable pour les projets jusqu'à 150m², - Taux de 24 euros HT par m² de surface taxable pour les projets supérieurs à 150m² et jusqu'à 500m², - Taux de 34 euros HT par m² de surface taxable pour les projets supérieurs à 500m², 	<p>Participation par m² de surface de plancher : $P = 25$ euros HT</p> <p>$P = (Po * I) / Io$ Po = montant de la participation par mètre carré de surface de plancher au 2^{ème} trimestre 2012 établi à 25 euros HT. P = montant de la participation par mètre carré de surface de plancher sur l'indice actualisé. Io = valeur de l'indice du coût de la construction au 2^{ème} trimestre 2012 établi à 1638. I = valeur de l'indice national du coût de la construction (nouvel indice).</p> <p><u>1^{ère} catégorie</u> : Habitations individuelles Le taux de base par m² de surface de plancher de la participation pour le financement de l'assainissement collectif pour cette catégorie est fixé à : $P1 = P * 1$</p> <p><u>2^{ème} catégorie</u> : logements collectifs Le taux de base par m² de surface de plancher de la participation pour le financement de l'assainissement collectif pour cette catégorie est fixé à : $P2 = P * 0.8$</p> <p><u>3^{ème} catégorie</u> : commerces ou entreprises dont la pollution est inférieure à 200 EH (équivalent habitant). Ex : restaurant, boulangerie, salon, bureaux...</p> <p><u>4^{ème} catégorie</u> : maisons individuelles dans lotissement doté par le lotisseur ou les colotis d'un collecteur interne Le taux de base par m² de surface de plancher de la participation pour le financement de l'assainissement collectif pour cette catégorie est fixé à $P = P * 0.6$</p> <p><u>5^{ème} catégorie</u> : commerces ou industries dont la pollution est supérieure à 200 EH. Ex : cave, papèterie Le montant de la participation pour le financement de l'assainissement collectif pour cette catégorie est fixé dans une convention spéciale de déversement (CSD) conclue entre les intervenants.</p>

3.2. ELEMENTS FINANCIERS

Les éléments budgétaires sont les suivants pour l'année 2023 :

INVESTISSEMENT	Dépenses : 1 468 135,72 €	Recettes : 1 163 299,81 €
EXPLOITATION	Dépenses : 2 676 191,03 €	Recettes : 3 315 182,96 €





MISSION TRAITEMENT DES EAUX USEES

1. PRESENTATION GENERALE

1.1. Un équipement intercommunal

Cavalaire-sur-Mer et La Croix Valmer se sont regroupées dès 1966 pour traiter ensemble leurs eaux usées. Elles se sont dotées d'une station d'épuration performante et ont fait le choix d'un service public géré en régie à simple budget autonome pour une meilleure maîtrise des coûts et la garantie d'un traitement de qualité.



Station d'épuration intercommunale de Pardigon

Cavalaire-sur-Mer et La Croix Valmer en quelques chiffres :

	Superficie (km ²)	Population permanente	Population estivale (estimation)	Volume d'eaux usées reçu dans le réseau collectif (m ³)		
				2021	2022	2023
Cavalaire- sur-Mer	16,8	7 469	60 000	798 720	788 000	773 177
La Croix Valmer	22,4	3 901	35 000	499 720	405 128	363 131
total	39,2	11 273	95 000	1 298 440	1 193 128	1 136 308

	2021	2022	2023
Pluviométrie en mm	705	516	552.15

1.2. Spécifications techniques des ouvrages

Le système d'assainissement est composé d'un réseau et d'une station d'épuration intercommunaux.

Les eaux usées arrivant à la station d'épuration présentent les caractéristiques d'une eau résiduaire urbaine.

1.2.1. Modes de traitement des eaux usées

- traitement physico-chimique avec adjonction de réactifs chlorure ferrique, chaux, polymère anionique et décantation lamellaire (traitement primaire)
- traitement biologique avec nitrification (traitement secondaire)
- traitement filtre à sable avec désinfection aux ultraviolets sur 200m³/jour (traitement tertiaire)

1.2.2. Rejet en mer

- émissaire principal de 1 450 m en béton armé tôle de diamètre 600 mm avec un diffuseur établi à 38 m de profondeur
- émissaire de secours en PVC de 1 300 m (diamètre 400 mm) avec diffuseur dont l'exutoire se situe à 350 m de profondeur
- installations terrestres de rejet : canalisation de 1 000 m en fonte ductile (diamètre 600 mm)

1.3. Propriété des ouvrages et terrains

Cavalaire-sur-Mer et La Croix Valmer ont délégué la gestion de leur station d'épuration au SIVOM du littoral des Maures ainsi que la collecte et le transport des eaux usées depuis le 1^{er} janvier 2023.

Le SIVOM assure le fonctionnement et l'entretien des ouvrages communs suivants :

- Poste de refoulement général de La Carrade
- Poste de refoulement du camping Roux
- Canalisations de refoulement
- Station d'épuration
- Canalisation gravitaire terrestre
- Emissaires en mer
- Chambre de tirage émissaires



1.4. Extension et mise aux normes en 2006

Compte tenu des perspectives de croissance des raccordements au réseau collectif de collecte des eaux usées sur les deux communes, le SIVOM du littoral des Maures a décidé en 2006 l'augmentation de la capacité de la station d'épuration de 50 000 à 68 000 équivalent-habitants.

Les travaux d'extension portaient également sur l'ajout d'une filière de traitement biologique par biofiltration afin d'augmenter les rendements épuratoires et de répondre aux normes européennes du 31 décembre 2000.

Equipements réalisés en 2006 :

- un traitement biologique de type BIOSTYR comprenant 5 cellules de 720 m³/h
- un bassin tampon d'une capacité de 3 000 m³
- un épaisseur permettant un stockage de 230 m³ de boues
- un traitement biologique des graisses par BIOLIX
- une désodorisation à deux tours de lavage
- deux centrifugeuses

Coût global des travaux : 6 700 000 € HT

Coût d'exploitation annuel : 1 120 000 € HT





1.5. Données numériques

1.5.1. Charges hydrauliques

Capacité de traitement : 68 000 Équivalent-habitants
Taux de dépollution : 99 %

Caractéristiques principales

Volume traité en moyenne par an : 1,2 millions de m³

Volume moyen traité par jour (par temps sec) : *

- en été : 7 500 m³/J

- en hiver : 2 000 m³/J

Débit de pointe par jour : 10 200 m³/J *

*valeurs comprenant les matières de vidange

1.5.2. Charges polluantes

paramètres	charges polluantes (en kg/jour)		
	autorisées	maximum atteint	
		2022 ¹	2023 ²
MEST**	6 120	4 160	2 894
DBO ₅ **	4 080	3 951	2 915
DCO**	10 200	6 289	5 887

¹ contrôle du 04/08/2022

² contrôle du 16/08/2023

** DBO₅ : demande biochimique ou biologique en oxygène pour 5 jours

** DCO : demande chimique en oxygène

** MEST : matières en suspension totales

1.5.3. Performances d'épuration

La qualité des eaux épurées avant rejet répond aux normes prévues par l'arrêté du 1^{er} avril 2014 :

paramètres	concentration maximale	rendement minimum
MEST**	35 mg/litre	90%
DBO ₅ **	25 mg/litre	80%
DCO**	125 mg/litre	75%

Les niveaux de rejet de la station d'épuration en 2023 étaient de :

paramètres	rendement minimum en %	
	2022	2023
MEST**	94,79	94.50
DBO ₅ **	95,85	95.71
DCO**	92,21	91.75
PT**	79,20	69.88
NTK**	64,42	59.88

** NK : azote kjeldahl

** PT : phosphore total

Ces mesures ont été prises au cours de 104 bilans de 24 heures réalisés dans le cadre de l'autosurveillance réglementaire de la station d'épuration.

1.6. Organisation du service

1.6.1. Une équipe de cinq agents

Responsable d'exploitation de la STEP

Responsables des secteurs :

- Déshydratation, physicochimique, traitement tertiaire (REUT)
- Biofiltration, physicochimique
- Désodorisation, Carrade
- Prétraitement, laboratoire d'analyses
- Prétraitement, Entretien général, espaces verts

Il est nécessaire pour l'exploitation que les agents soient polyvalents dans la plupart des secteurs.

1.6.2. Des astreintes hebdomadaires

La station d'épuration fonctionnant 24h/24, depuis le 1^{er} juin 2018, trois agents se relaient pour assurer la continuité des services en dehors des heures ouvrées. Ils ont accès à distance au système de contrôle commande permettant de modifier plusieurs paramètres et d'éviter certains déplacements.

2. DEMARCHE QUALITE ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. Contrôle du système d'assainissement



2.1.1. Autosurveillance

L'auto-surveillance est effectuée sous la responsabilité du maître d'ouvrage. C'est le moyen dont il dispose pour s'assurer du bon fonctionnement du système d'assainissement et pour l'améliorer si nécessaire.

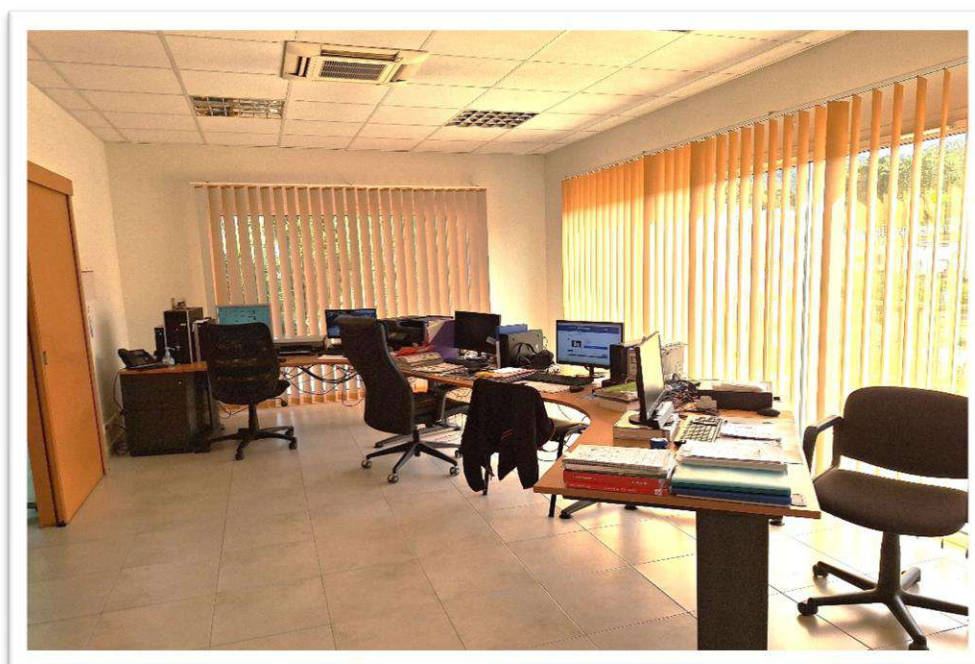
L'auto-surveillance couvre à la fois :

- l'organisation de l'exploitation et de la surveillance du système d'assainissement, à travers le manuel d'auto-surveillance,
- la tenue d'un registre de fonctionnement pour le suivi,
- la mise en œuvre des moyens de mesure,
- la réalisation des mesures et analyses pour surveiller le fonctionnement du réseau de collecte de la station d'épuration,
- l'information et la transmission des données aux services de Police de l'eau et de l'Agence de l'eau.

En 2023, les analyses ont été confiées au laboratoire VEOLIA à Sainte-Maxime. Cela représente :

- 24 analyses des matières de vidange (DBO5, DCO, MEST, PH NTK, PT),
- 24 analyses des matières de curage (DBO5, DCO, MEST, PH NTK, PT),
- 104 analyses d'eaux usées brutes et épurées (DBO5, DCO, MEST, PH, NTK, N-NH4, N-NO2, N-NO3, PT),
- 8 analyses (AOX, METOX, MI, NGL, ORTHO-PHOSPHATE),
- 52 analyses de matières sèches,
- 2 analyses de boues (NFU 44-095),
- 104 analyses REUSE (MES, E.coli, conductivité),
- 3 analyses dégrillages.

Le nombre maximal d'échantillons non conformes autorisés par an est de 9. En 2023, un seul prélèvement de MEST n'a pas été conforme à l'arrêté préfectoral du 1^{er} décembre 2004. Toutes les données recueillies dans le cadre de l'auto-surveillance sont mensuellement transmises aux services de l'Agence de l'eau et de la Police de l'eau.



Salle de supervision de la station d'épuration

2.2. Récupération et traitement des matières de vidange

2.2.1. Aire de service pour camping-cars

Toute vidange en milieu naturel entraîne une pollution. Pour réduire le nombre de dépotages sauvages, la station d'épuration met gracieusement à disposition une aire de vidange des eaux grises (vaisselle) et noires (toilettes).



aire de service ©J. Jacomet

2.2.2. Conventions de dépotage avec les professionnels et les collectivités

Le SIVOM du littoral des Maures a établi une convention de dépotage avec : le GIE Groupement Varois de l'Assainissement, la société Azur Assainissement, les Vidangeurs du Golfe, SULO, Esterel Assainissement, la SAUR, la SARL LAUSAN, la société Sud-Est Assainissement du Var, la société Chasseur de Fuites, la société Dragui Assainissement, VB LOC, Speed Débouchage, Le Petit Coin Events, Débouch'moi83, la commune de Cavalaire-sur-Mer, la commune de La Croix Valmer.

Avec ces conventions, ce sont en tout plus de 10 structures autorisées à déverser leurs sous-produits de l'assainissement à la station d'épuration.

Ces dépotages ont lieu dans une fosse réservée à cet usage, selon certaines modalités techniques, administratives et financières et dans les conditions du règlement pour l'admission des sous-produits de l'assainissement à la station d'épuration. Cette convention précise l'origine, la qualité des matières admissibles mais également le volume total journalier maximum accepté, les conditions d'accès et de dépotage, le contrôle des opérations de dépotage, la responsabilité des signataires, le montant de la redevance, la facturation, les infractions et poursuites, les conditions de résiliation.



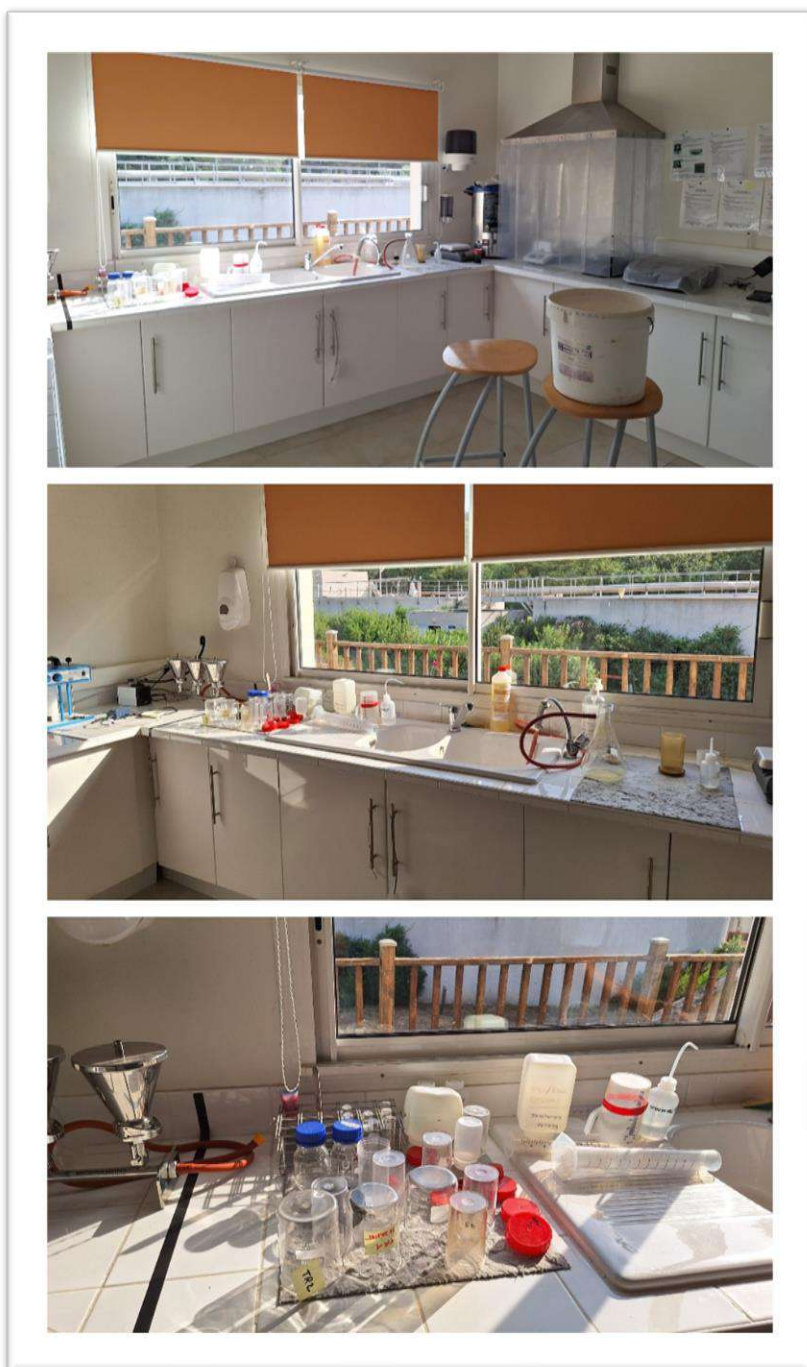
aire de dépotage

2.3. Certification ISO 14001 : 2015

Le 25 mai 2021, le SIVOM du littoral des Maures a renouvelé sa certification ISO 14 001 : 2015 pour son système de management environnemental lié à son activité de traitement des eaux usées. Attribué par l'entreprise SOCOTEC, cette certification vient récompenser tous les efforts engagés de longue date par le SIVOM en matière d'environnement. Cette démarche permet d'améliorer les pratiques dans une logique de progrès continu dans le sens d'une réduction des impacts environnementaux.

2.4. Laboratoire

- Achat de consommables et réactifs (DBO5, DCO, MEST...)
- Constats de vérification pour DR 3800 et LT 200-2 (appareils de mesure LABO)
- Vérification et étalonnage de la balance et du dessiccateur



Laboratoire

2.5. Contrôle des émissaires

Tous les cinq ans, le service STEU doit effectuer une inspection complète des émissaires (intérieur et extérieur) et des ouvrages assurant leur stabilité sur le fond marin.

Elle concerne :

- l'émissaire terrestre d'une longueur de 1000 m environ et d'un diamètre 600 mm, entre la station d'épuration et la chambre de tirage
- l'émissaire maritime : le départ de l'émissaire est situé dans la chambre de tirage, il est d'une longueur de 1450 m et d'un diamètre 600 mm

Le dernier contrôle a été effectué en novembre 2018.

2.6. Suivi du milieu récepteur situé dans l'air d'influence du rejet de l'effluent

Selon l'article 3 de l'arrêté préfectoral du 29 juin 2018 portant autorisation complémentaire, au titre de l'article L.181-14 du code de l'environnement, du système d'assainissement relatif à la station d'épuration de Pardigon située à Cavalaire-sur-Mer, le suivi du milieu naturel doit être réalisé annuellement en raison du recul de l'herbier de posidonie.

Cette mission est effectuée par le service Espaces Maritimes de la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez depuis 2021.

3. La réutilisation des eaux usées

Ce projet, impulsé par le SIVOM du littoral des Maures, en association avec les communes de Cavalaire-sur-Mer et de La Croix Valmer, s'inscrit dans une démarche d'exploitation durable de la ressource. Il consiste à faire bénéficier les utilisateurs potentiels d'une eau valorisée de qualité répondant à leurs besoins, de mettre à disposition une ressource en eau pérenne et de qualité (non potable) sans contrainte de restriction en période de sécheresse.

Ce projet a abouti en maîtrisant les conditions techniques et économiques de réutilisation des eaux usées, avec l'obtention des autorisations administratives d'exploitation à un prix de revient acceptable. Le SIVOM du littoral des Maures est maître d'ouvrage de la production d'eau industrielle et donc du procédé de traitement complémentaire des eaux usées. Celui-ci est implanté sur le site même de la station d'épuration.

A ce jour le process permet l'arrosage de la parcelle du monument aux morts de La Croix Valmer et la distribution d'eau aux hydrocureuses. Une économie d'eau potable d'environ 300 m³ par an.

Le 6 septembre 2023, le SIVOM du littoral des Maures est intervenu pendant la journée d'échanges ayant pour thème « Penser et mettre en œuvre une circularité de l'eau dans l'exploitation des installations » organisée à Dijon par le CEREMA.

Le SIVOM du littoral des Maures est également intervenu le 29 novembre 2023 sur le thème de « la REUT en région Sud » dans le cadre du Forum Régional de l'Eau au sein du Salon CYCL'EAU Provence-Alpes-Méditerranée 2023 organisé par la Région Sud.

https://youtu.be/gM1J6l-t1Cg?si=glxJ5u3_tVE2qysE

4. Eaux usées traitées

4.1. Répartition des volumes au niveau des communes

Volume de Cavalaire-sur-Mer et La Croix Valmer en 2023

	Volume	Répartition
Cavalaire-sur-Mer	773 177 m ³	68 %
La Croix Valmer	363 131 m ³	32 %
Total	1 136 308 m ³	100 %

Pluviométrie en 2023 : 552.15 mm

4.2. Prix du mètre cube d'eaux usées

Compte tenu du transfert de compétence et de l'unification des régies, le mode de calcul, basé sur la participation des communes a été revu en prenant comme référence les dépenses réelles de fonctionnement.

En 2023, le prix du m³ d'eau usée, traitée à la station d'épuration, rapporté au coût réel de fonctionnement de la STEP, soit 1 037 091.71€, s'élève donc à 0.91 €/m³.



4.3. Prime d'épuration

En 2023, le montant de l'aide à la performance épuratoire versée par l'Agence de l'Eau s'élève à 85 238,21 euros. Cette prime vient récompenser les efforts fournis pour assurer le bon fonctionnement des équipements, améliorer le rendement épuratoire et valoriser les boues d'épuration.

5. Perspectives 2024

- Engagement du SIVOM à réduire le volume des eaux parasites sur ces réseaux
- Renouvellement de la Certification avec la nouvelle version ISO 14001-2015 en mai 2024
- Sensibilisation et lutte contre les filasses et les macro-déchets présents dans les réseaux
- Travaux : armoires électriques TR2, remise aux normes électriques de l'armoire du groupe électrogène de la station
- Achat et installation d'un groupe électrogène
- Mesure des matériaux filtrants des bio filtres
- Remplacement de la vis à sable





Sivom du
littoral des Maures

PARTIE 3

Service Plages



MISSION

NETTOYAGE MECANIQUE DES PLAGES

1. Plages concernées

Le nettoyage mécanique des plages est effectué sur les plages suivantes :

- Sur la commune de La Croix Valmer :
 - o Plage du Débarquement
 - o Plage d'Héraclée
 - o Plage de Gigaro
- Sur la commune de Cavalaire-sur-Mer :
 - o Plage du centre-ville
 - o Plage du Parc
 - o Plage du Dauphin
 - o Plage de Pardigon

2. Linéaire et surface à traiter

	Linéaire côtier	surface
Cavalaire-sur-Mer	2 300 m	De 3,5 à 7,5 ha
La Croix Valmer	2 000 m	De 3 à 8,5 ha
total	4 300 m	De 6,5 à 16 ha

La surface totale à traiter varie suivant la hauteur de la mer (une plus grande surface en été, due à une pression atmosphérique élevée et un engraissement naturel de sable en général plus important qu'en hiver).

Une vidéo sur le nettoyage des plages a été réalisée. Vous pouvez la visionner sur le site internet du SIVOM du littoral des Maures : <http://sivom-littoraldesmaures.org>

3. Personnel

Pour effectuer le nettoyage mécanique des plages, l'équipe du service plages est composée en 2023 de :

- 2 agents titulaires à temps complets ;
- 1 agent en CDD d'avril à septembre.





garages du service Plages

4. Calendrier de la prestation

- ⇒ Juin à septembre : 1 passage tous les jours.
- ⇒ Octobre : 1 passage tous les 2 jours (sauf les samedis et dimanches).
- ⇒ Novembre à mars : nettoyage à la demande suivant la météo.
- ⇒ Avril et mai : 2 à 3 passages hebdomadaires sauf pour la plage de Gigaro où 1 passage hebdomadaire a été effectué. Des passages supplémentaires ont été réalisés lors des week end à forte fréquentation. En avril, en plus du nettoyage mécanique des plages, les missions suivantes ont été réalisées :
 - participation aux travaux d'extraction de sable
 - gestion et Enfouissement de la Posidonie arrivée sur Cavalaire
- ⇒ Juin : rechargement des plages de Cavalaire avec sable extrait

5. Equipement

- un tracteur agricole *Massey Ferguson 180 ch*
- un tracteur *Claas*
- une nettoyeuse de plage *STR 2500 Beach Tech*
- une nettoyeuse de plage *T170 Canicas*
- un tractopelle *JCB*
- un camion 6*4 *Renault Premium*
- un véhicule utilitaire *Renault Kangoo*

Une convention est en cours avec la Communauté de Communes pour la mise à disposition d'un de leur camion polybenne avec chauffeur en cas de besoin pour la gestion des déchets de plage.



Tracteur Massey Ferguson



Tracteur Claas

6. Evolution de la prestation

De 1982 à 1993 : 1 nettoyeuse pour des passages tous les 2 à 3 jours

De 1994 à 1999 : 2 nettoyeuses pour des passages tous les 2 jours

De 2000 à nos jours : 2 nettoyeuses pour des passages tous les jours

7. Déchets de plage

Tous les déchets de plage sont ramenés au SIVOM et stockés à côté de la plate-forme de déchets verts.

La procédure de tri des déchets est la suivante : en fin de saison, tous les déchets entreposés sont criblés à l'aide d'un cribleur rotatif. Le sable, la posidonie et les galets sont redéposés sur la plage, la fraction végétale est dirigée vers la plate-forme de broyage de déchets verts. Pour la plage de Gigaro, les déchets sont vidés à l'embouchure du ruisseau d'Héraclée et triés manuellement de sorte à ne laisser sur place que les déchets végétaux.



Cribleuse

8. [Chiffres clés de 2023](#)

En 2023, l'utilisation des tracteurs (de mai à novembre), du tractopelle et du camion (de mars à septembre) s'établit comme suit :

	TRACTEURS	TRACTOPELLE	CAMION	TOTAL	%
Cavalaire-sur-Mer	352h00	43h00	7h30	402h30	58 %
La Croix Valmer	263h00	23h00	2h30	288h30	42 %
TOTAL	615h00	66h00	10h00	691h00	100 %

Afin que la répartition des coûts soit la plus équitable possible pour chacune des communes, les élus ont décidé de mettre en place une convention de mise à disposition des engins avec chauffeur pour toutes demandes d'intervention spécifique ainsi qu'une convention de mise à disposition d'un conducteur.

En 2023, la commune de Cavalaire-sur-Mer a été facturée sur la base de 43h00 de travaux liés au régalinge du sable, au traitement de la posidonie et autres... La commune de Croix Valmer a fait réaliser divers travaux pour un total de 23h00.

9. [Interventions techniques particulières](#)

-très gros arrivage de Posidonie sur les plages du centre-ville de Cavalaire-sur-Mer :

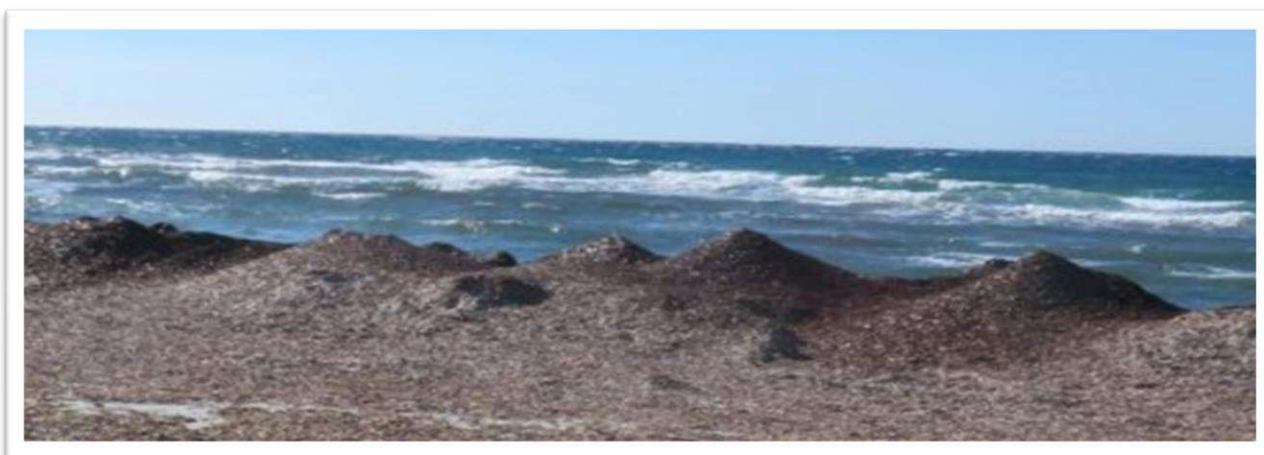


Photo d'illustration

Les toilettes n'aiment pas les lingettes...



— OÙ JETER VOS DÉCHETS ?

	Objets solides, huiles et matières grasses solides : Poubelle	→ 
	Produits chimiques, huiles et matières grasses liquides : Déchetterie	→ 
	Médicaments : Pharmacie	→ 



Les lingettes envahissent les stations d'épuration.

**Sivom du littoral des Maures
Traitement des eaux usées**
www.sivom-littoral-desmaures.org

Pour en savoir plus : SIVOM DU LITTORAL DES MAURES - Service Traitement des eaux usées
145 CHEMIN DES ESSARTS 83240 CAVALAIRE SUR MER / Tel. : 04 94 00 46 20



SIVOM du littoral des Maures

145 chemin des Essarts

83240 Cavalaire-sur-Mer

Tel : 04 94 00 46 20

Mail : contact@sivom-littoral-desmaures.org

Site internet : www.sivom-littoral-desmaures.org

Rejoignez-vous sur les réseaux sociaux





**Sivom du
littoral des Maures**

Annexe

Bilan annuel

du système d'assainissement





Sivom du littoral des Maures
**Traitement
des eaux usées**



BILAN ANNUEL
Sur le système d'assainissement de
CAVALAIRE SUR MER - LA CROIX VALMER
Année 2023

Bilan annuel
Pour les agglomérations > 2 000 EH

- A – Informations générales

A.1 – Identification et description succincte

Agglomération d'assainissement		Code Sandre :	
Nom :			
Taille en EH (= CBPO) :			
Système de collecte		Code Sandre : 060883036001	
Nom : Réseau Cavalaire / La Croix Valmer			
Type(s) de réseau : <input type="checkbox"/> Unitaire x Séparatif ... % Unitaire 100 % Séparatif			
Industries raccordées : x Oui Non			
Exploitant : Sivom du littoral des Maures			
Personnes à contacter :		Directeur du Système d'Assainissement : Franck JOUCHER : 06.77.07.76.03 email : f.joucher@sivom-littoraldesmaures.org Responsable Réseaux : Jean-Marie SECONDO : 06.88.64.76.74 email : jm.secondo@sivom-littoraldesmaures.org	
Station de traitement des eaux usées		Code Sandre : 060983036001	
Nom : CAVALAIRE-LA CROIX VALMER			
Lieu d'implantation : Cavalaire/mer : 83036 : 145 Chemin des Essarts			
Date de mise en eau : Juillet 2006			
Maître d'ouvrage : Sivom du littoral des Maures			
Capacité nominale :	Organique kg/jour de DBO5	Hydraulique m³/jour	Q pointe m³/heure
Temps sec	4080	10200	720
Temps pluie			1400
Débit de référence : 10200 m3			
Charge entrante :	En kg/j DBO5:	2926 kg/j (18/08/2019)	En EH : 33983
File EAU :	Type de traitement :	Biologique avec nitrification	
	Filières de traitement :	Physico-chimique+Biofiltration	
File BOUE :	Type de traitement :	Centrifugation	
	Filières de traitement :	Compostage	
Exploitant : Sivom du littoral des Maures			
Personnes à contacter :		Franck MONTET : 04.94.00.45.30 / 06.84.45.75.30 Franck.montet@sivom-littoraldesmaures.org	
Milieu récepteur		Code Sandre :	
Nom : Baie de Cavalaire-Croix Valmer			
Masse d'eau : Mer Méditerranée			
Type :	x Rejet superficiel	Rejet par émissaire maritime à - 40 mètres	
	<input type="checkbox"/> Rejet souterrain		
Débit d'étiage :		Débit moyen annuel : 4323 m3/j	

A.2 – Etudes générales et documents administratifs relatifs au système de collecte

Communes	Année du dernier schéma directeur d'assainissement	Année de la dernière étude diagnostic	Date du zonage Eaux Usées (EU)	Date du zonage Eaux Pluviales (EP)	Date d'annexion du zonage EU et EP au PLU
La Croix Valmer	2017	2015	01/2017	09/2015	/
Cavalaire	2007	2007		2011	10 juillet 2013

Le Schéma Directeur d'Assainissement de La Croix Valmer a été finalisé en 2016. Il a été validé par le Conseil Municipal le 24 Janvier 2017.

- B -

BILAN ANNUEL

sur le système de collecte

B.1 – Les raccordements

B.1.1 – Les raccordements domestiques :

Commune (ou partie de commune comprise dans la zone de collecte)	Code INSEE	(A) Nombre d'abonnements eau potable	(B) Nombre d'abonnements eaux usées	Taux de raccordement (B)/(A)
LA CROIX VALMER	83048	5893	5010	85 %
CAVALAIRE	83036	11970	11802	98.60 %

B.1.2 – Les raccordements non domestiques : liste des établissements.

Nom de l'établissement	Commune	Activités	Modalité de raccordement (1)	Paramètres réglementés par l'autorisation de déversement (2)	Concentration, charges et volumes autorisés (DCO et autres paramètres représentatifs de l'activité)	Autosurveillance des rejets	Date de signature et durée de validité
Domaine de La Madrague	La Croix Valmer	Viticulture	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto.x conv.	X macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Volume : 1.5 m3/j MES : 15 kg/j DCO : 45 kg/j DBO5 : 15 kg/j	x oui <input type="checkbox"/> non	04/01/2008 Durée illimitée

- (1) « ☐ néant » : Aucune autorisation n'a été accordée.
 « ☐ auto. » : Autorisation de rejet accordée par le maître d'ouvrage.
 « ☐ Conv » : Convention de déversement signée.

- (2) « micropolluant » : substance active minérale ou organique présente dans le milieu à des concentrations faibles (de l'ordre du µg/l) et susceptible d'être toxique, persistante et bioaccumulable.
 « macropolluant » : DBO5, DCO, MES, NGL, NTK, N-NH4, N-NO2, N-NO3, PT.

B.2 – Les travaux réalisés sur le système de collecte

CAVALAIRE :

Travaux réalisés sur l'exercice 2023 :

- Poursuite de la mise à jour du schéma directeur d'assainissement et de la recherche d'eaux claires parasites, montant de l'étude : 132 310,63 € HT soit 158 772,76 € TTC
- Réhabilitation partielle des réseaux d'eaux usées des rues Dauphine (172mL), Mimosas (67ml), Pierre et Marie Curie (315ml), Calanque (84ml) : 218 716,95 € HT soit 262 460,34 € TTC

LA CROIX VALMER :

- Réhabilitation partielle des réseaux d'eaux usées des rues du Maréchal Juin (190mL), Clos des Lavandes – Quartier de L'église (193ml) : 83 414,025 € HT soit 100 096,83 € TTC
- PR Vigne du Roy : renouvellement 1 pompe
- PR1 : renouvellement collecteur et boulonnerie
- PR2 : remplacement de vanne
- PR2bis : réalisation aspiration traitement H2S cuve 2
- PR3 : travaux dans cuve intérieur
- Refoulement PR3 : réparation suite à une fuite
- Dessableur : changement d'un des tampons d'accès

SUR LES DEUX COMMUNES :

- Commande d'une hydrocureuse : 355 047.89 € HT soit 425 849.32 € TTC
- Test de produit pour limiter les nuisances olfactives à proximité des postes de relevage

B.3 – Le contrôle et la surveillance du système de collecte

CAVALAIRE :

Contrôles des raccordements :

Si nécessaire, le contrôle est effectué en utilisant de la fluorescéine déposée dans une évacuation de la propriété à contrôler. Ce test nécessite l'intervention de 1 à 3 personnes (2 le plus souvent) en fonction des situations. La police Municipale peut être sollicitée en cas d'intervention urgente sur le domaine privé.

Curage des réseaux :

Le curage des réseaux est réalisé par l'hydrocureuse communale : Véhicule HUWER 150 bars, 335l/min. Deux agents sont assignés à ce véhicule et procèdent au curage des tronçons bouchés connus pour nécessiter un entretien régulier en raison soit de leur manque de pente soit de leur situation particulièrement sensible en période estivale.

Une convention de prix a également été passée avec une société privée pour des interventions urgentes lorsque l'hydrocureuse communale est en réparation ou dans l'impossibilité d'intervenir dans un délai respectable.

Inspection télévisée :

La Commune de Cavalaire possède une caméra couleur à poussée de diamètre 45mm avec enregistreur numérique, utilisée en régie pour les tronçons inférieurs à 50 mètres linéaires et dont le diamètre varie de 100 à 300mm.

LA CROIX VALMER :

- Contrôle des raccordements dans le cadre de réhabilitation ou de création d'installation avec inspection vidéo
- Contrôle du Dispositif d'Autosurveillance du réseau d'assainissement avec Chess Epur
- Contrôle trimestriel des sondes et systèmes de mesures sur l'ensemble des déversoirs suivant les prescriptions du manuel d'autosurveillance.
- Contrôle annuel de toutes les installations électriques par organisme agréé. (VERITAS)

B.4 – L'entretien du système de collecte**B.4.1 – Récapitulatif des opérations d'entretien :****CAVALAIRE**

Des interventions de curage sont réalisées sur les postes de relevages :

Postes principaux (Square, Collières, Pardigon, Port) : 1 fois tous les 15 jours en été, et 1 fois par mois le reste de l'année.

Postes secondaires (Autres) : 2 fois par an.

En période estivale, les points sensibles du réseau font l'objet d'un entretien régulier pour éviter les bouchages, notamment le réseau plage du centre ville qui est curé toutes les semaines. Les autres points particuliers du réseau faisant l'objet d'un entretien préventif sont les capitaineries privée et publique 1 fois par semaine, les WC de la maison de la mer 2 fois par semaine, la rue Léon Blum 1 fois par semaine, les rues Pierre et Marie Curie, Aubanel et Frédéric Mistral, le centre d'Animation du Port, l'avenue de la Vigie 1 fois par mois. Enfin, les réseaux des plages (entre Dauphin plage et les 3 pins), de la rue du Port, de l'avenue Charles de Gaulle, de la rue de la fontaine, de la rue des mimosas, de la rue de la bergerie, de la rue de la calanque, de la rue des sables, de la rue de la baie et de la rue des myrtes font l'objet d'un entretien 1 fois par an.

LA CROIX VALMER :

- Tournée de vérification et d'entretien des tous les postes de relevage chaque jour pendant la période estivale par les agents communaux.
- Curage et nettoyage des postes de relevage deux à trois fois par an fait par un vidangeur professionnel.
- Vidange et nettoyage des 2 séparateurs d'hydrocarbures communaux une fois par an fait par un vidangeur professionnel. (Centre technique et gendarmerie)
- Vidange et nettoyage bac à graisses du groupe scolaire quatre fois par an fait par un vidangeur professionnel.

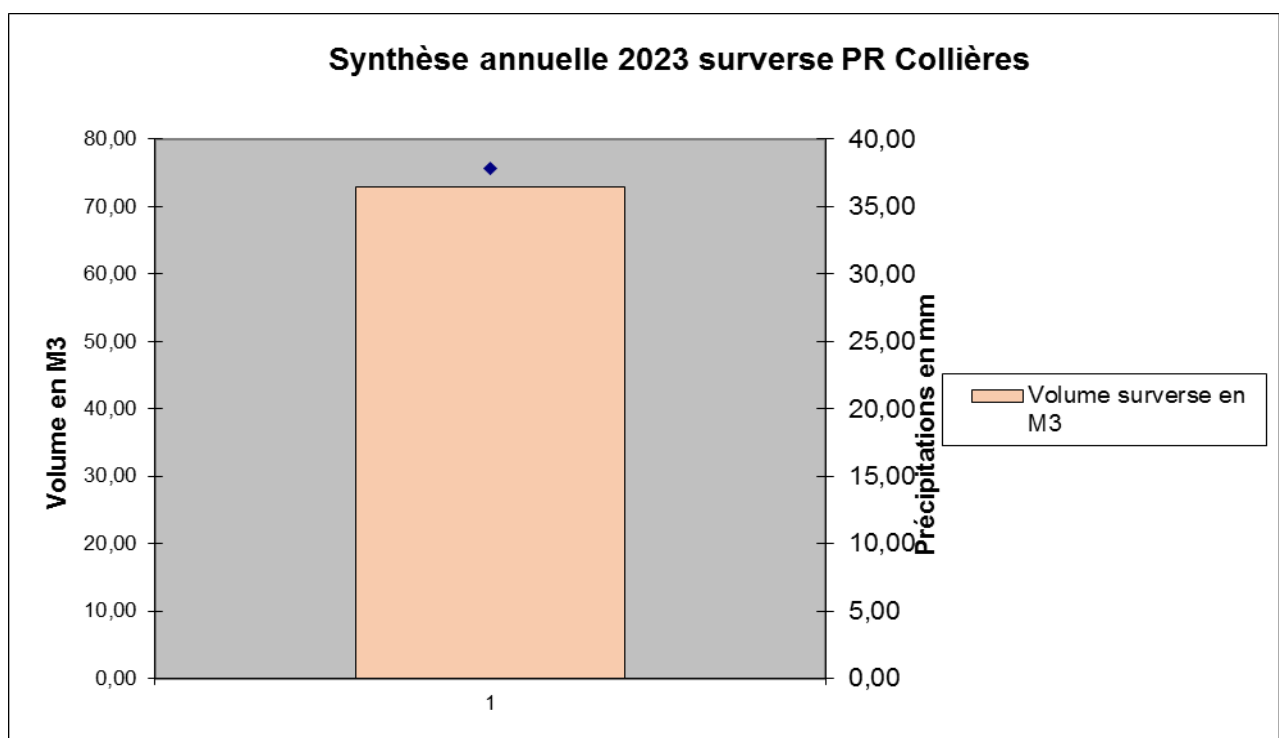
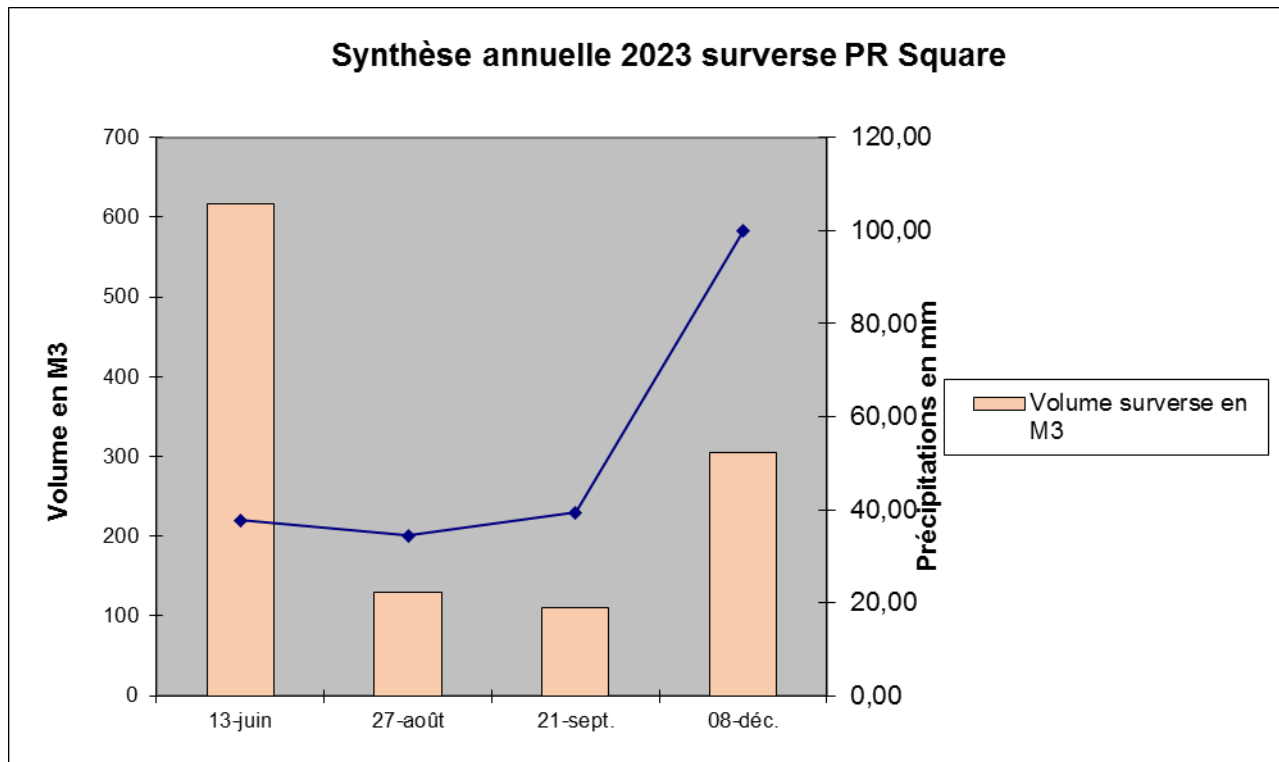
B.4.2 – Quantités et destinations des sous-produits évacués au cours de l'année :

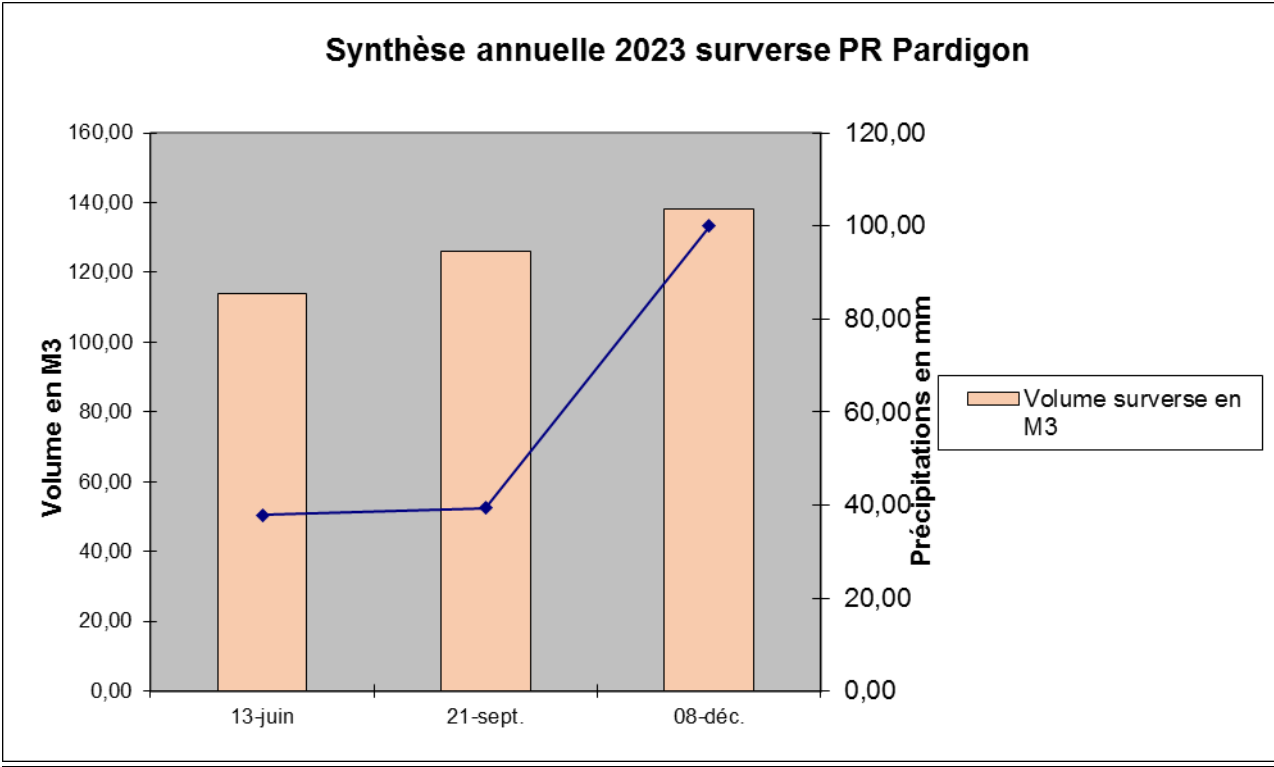
Suite au transfert de compétence au SIVOM du Littoral des Maures, l'ensemble des sous-produits sont évacués directement à la STEP gérée par le SIVOM du Littoral des Maures.

B.5 – Bilan des déversements au milieu par le système de collecte

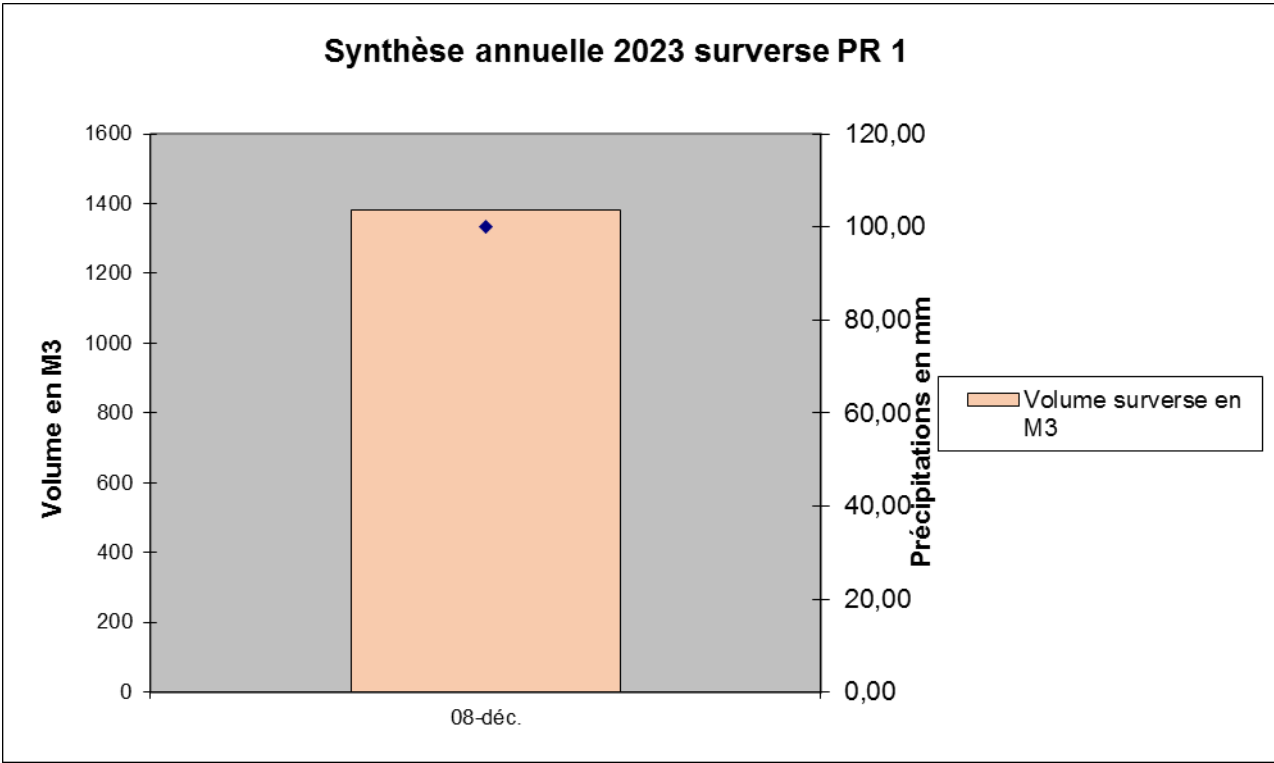
B.5.1 – Bilan sur les volumes déversés au milieu par le système de collecte

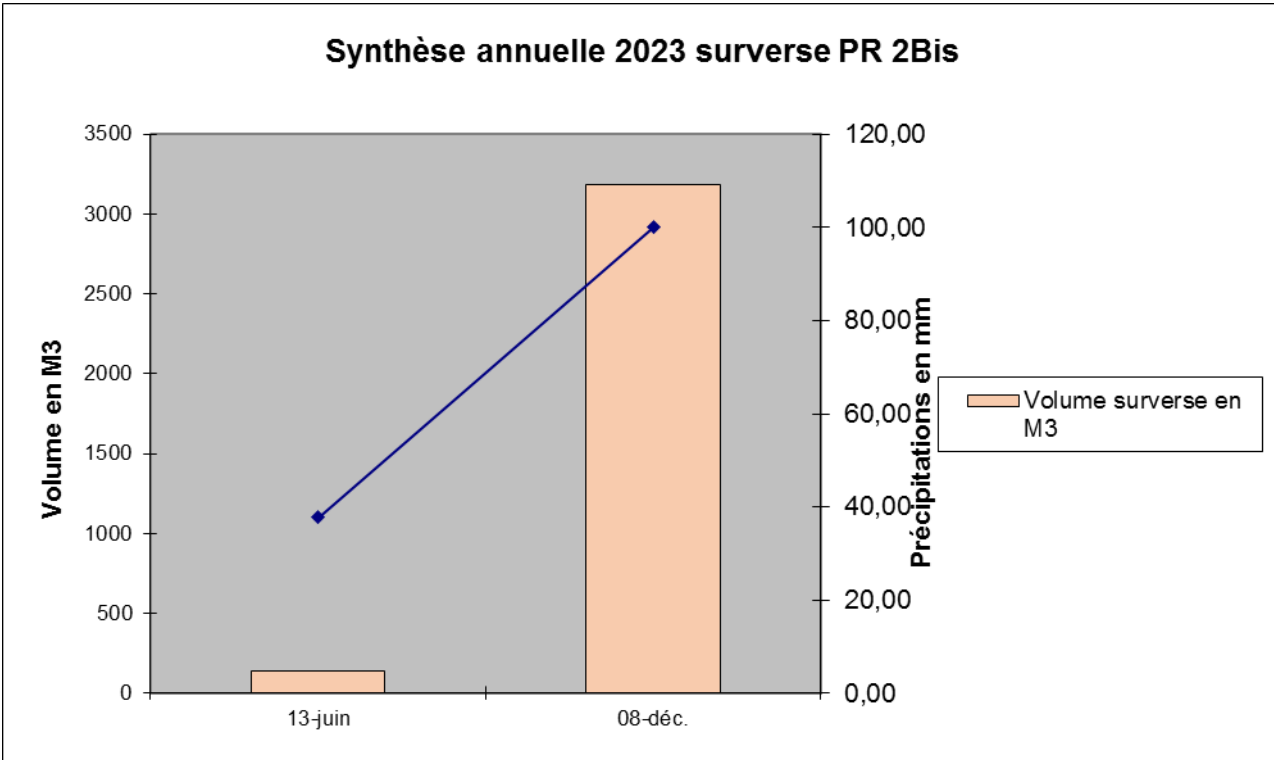
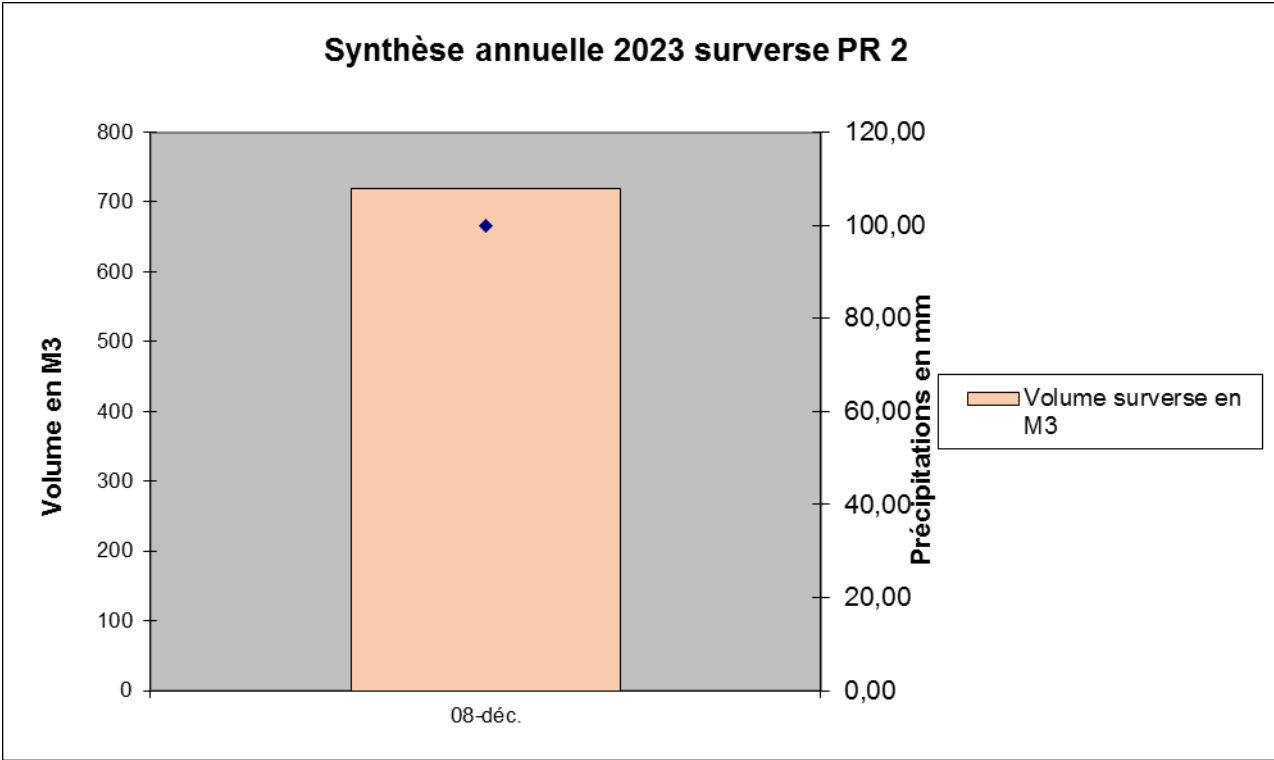
CAVALAIRE :

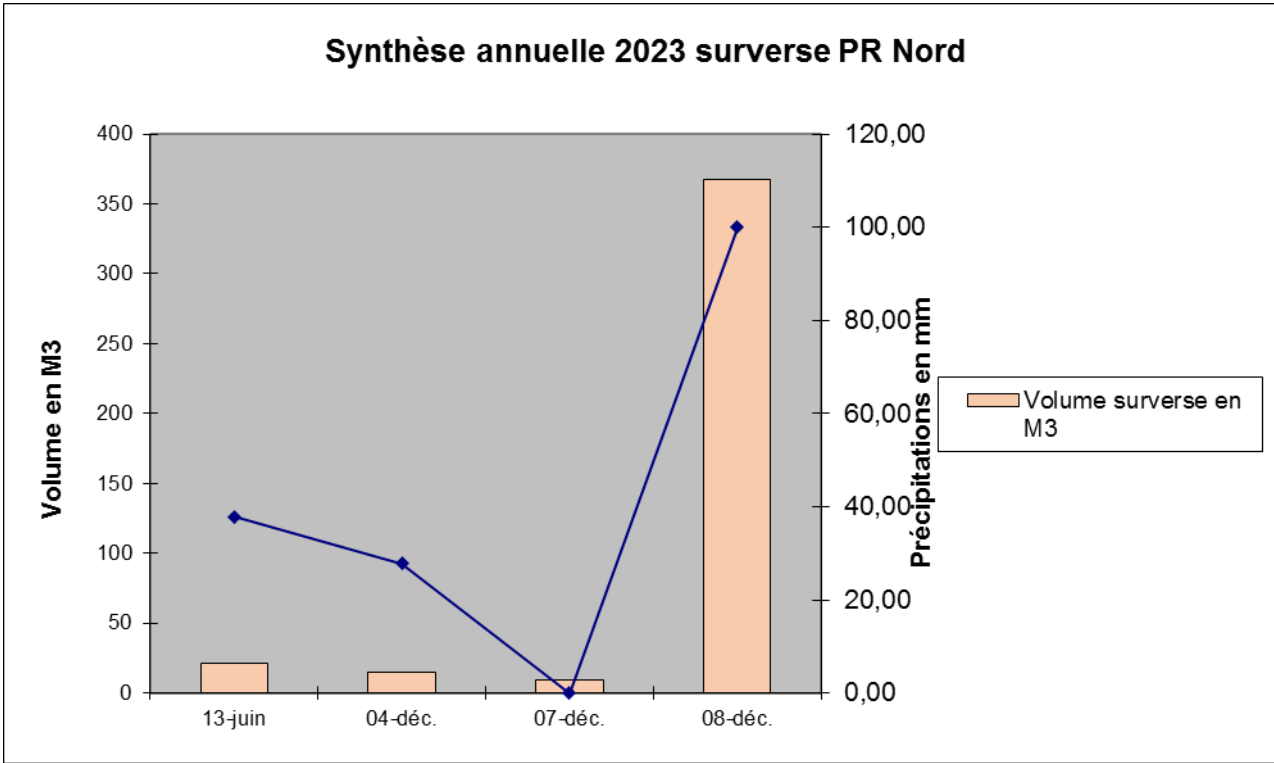
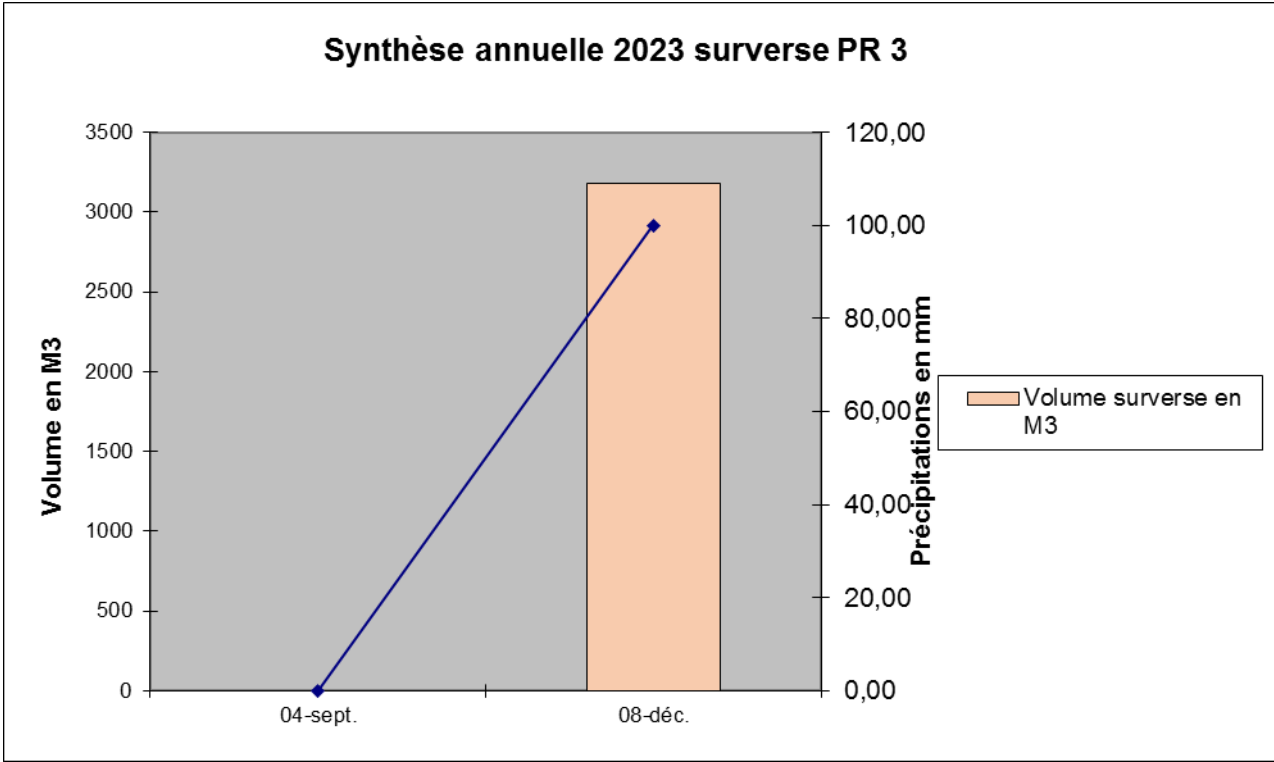


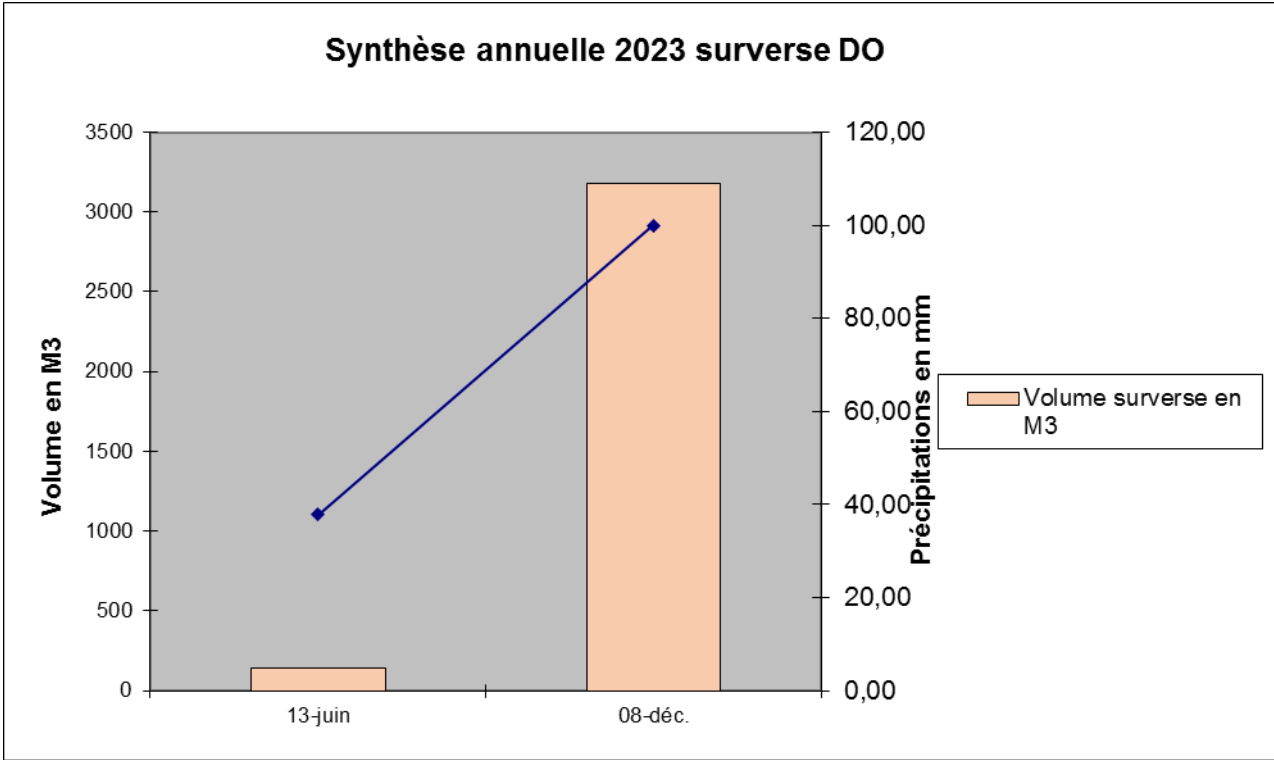


LA CROIX VALMER :



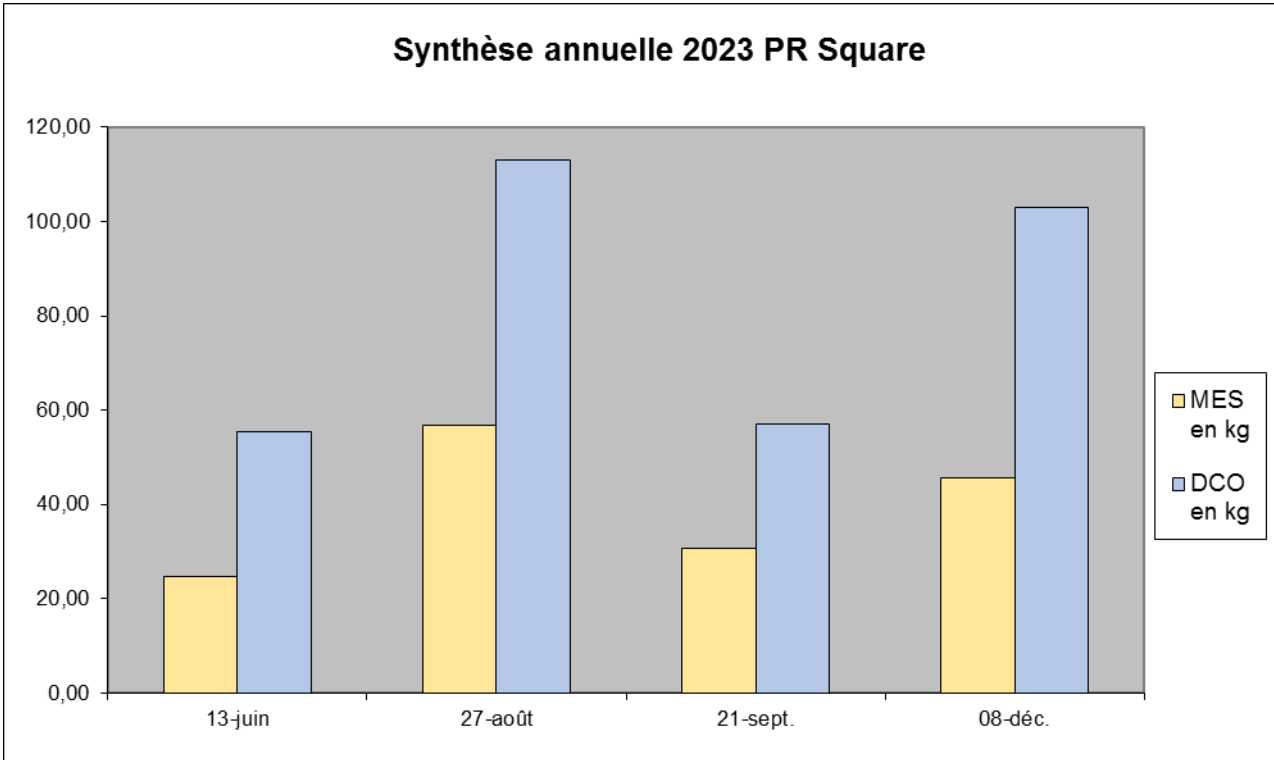


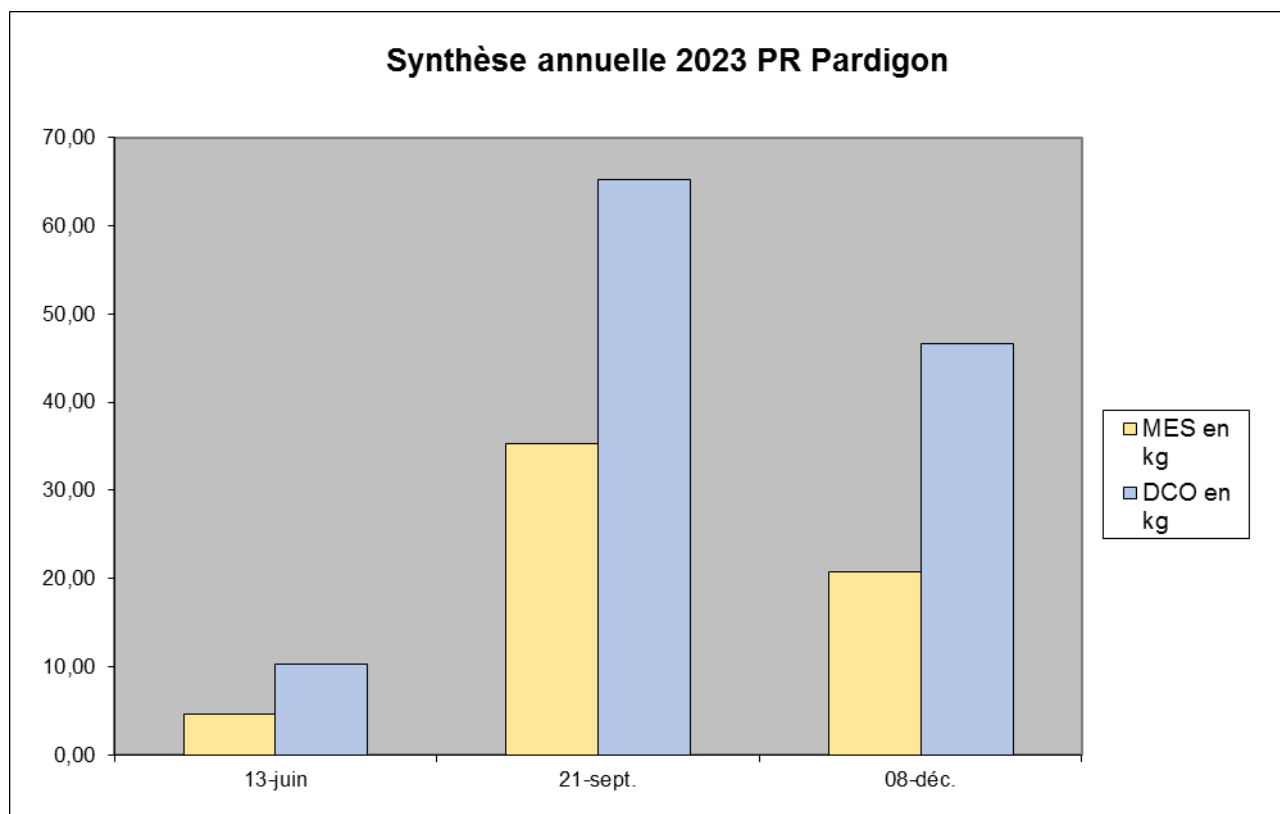
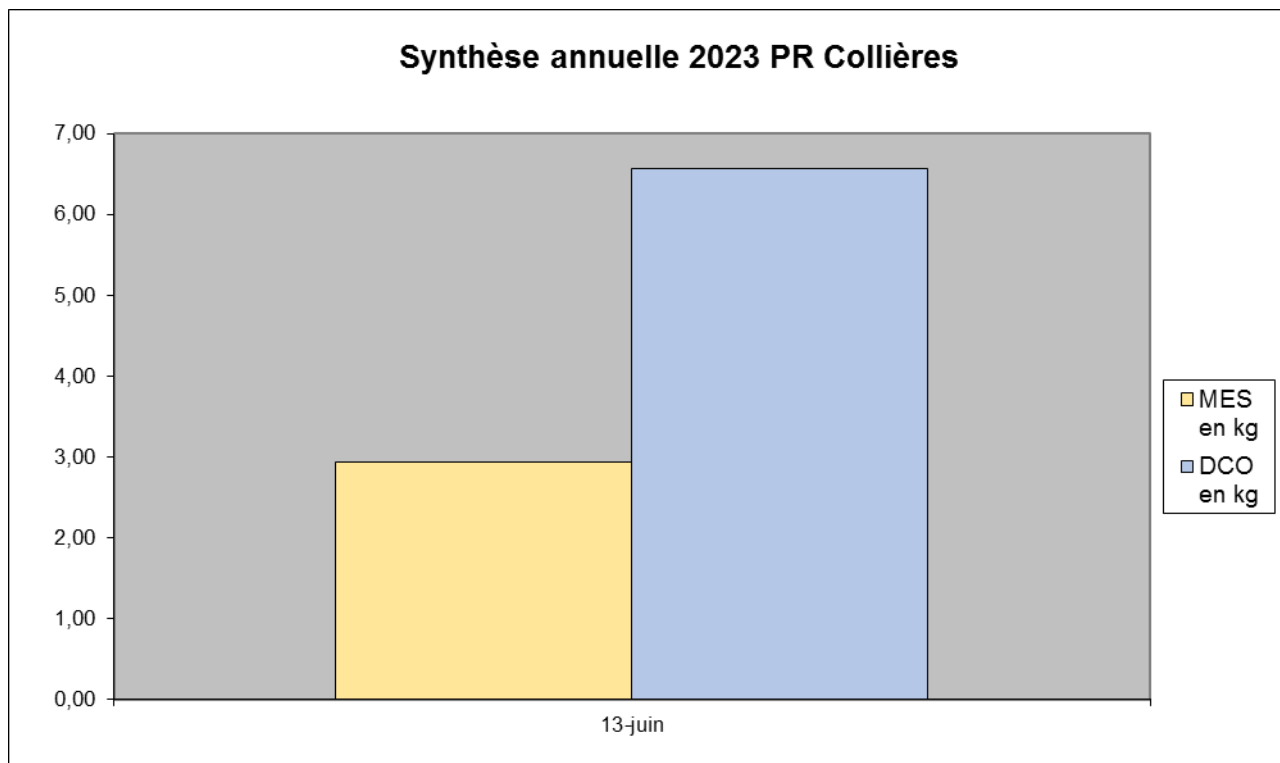




B.5.2 – Bilan sur les charges de pollution déversées au milieu par le système de collecte

CAVALAIRE :



**LA CROIX VALMER :**

Non concerné : charge polluante des DO ≤ 600 kg/j de DBO5, seuls les volumes déversés sont enregistrés et déclarés.

B.5.3 – Tableau récapitulatif des déversements au milieu par le système de collecte**LA CROIX VALMER :**

Répartition des déversements	Déversements de temps sec	Déversements de temps de pluie
	Nombre jours	Nombre jours
PR1	0	1
PR2	0	1
PR2 BIS	0	2
PR3	0	1
PR NORD	0	4
DO LA RICARDE	0	2

La méthode utilisée pour l'estimation des volumes déversés est une mesure sur lame déversante :

- Mesure faites par sonde XRS-5/Convertisseur pour les PR1/ PR2bis/ PR3.
- Mesure faites par ultrasons pour le DO La Ricarde.
- Mesure faites par sonde CP 5240 (HITECH)/Convertisseur pour PR2 La Palmeraie.
- Mesure faites par Capteur SOFREL CNP pour le PR Nord.

CAVALAIRE

Répartition des déversements	Déversements de temps sec				Déversements de temps de pluie			
	Nbre jours	Volume (m3)	MES (kg)	DCO (kg)	Nbre jours	Volume (m3)	MES (kg)	DCO (kg)
PR Square					4	1161	158	328
PR Collières					1	73	3	7
PR Pardigon					3	378	61	122
Totaux					8 (4 jours différents)	1612	222	457

La méthode de calcul utilisée prend en compte les concentrations moyennes mensuelles en entrée de station d'épuration pour déterminer les quantités de MES et de DCO déversées au milieu naturel.

B.6 – Synthèse du suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance

CAVALAIRE :

Récapitulatif des opérations de maintenance et de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance :

En cas de panne, de dysfonctionnement ou de données contradictoires sur les sondes piézo CNR6 servant à mesurer le débit des déversoirs d'orage, un diagnostic est effectué en interne, notamment une vérification de l'enregistrement des hauteurs et débits devant être mesurés par la sonde.

Les groupes électrogènes qui secourent ces 3 postes de relevage sont contrôlés (prise de relai en cas de coupure électrique) selon une fréquence mensuelle.

Résultats des opérations de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance :

Conformément au manuel d'autosurveillance validé par la Police de l'Eau le 8 juin 2016 et révisé en juin 2017, la vérification des sondes de surverse est effectuée 2 fois par an.

LA CROIX VALMER :

Récapitulatif des opérations de maintenance et de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance :

Contrôle des étalonnages au niveau des déversoirs d'orages des appareils de mesure pour tous les postes de relevages (CDA) fait par la société Chess' Epur le 1er juin 2023.

Contrôle des organes de mesure de surverses trimestriellement suivant le manuel d'autosurveillance.

B.7– Conclusion du bilan annuel sur le système de collecte

LA CROIX VALMER :

Les travaux réalisés cette année permettent de continuer d'améliorer l'état du réseau d'assainissement.

Dans la suite du SDA, des investigations complémentaires sont en cours pour identifier et résoudre les problèmes d'intrusions d'eaux claires parasites dans le réseau d'eau usée.

On note toutefois un dysfonctionnement récurrent : la faiblesse du réseau de distribution d'énergie ou son vieillissement qui occasionne parfois des pannes à répétitions

CAVALAIRE

Les dispositifs d'autosurveillance fonctionnent. Les quelques débordements qui ont eu lieu sont principalement dus à la présence d'eaux parasites (aléatoires – pluie).

Dans le but d'identifier et de réduire les eaux parasites, une campagne d'essais à la fumée réalisée en interne, a débuté fin 2013, et se poursuit sur l'ensemble de la commune. Des régularisations ont eu lieu et les résultats de l'année 2018 laissent entrevoir une réduction d'environ 20% de ces volumes d'eaux parasites (par rapport aux données de l'année 2014). Pour poursuivre cette démarche un bureau d'études a été retenu et a commencé à mener une vaste campagne de mesures qui devrait s'achever en 2024 de manière à caractériser au mieux ces apports et trouver des solutions pour les supprimer. Le manque de précipitations durant cette période d'étude, entraîne des retards dans l'avancement de cette campagne.

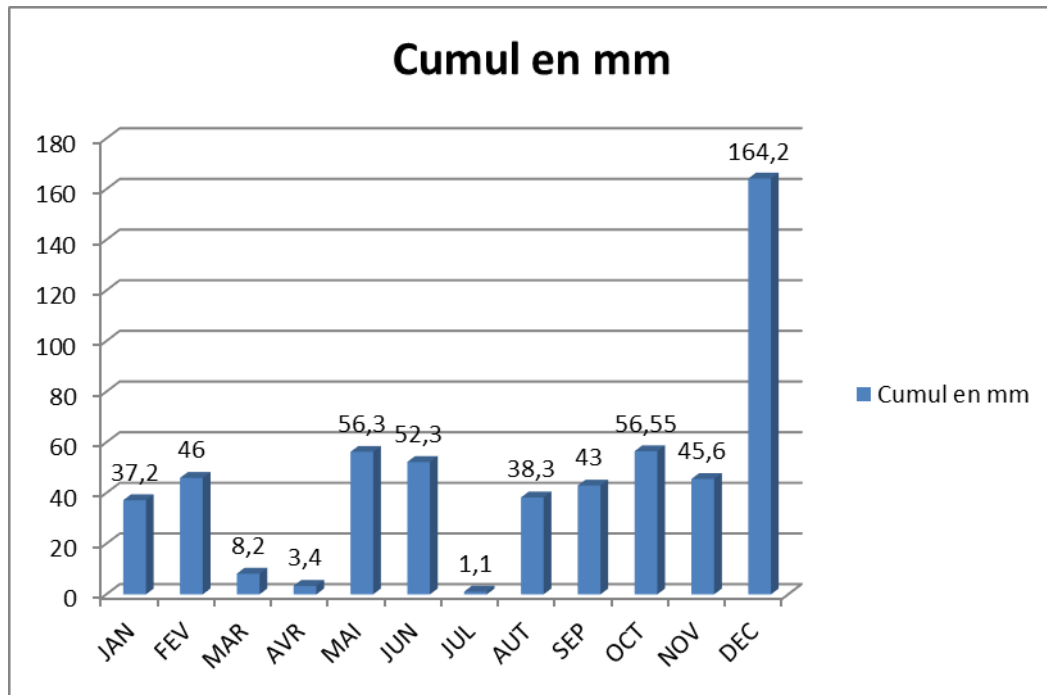
- C -

BILAN ANNUEL

sur le système de traitement

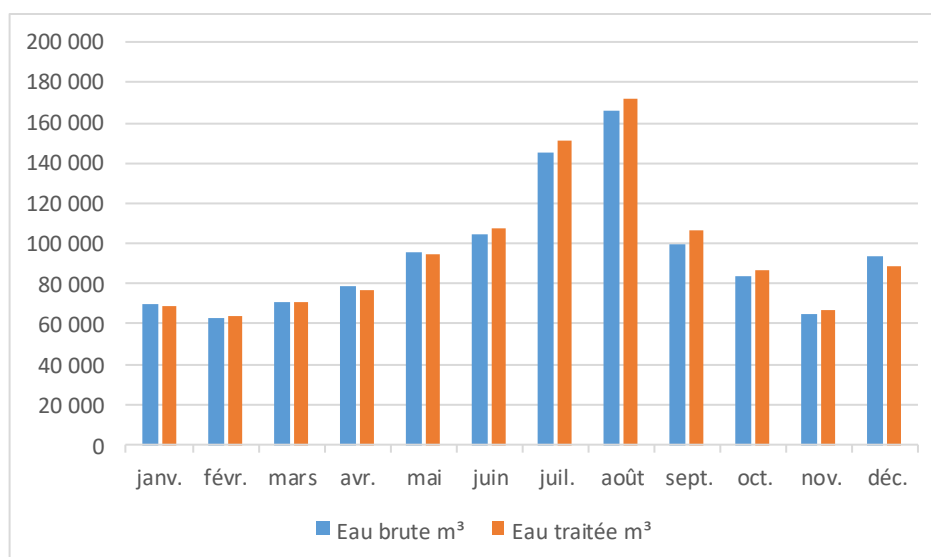
C.1 – Bilan sur les volumes d'eau 2023

Pluviométrie 2023



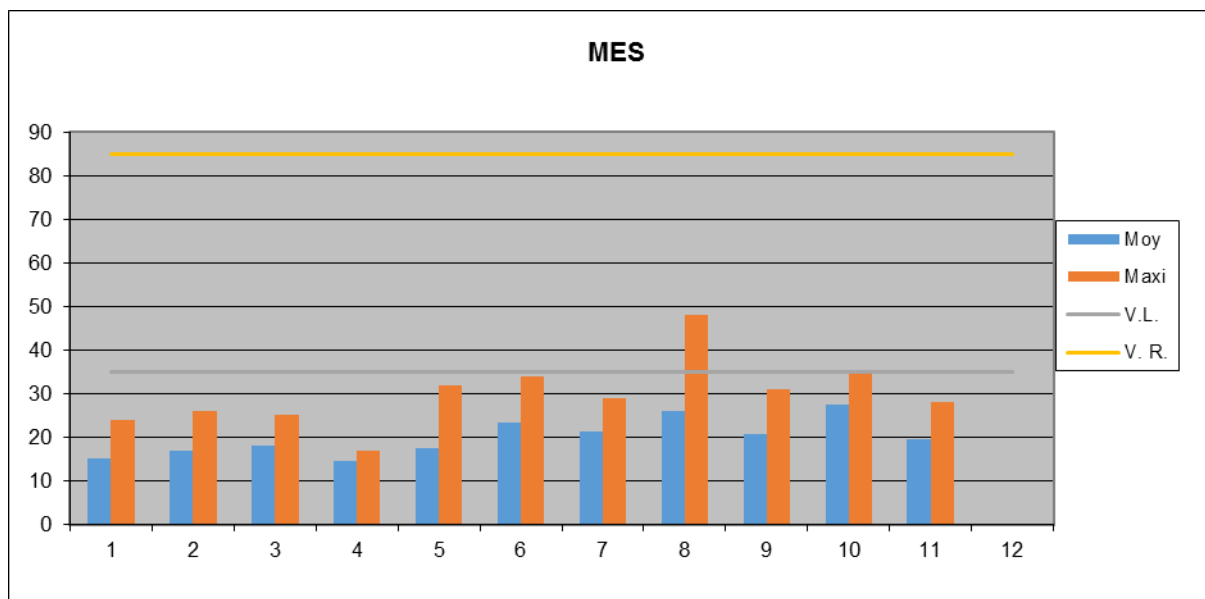
Cumul 552,15 mm

Volumes mensuels en m3 entrants et sortants sur la station

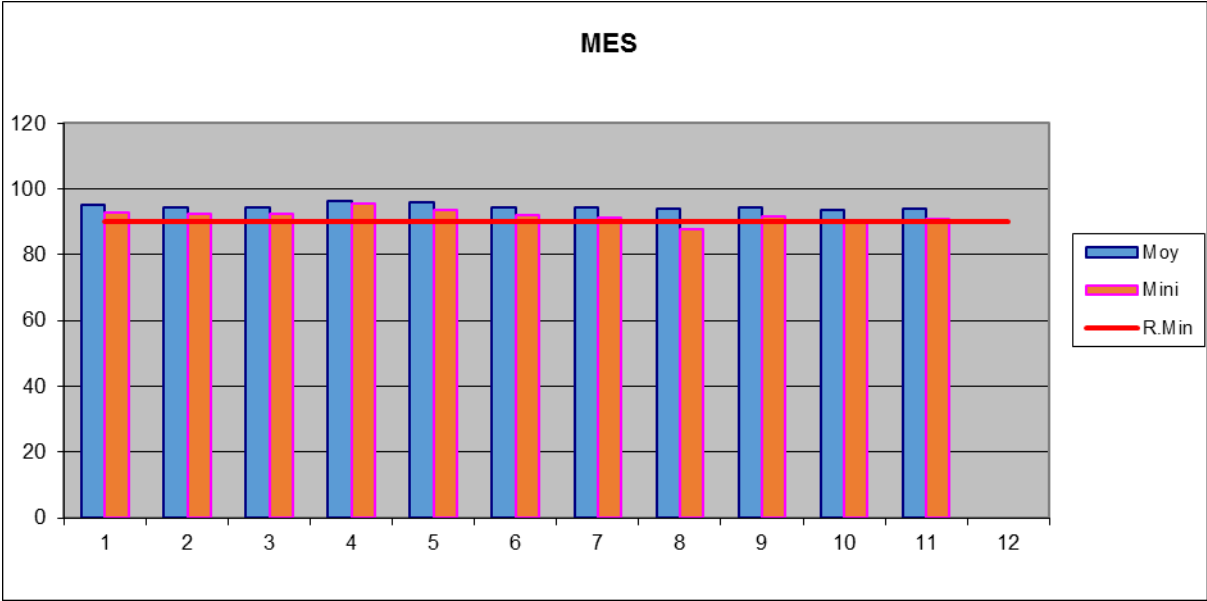


Mois	Eau brute	Eau traitée	Température eau traitée
	m ³	m ³	°C
Janvier	69 617	68 774	15,8
Février	63 333	63 664	14,8
Mars	70 710	70 416	16,1
Avril	79 248	77 022	18,4
Mai	95 639	95 072	20,7
Juin	104 177	107 840	23,4
Juillet	144 992	151 340	26,3
Août	166 316	172 350	26,7
Septembre	100 018	106 474	25,6
Octobre	83 353	86 828	23,9
Novembre	65 409	67 130	20,7
Décembre	93 497	88 550	17,1
Total	1 136 308 m³	1 155 460 m³	Moyenne 20,7°C

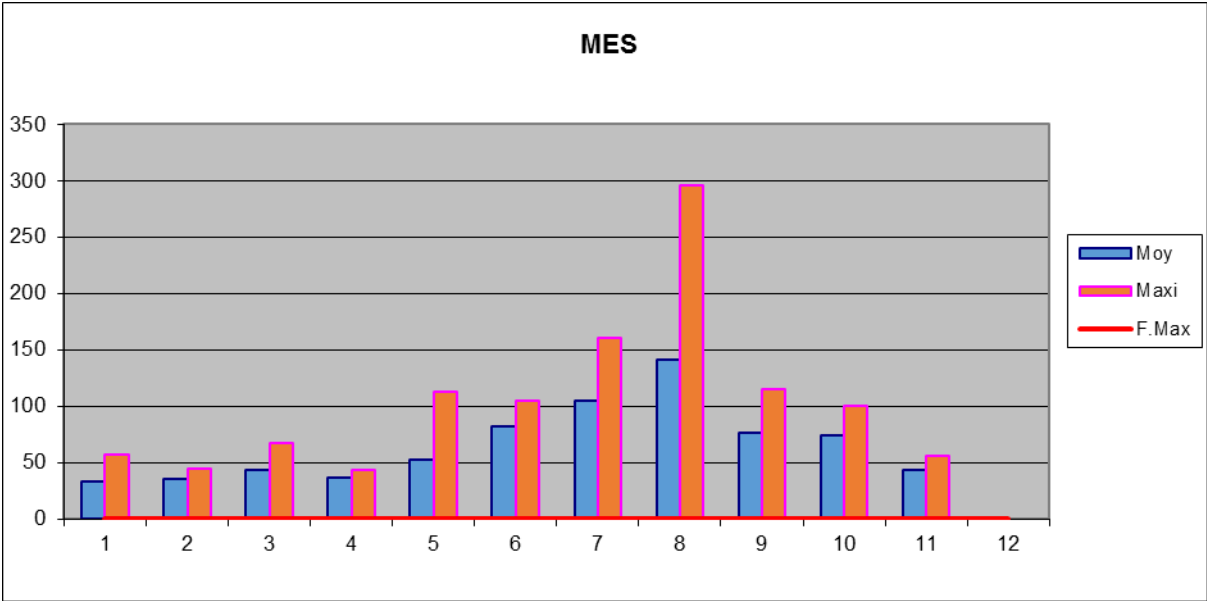
Concentration MES (mg/l) eau traitée



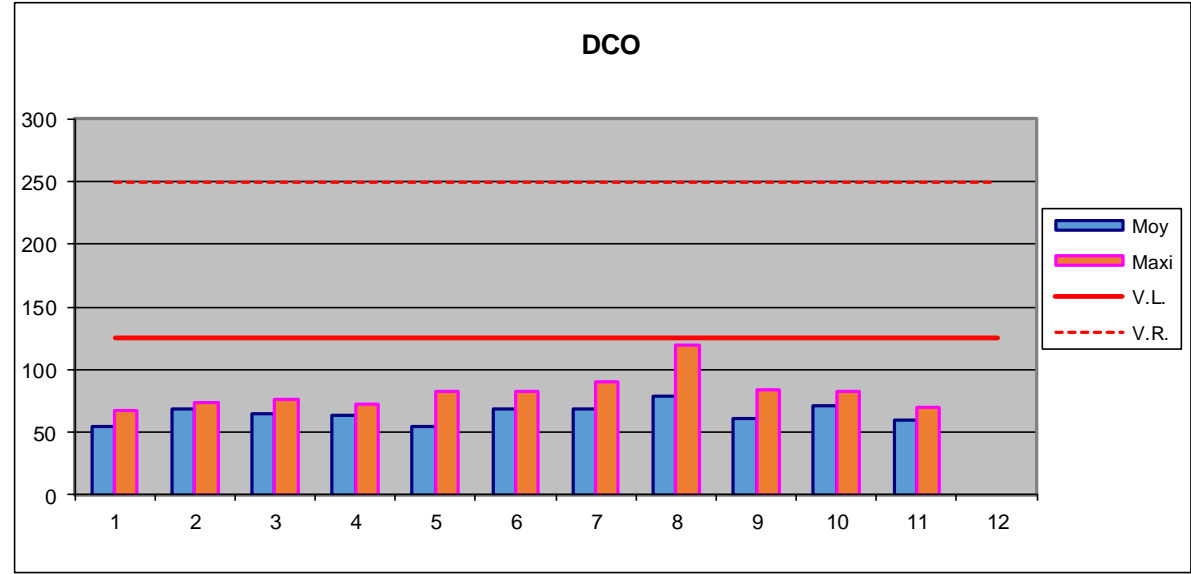
Rendement MES %



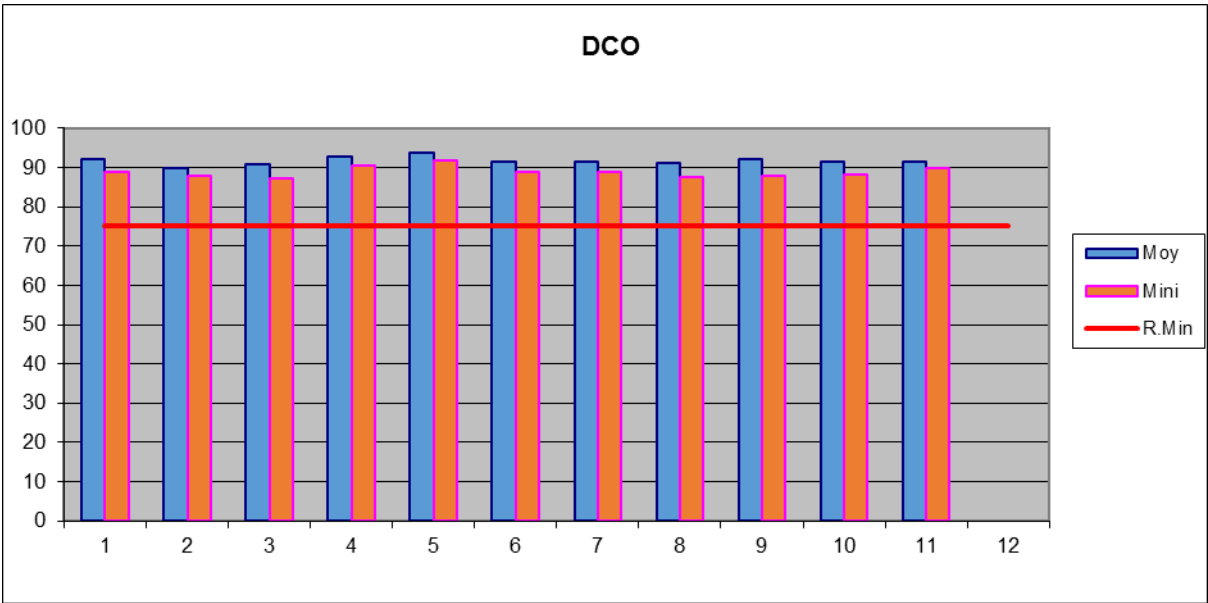
Flux MES (kg/j)



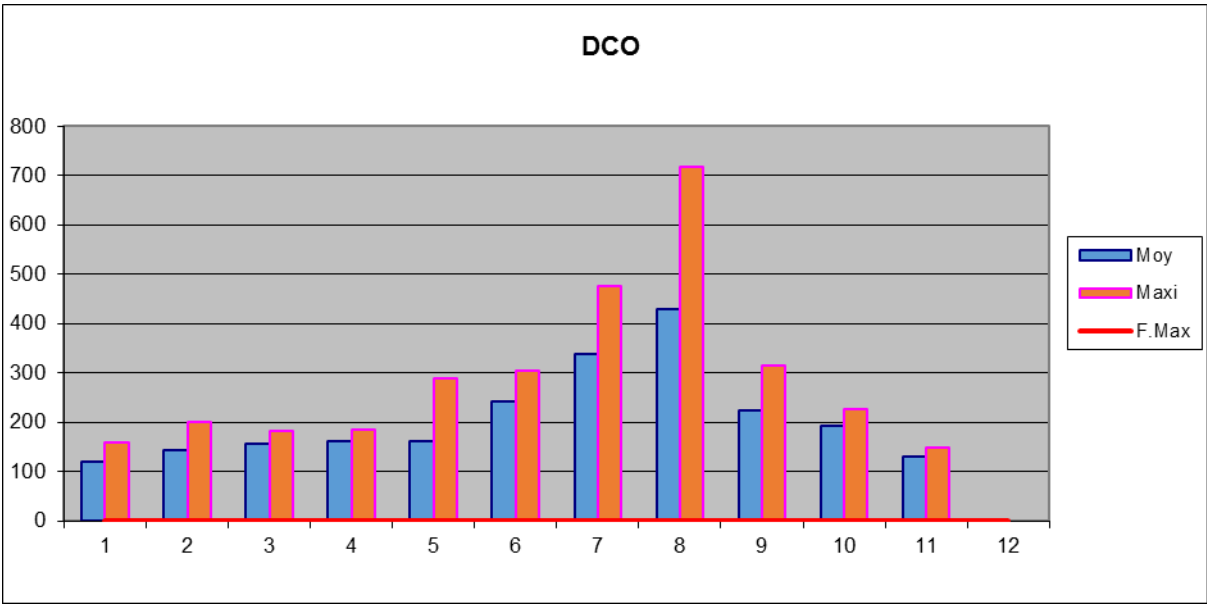
Concentration DCO eau traité



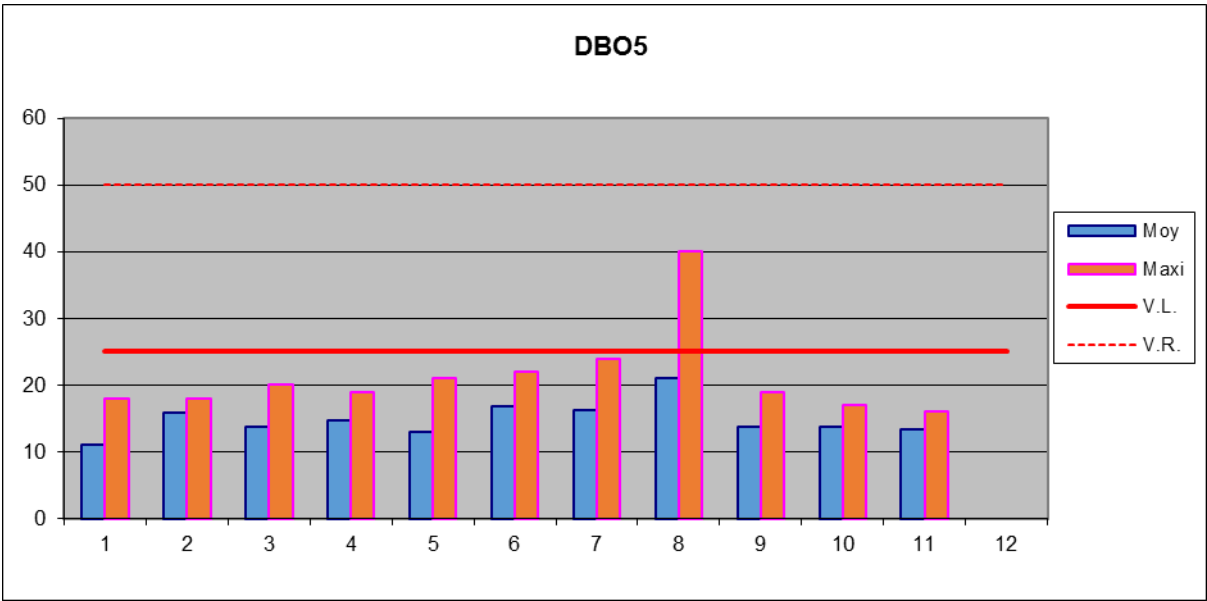
Rendement DCO (%)



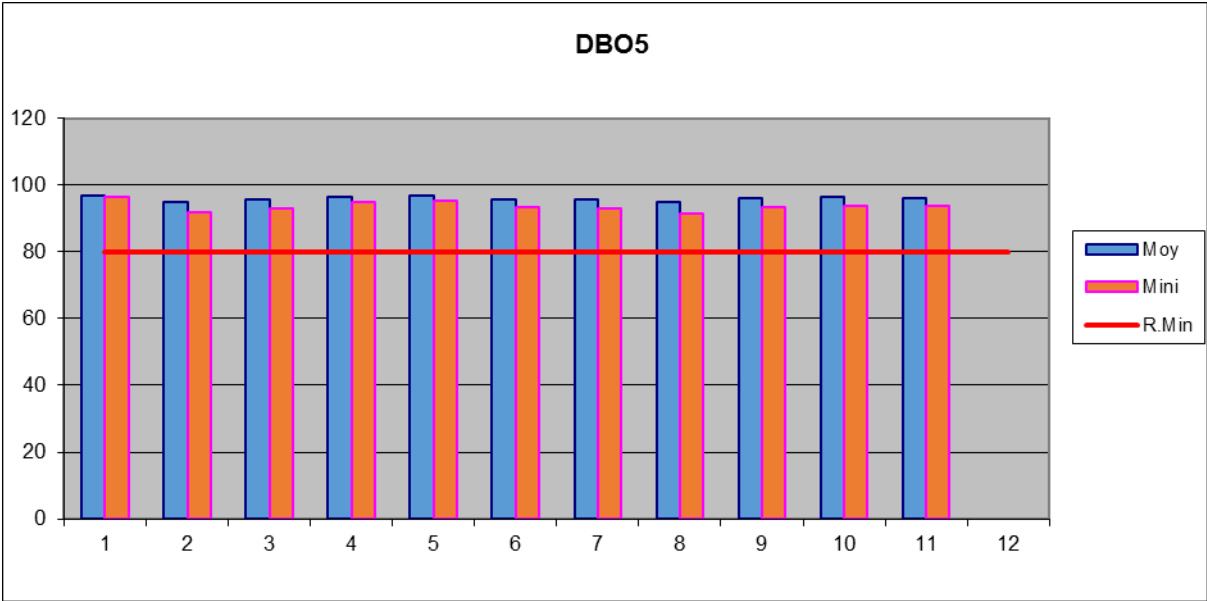
Flux DCO (kg/j)



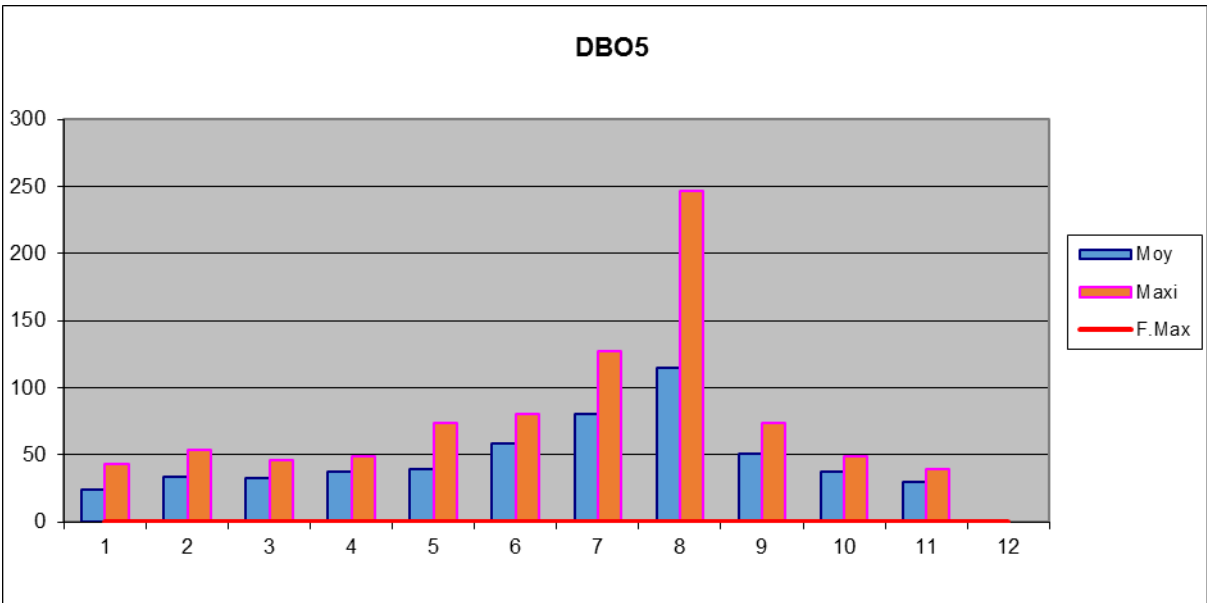
Concentration DBO eau traitée



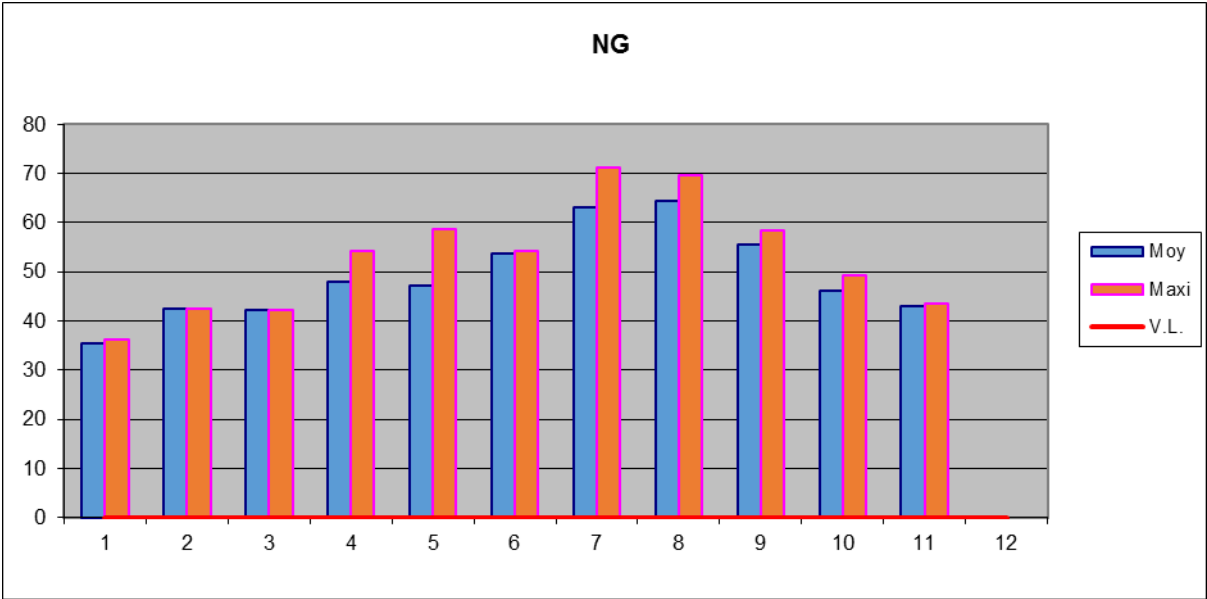
Rendement DBO (%)



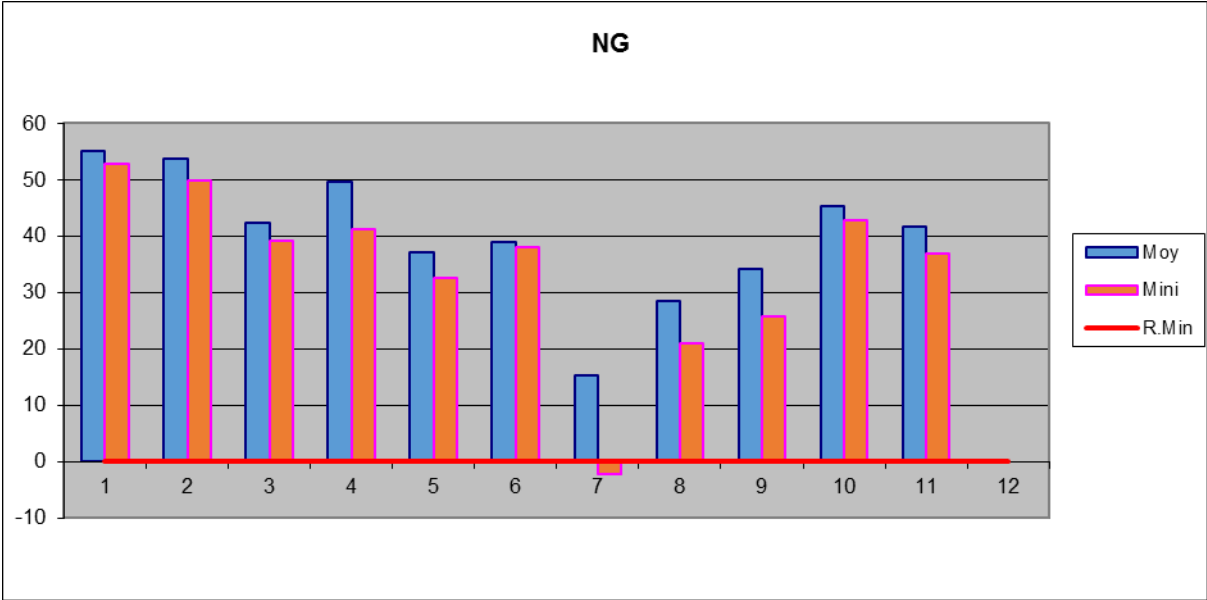
Flux DBO (kg/j)



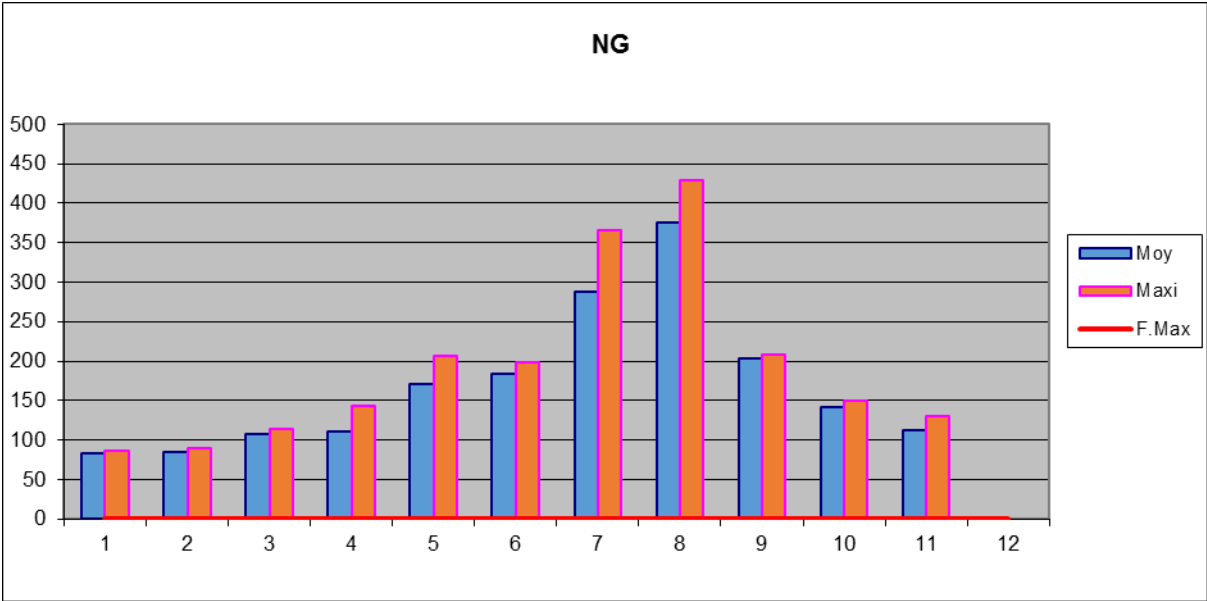
Concentration NG eau traitée



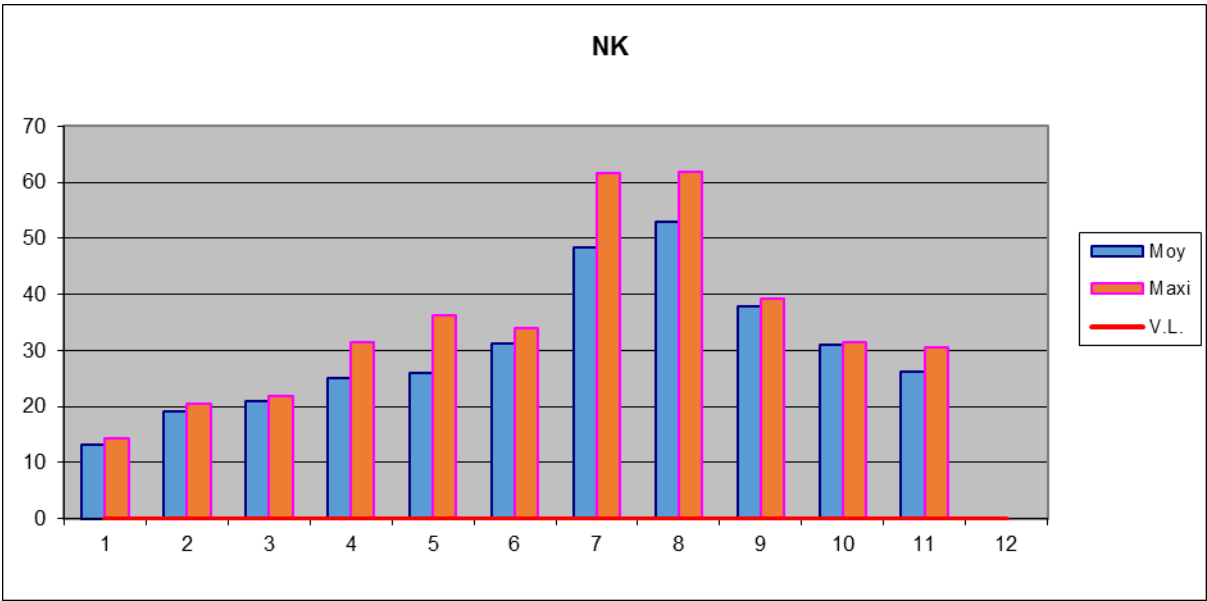
Rendement NG (%)



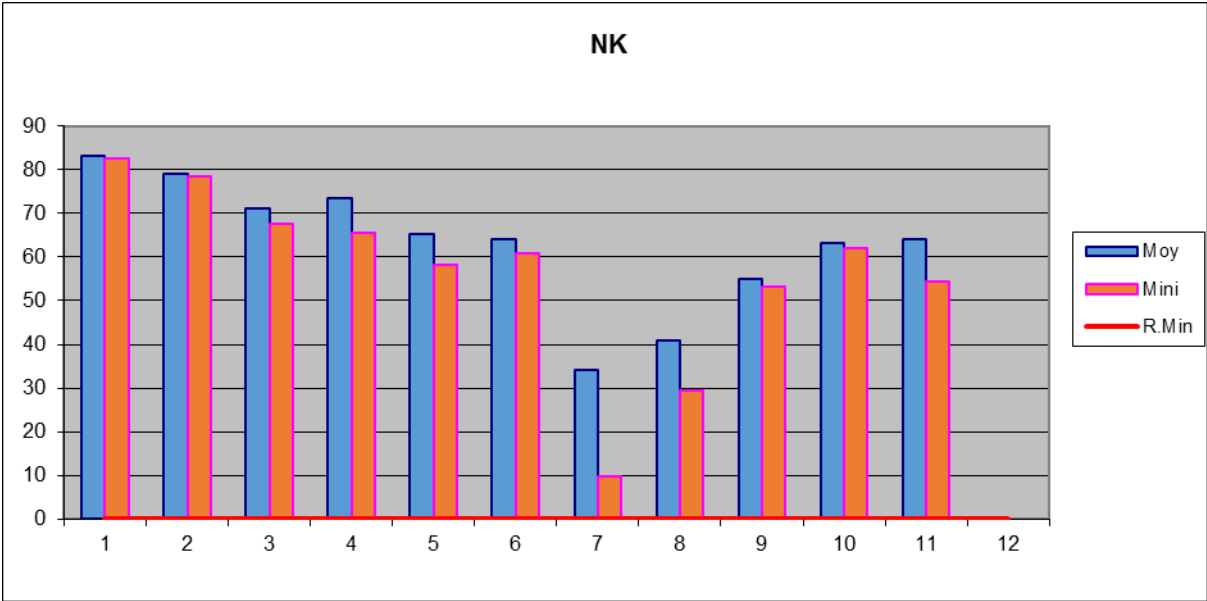
Flux NG (kg/j)



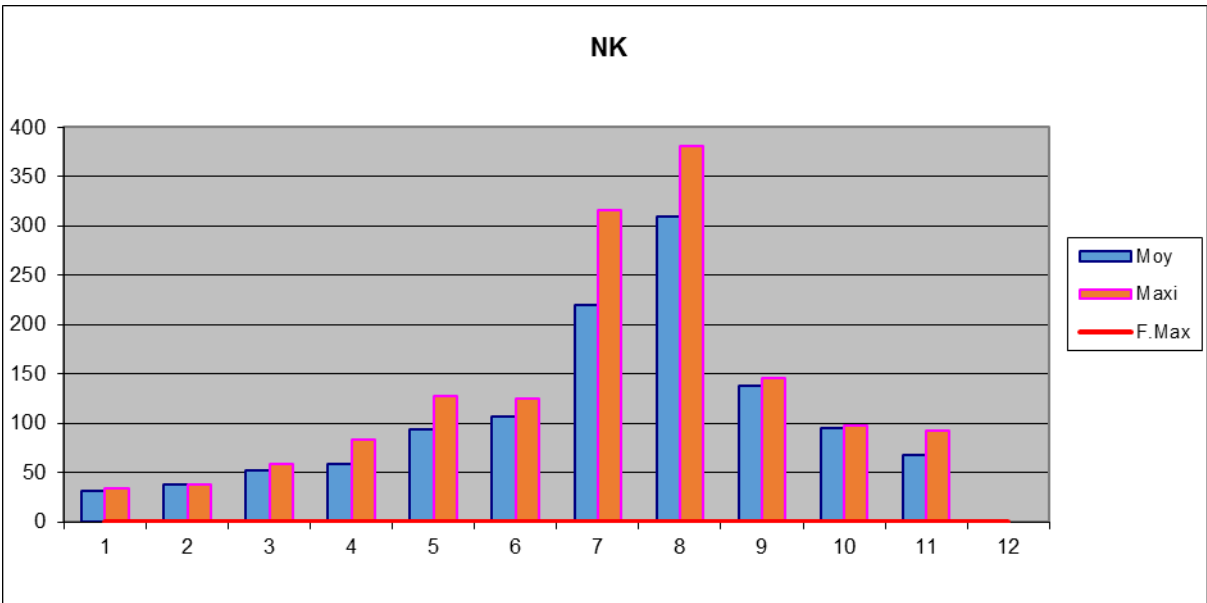
Concentration NK eau traitée



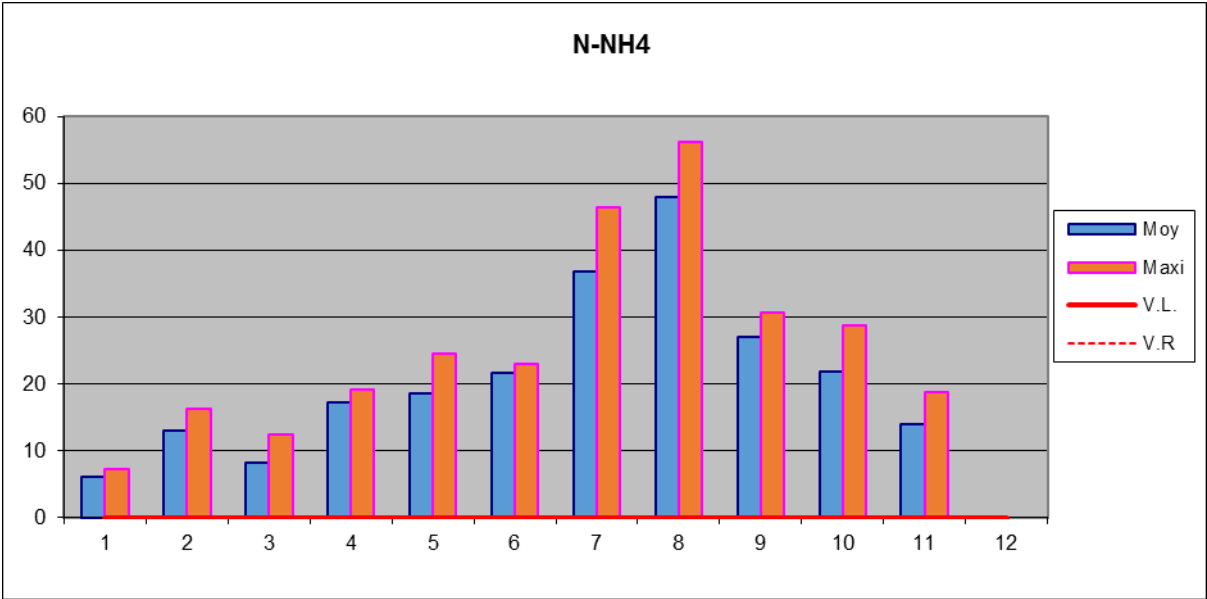
Rendement NK %



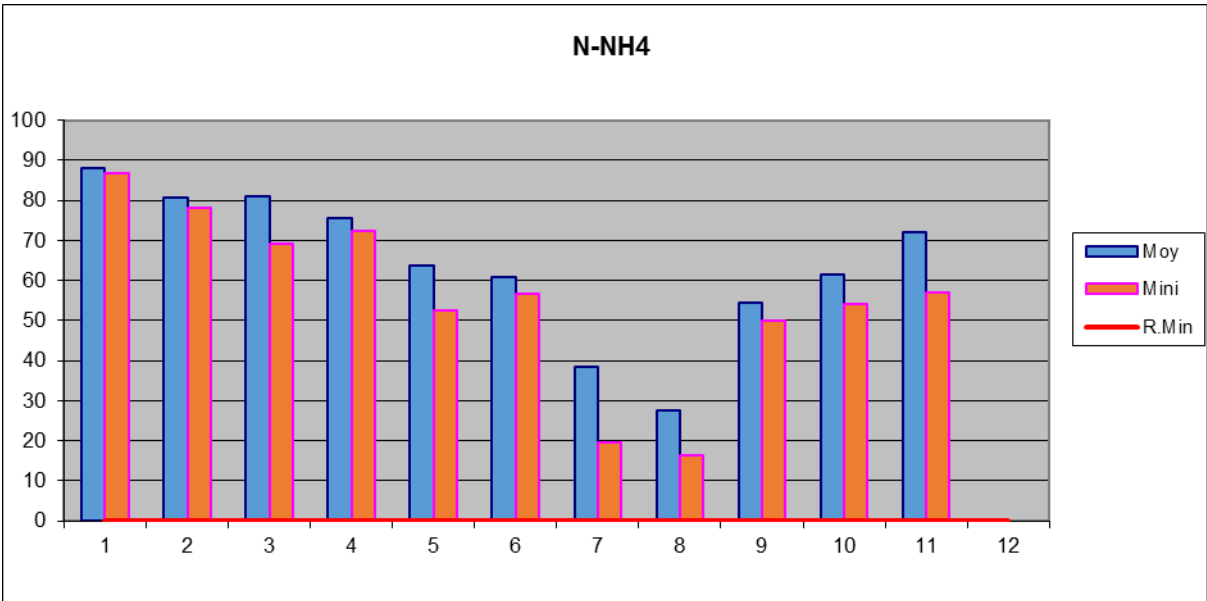
Flux NK (kg/j)



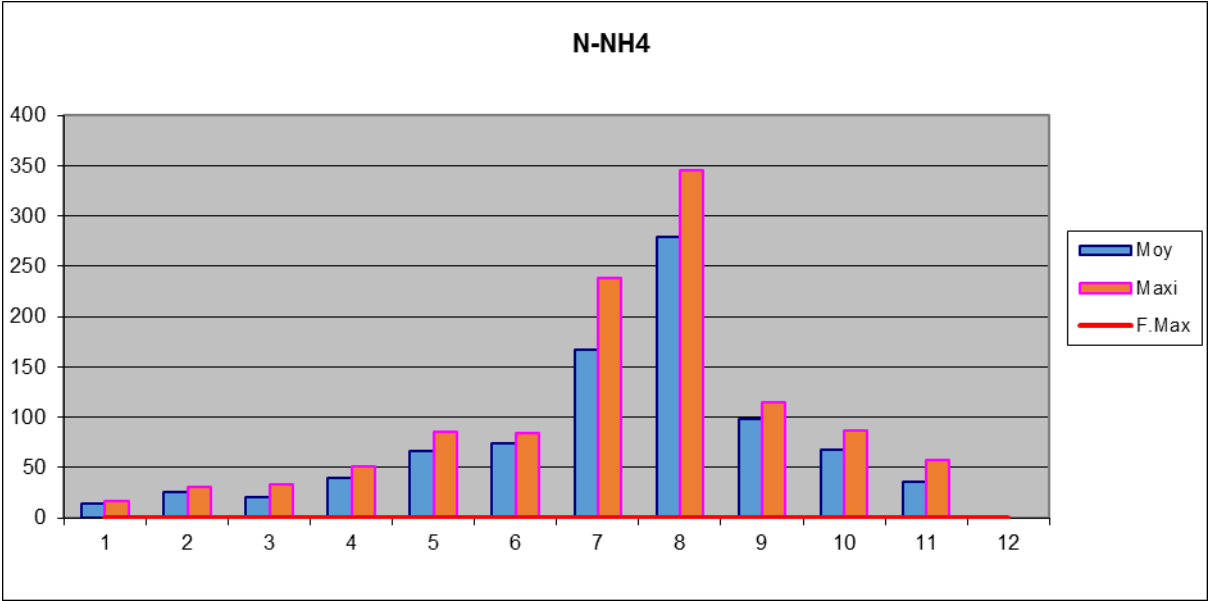
Concentration N-NH4 (mg/l) eau traitée



Rendement N-NH4 %



Flux N-NH4 (kg/j)



C.2 – Bilan sur la pollution traitée et rejetée

Département : 83		Pardigon (Cavalaire-sur-Mer)					
Période	2023						
		Indicateurs définis dans le cadre du SIA					
Débit de référence (m3/j)	10200						
		MES	DCO	DBO5	NG	NK	PT
Rendement moyen "réglementaire" du système de traitement (%)		94,52	91,75	95,73	37,72	59,46	69,88
Flux moyen sortant du système de traitement (kg/j)		72,19	224,89	53,52	166,44	107,39	9,43
Flux moyen entrant dans le système de traitement (kg/j)		1318,60	2726,59	1252,32	267,26	264,92	31,30
Flux moyen éliminé par le système de traitement (kg/j)		1246,41	2501,70	1198,80	100,82	157,53	21,87
% de bilans réalisés hors conditions normale par rapport au nombre de bilans total		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Débit maximal entrant (m3/j)		17291,38			PC 95 (m3/j)		6274
Pollution maximale entrante (kg/j de DBO5)		3198,55					
Quantité annuelle de matières sèches produites par le système de traitement (t)		483,52					
Quantité annuelle d'apports extérieurs entrants dans le système de traitement (t)		3830,00					
Quantité annuelle de sous-produits sortants du système de traitement (t)		0,00					
Quantité annuelle de matières sèches évacuées (t)		930,72					
		Epandage	Incinération	Décharge	Compostage	Dépôt	
Pourcentages de matières sèches évacuées (%)		0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	
		Compostage Produit	Compostage déchet	Valorisation industrielle	Méthanisation	Séchage	
Pourcentages de matières sèches évacuées (%)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Syst collecte	Transit	UTSP	Autre	E. Forestier	
Pourcentages de matières sèches évacuées (%)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Département : 83				Pardigon (Cavalaire-sur-Mer)																							
Bilan annuel des concentrations flux en sortie et rendements du système de traitement (avec prise en compte du DO (A2))																											
Débit de référence (m3/j)		10200	PC 95 (m3/j)		6273,9																						
Période		2023																									
							Concentrations, flux en sortie et rendements (1) (prise en compte partiellement DO en tête de step (A2))																				
Mois	Pluie cumulée en mm	Informations	Pluie (mm)	Vol. rejeté par DO (m3)	Vol. rejeté par le by pass (m3)	Débit jour traité à m3/j (A3)	MES			DCO			DBO5			NG			NK			N-NH4			PT		
							Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J
Janvier	37,2	Moyenne (1)	1,2	0	0	2246	15,2	95	33	54,7	92	119	11,1	97	24	35,5	55	83,3	13,1	83	30,8	6,1	88	14,2	1,3	87	3,1
		Valeur extrême (2)	22,1	0	0	3212	24,0	93	57	67,0	89	160	18,0	96	43	36,1	53	86,3	14,4	83	34,4	7,2	87	17,2	1,7	85	4,1
		Nb de dépassement					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Février	46,0	Moyenne	1,6	0	0	2262	16,9	94	36	67,9	90	143	15,9	95	33	42,4	54	84,6	19,1	79	38,1	13,0	81	26,0	4,2	57	8,4
		Valeur extrême	33,4	0	0	4987	26,0	93	45	73,0	88	200	18,0	92	54	42,5	50	89,0	20,4	79	38,4	16,3	78	30,7	4,2	55	8,8
		Nb de dépassement					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mars	8,2	Moyenne	0,3	0	0	2281	18,1	94	44	64,2	91	155	13,7	96	33	42,1	42	106,7	20,8	71	52,8	8,1	81	20,5	3,1	65	8,0
		Valeur extrême	5,6	0	0	2928	25,0	92	67	76,0	87	183	20,0	93	46	42,2	39	113,2	21,8	68	58,8	12,4	69	33,4	3,8	57	10,2
		Nb de dépassement					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Avril	3,4	Moyenne	0,1	0	0	2642	14,6	96	37	63,7	93	161	14,7	96	37	47,9	50	111,5	25,0	73	58,2	17,2	76	40,0	3,2	68	7,4
		Valeur extrême	1,8	0	0	2938	17,0	96	43	72,0	90	184	19,0	95	48	54,2	41	143,4	31,4	66	83,1	19,1	73	50,5	3,6	67	9,5
		Nb de dépassement					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mai	56,3	Moyenne	1,8	0	0	3085	17,5	96	53	53,9	94	162	12,9	97	39	47,2	37	170,8	26,0	65	94,1	18,5	64	66,8	3,0	68	10,8
		Valeur extrême	24,2	0	0	5157	32,0	94	112	82,0	92	288	21,0	95	74	58,6	33	205,7	36,2	58	127,0	24,5	53	85,9	3,4	65	11,9
		Nb de dépassement					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juin	51,6	Moyenne	1,7	0	0	3473	23,3	94	82	68,6	91	241	16,7	96	59	53,7	39	184,0	31,2	64	106,9	21,6	61	74,0	3,9	58	13,4
		Valeur extrême	41,7	0	8	6123	34,0	92	104	83,0	89	305	22,0	93	81	54,1	38	198,8	33,9	61	124,5	22,9	57	84,1	4,5	51	14,3
		Nb de dépassement					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juillet	1,1	Moyenne	0,0	0	0	4677	21,3	94	105	68,3	91	337	16,3	95	80	63,1	15	287,8	48,3	34	220,0	36,7	38	167,3	3,1	54	14,3
		Valeur extrême	0,7	0	0	5257	29,0	91	161	90,0	89	476	24,0	93	127	71,3	-2	365,6	61,7	10	316,5	46,4	19	238,0	3,2	44	15,9
		Nb de dépassement					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Août	38,3	Moyenne	1,2	0	0	5365	26,0	94	141	78,8	91	428	21,1	95	115	64,3	29	375,5	52,9	41	308,9	47,9	28	279,5	2,6	77	14,9
		Valeur extrême	37,2	0	0	6067	48,0	88	295	119,0	87	717	40,0	92	246	69,7	21	428,9	61,8	29	380,3	56,2	16	345,9	2,6	77	16,0
		Nb de dépassement					1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Septembre	43,0	Moyenne	1,4	0	0	3334	20,6	94	76	60,8	92	225	13,8	96	51	55,6	34	202,6	37,9	55	138,1	26,9	54	98,1	1,9	82	6,9
		Valeur extrême	40,0	0	0	5021	31,0	92	115	84,0	88	315	19,0	93	73	58,5	26	208,4	39,2	53	145,8	30,7	50	114,2	2,5	75	8,9
		Nb de dépassement					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Octobre	56,6	Moyenne	1,8	0	0	2689	27,5	94	74	70,8	92	192	13,7	96	37	46,2	45	142,2	31,0	63	95,4	21,8	62	67,1	3,1	72	9,4
		Valeur extrême	22,7	0	0	3641	35,0	90	100	82,0	88	227	17,0	94	49	49,2	43	149,6	31,5	62	98,2	28,7	54	87,2	3,9	66	12,2
		Nb de dépassement					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Novembre	45,6	Moyenne	1,5	0	0	2180	19,5	94	43	59,2	91	132	13,3	96	30	42,9	42	111,6	26,3	64	68,3	14,0	72	36,3	2,9	66	7,6
		Valeur extrême	20,8	0	0	3649	28,0	91	56	70,0	90	149	16,0	94	40	43,4	37	129,8	30,5	54	92,9	18,8	57	57,3	3,2	59	9,7
		Nb de dépassement					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Décembre	164,2	Moyenne	5,3	0	270	3016																					
		Valeur extrême	109,7	0	8360	17607																					
		Nb de dépassement																									
Nombre de dépassements							1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MOYENNE (1)		1,5		0	23	3113	21,4	95	72	66,6	92	225	15,9	96	54	49,8	38	166,4	32,1	59	107,4	23,4	57	78,3	2,8	70	9,4
MAXIMUM		109,7		0	8360	17607	48,0	98	295	119,0	95	717	40,0	98	246	71,3	62	428,9	61,8	95	380,3	56,2	95	345,9	4,5	89	16,0
MINIMUM		0,0		0	0	1893	5,0	88	16	37,0	87	88	6,0	92	17	24,9	-2	56,9	3,2	10	7,3	2,7	16	6,1	0,9	44	2,1
TOTAL ANNUEL		551,5		0	8368	1136308																					
Valeurs limites de rejet							MES			DCO			DBO5			NG			NK			N-NH4			PT		
							Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J
Période générale							35	90		125	75		25	80													
Valeurs réductrices							MES			DCO			DBO5			NG			NK			N-NH4			PT		
							Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J	Conc. mg/l	Rend.	Flux kg/J
Période générale							85			250			50														
D																											
D																											

(1

C.3 – Bilan sur les boues, les autres sous-produits

Destinations des boues évacuées au cours de l'année, en tonnes de matière sèche

Destinations (liste SANDRE)	Tonnes de MS	% MS totale	Destination
Compostage « Produit » NFU 44095	930.72 T	100 %	CENTRE DE COMPOSTAGE DE MANOSQUE ZI St. Maurice 04100 MANOSQUE N°062304112006

C.3.1 – Les boues :

• Quantités annuelles de boues produites, apportées et évacuées au cours de l'année :

Boues		Quantité annuelle brute	Quantité annuelle de matière sèche (tonnes de MS)
Boues produites (point A6)			483.52T
Boues apportées (point S5)	Origine		
	Total		
Boues évacuées (points S6 et S17)		1368.02T	483.52 T

Synthèse mensuelle et annuelle des évacuations au jour le jour

Mois	Volume (m3)	Masse brute (t)	Matière sèche (t)
Janvier	515	71,9	48,05
Février	496	66,24	43,42
Mars	718	85,54	60,96
Avril	788	90,5	63,57
Mai	702	88,84	55,43
Juin	1311	150,32	92,37
Juillet	1809	192,78	133,62
Août	2582	218,54	163,51
Septembre	1099	135,48	90,42
Octobre	821	82,14	52,87
Novembre	1062	99,28	66,91
Décembre	512	86,46	59,59
Total	12415	1368,02	930,72
Moyenne	1034,6	114,0	77,6

C.3.2 – Les autres sous-produits :**• Quantités annuelles et destinations des sous-produits évacués au cours de l'année :**

Sous-produits évacués	Quantité annuelle brute	Destination(s)
Refus de dégrillage (S11)	30.4T	INDND,IME Machefer,Plateforme de tri Roumagayrol Route de Collobrieres 83390 Pierrefeu SIRET : 739 502 797 00098
Sables (S10)	30.6T	
Huiles / Graisses (S9)	5.5T	

C.3.2 – Les apports extérieurs sur la (ou les) file(s) EAU :**• Quantités des apports extérieurs au cours de l'année et quantité de pollution correspondante :**

Apports extérieurs	Quantité annuelle brute	Quantité de pollution	Précisions : origine des apports, traitement éventuel ... etc.
Matières de vidange (point S12)	528 m3	MES : 4655 kg DBO : 2921 kg DCO : 7284 kg NTK : 175 kg PT : 26 kg	Hydrocureuses
Matières de curage (point S13)	169 m3	MES : 2774 kg DBO : 730 kg DCO : 4240 kg NTK : 660kg PT : 159kg	Hydrocureuses

C.4 – Bilan de la consommation d'énergie et de réactifs**C.4.1 – Quantités d'énergie consommée au cours de l'année :**

Energie	Consommation (en kWh)
Electricité	835 MWh

C.4.2 – Quantités de réactifs consommés au cours de l'année :

Réactifs utilisés (en masse de matière commerciale ; préciser l'unité)	File(s) eau (point S14)	File(s) boue (point S15)
Sels de fer	70 T	
Chaux	52 T	
Polymères	500 KG	6870 KG

C.4.3 – Eau potable , eau industrielle et eau REUSE consommées au cours de l'année :

Eau potable consommée	10 000 m3
Eau industrielle	26478 m3
Eau REUSE	360 m3

C.5 – Les faits marquants sur le système de traitement, y compris les faits relatifs à l'autosurveillance

C.5.1 – Liste des faits marquants sur le système de traitement :

N°	Date de début	Date de fin	Durée	Situation inhabituelle (oui/non)	Type et description de l'évènement (arrêt programmé, opération de maintenance, incident ...)	Impact sur le milieu et actions entreprises pour en limiter l'importance	S'il s'agit d'un incident, actions entreprises pour éviter de nouveaux incidents
1	13/08/2023	14/08/2023	24h	oui	Rupture d'une canalisation d'injection du polymère tranche physico chimique .	<i>Pas d'injection de polymère pendant la durée</i>	Réparation de la canalisation

Rappel de l'évènement		Volumes et charges rejetés du fait de l'évènement							Observations / Commentaires
N°	Type d'évènement	Volume (m3)	MES (mg/l)	DCO (mgO2/l)	DBO5 (mg/l)	NK (kg)	NGL (kg)	PT (kg)	
1	Rupture d'une canalisation d'injection du polymère tranche physico chimique .	6272	48	114	40	61.84	69.7	2.61	

C.6 – Synthèse du suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance

Récapitulatif des opérations de maintenance et de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance :

Préleveurs :

A chaque bilan (104/an) : température, comparatif des volumes théoriques et prélevés, nettoyage de l'unité.
Mensuellement : vitesse d'aspiration ($>0.5\text{m/s}$), volume de prélèvement pour contrôler la répétabilité du volume prélevé.
Remplacement des pièces défectueuses si nécessaire.

Débitmètre à canal ouvert :

Hebdomadaire : Vérification des hauteurs lues/hauteurs réelles
Nettoyage du canal de comptage et organes de mesure

Mensuellement : Comparaison des totaux de l'appareil avec les données informatiques.
Vérification sur 3 points de mesure

Débitmètre électromagnétique :

*Comparaison des débits avec un autre organe de mesure sur la même file sur 24 heures ou +.
*Contrôle par le fabricant tous les 7 ans ou à la demande.

Actions menées au cours de l'année :

Vérifications annuelles du matériel de laboratoire par les techniciens habilités.
Vérification des débits mètre.

Résultats des opérations de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance :

Visite de contrôle des dispositifs d'autosurveillance :

Le 02 juin 2023 par CHESS EPUR' : Système qualité performant : **oui**
Cotation globale : **8.7 /10**

C.7 – Conclusion du bilan annuel sur le système de traitement

Les points forts 2023:

- La lutte contre les filasses et les macro-déchets dans les réseaux ;
- Renouvellement de la certification ISO 14001 : VS2015.
- Suivi d'un dispositif permettant l'utilisation des eaux usées traitées de qualité A pour l'hydrocurage .
- L'équipement est correctement entretenu.
- Etude Suivi du Milieu
- Remplacement cellule du transformateur
- Analyses RSDE
- Unification des 3 régies du système d'assainissement.
- Modification des courbures des câbles poste TGBT

Les points sensibles :

- Le génie civil du bâtiment de la biofiltration est un point sensible.
- Système de télésurveillance du poste de relevage la Carrade.
- Renouvellement des équipements.
- Transfert CCGST en 2024.
- Manque d'effectif sur les astreintes.

Programme d'amélioration 2024 :

- Engagement du SIVOM à réduire le volume des eaux parasites de leurs réseaux respectifs ;
- Renouvellement de la Certification avec la nouvelle version ISO 14001 : 2015 en mai 2024 ;
- Sensibilisation et lutte contre les filasses et les macro-déchets présents dans les réseaux ;
- Travaux (armoires électriques TR2, remise aux normes électriques de l'armoire du groupe-électrogène de la station).
- Achat et installation d'un groupe électrogène
- Unification des 3 régies du système d'assainissement.
- Mesure des matériaux filtrants des bio filtres
- Remplacement vis à sable