

# CDA-Collectivité

## **RAPPORT DE VISITE DE CONTROLE DES DISPOSITIFS D'AUTOSURVEILLANCE**

Intervention du 21/03/2019

*Organisme : Chess Epur'*

*Intervenant : Tcherevatchenkoff Stéphane*

## **Station d'épuration de Cavalaire sur Mer**

*N° ouvrage station : 06.0983036001*

**SIVOM LITTORALE DES MAURES (83)**

*N° INSEE : 83036 – N° interlocuteur : 83920*

## Sommaire

1. Objectifs de l'intervention.....	4
2. Renseignements généraux .....	5
3. Descriptif des points d'autosurveillance .....	6
4. Modification depuis la dernière visite.....	7
5. Diagnostique de fonctionnement et d'entretien des matériels.....	8
5.1 Point A2 - Déversoir tête de station – DO Carrade .....	8
5.2 Point A3 – Entrée station.....	9
5.3 Point A5 – By-pass biologique + surverse bassin d'orage .....	10
5.4 Point A4 – Sortie station.....	11
5.5 Mesures sur les boues.....	12
5.6 Divers.....	13
6. Constitution, conservation et délais de mise en analyses .....	14
6.1 Modalité de constitution des échantillons.....	14
6.2 Conservation des échantillons pendant leur transport.....	14
6.3 Délais de mise en analyses des échantillons .....	14
7. Analyses des échantillons.....	15
8. Système qualité .....	16
9. Autosurveillance des réseaux d'assainissement .....	18
10. Conclusions.....	21
Annexes .....	22
A. Schéma des installations .....	23
B. Mesures comparatives .....	26
a. Point A2 – Déversoir tête de station .....	26
b. Point A3 – Entrée station.....	27
c. Point A4 – Sortie station.....	28
d. Originaux des enregistrements sortie station .....	29
e. Point A5 : by-pass biologique + Surverse bassin d'orage .....	30
C. Méthode de calcul des écarts.....	32
D. Programme d'autosurveillance du système de traitement .....	33
E. Courbes et loi H/Q – Point A4 – Sortie station.....	35
F. Résultats d'analyses Chess Epur' .....	36
G. Rapports contrôles débitmètres électromagnétiques (boues + entrée station) .....	38

## CDA STEP Cavalaire sur Mer du 21 mars 2019

---

H.	Glossaire .....	41
I.	Photos.....	42
	.....	42
J.	Plan de situation.....	44

## 1. Objectifs de l'intervention

Conformément à l'article 21 de l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5, l'Agence de l'Eau peut réaliser des expertises techniques des dispositifs d'autosurveillance existant sur les réseaux d'assainissement et les stations de traitement d'eaux résiduaires urbaines.

Les objectifs de ce contrôle sont de vérifier :

- ✓ la présence des dispositifs de mesure ou d'estimation de débits et de prélèvement d'échantillons ;
- ✓ le bon fonctionnement et le respect des conditions d'exploitation de ces dispositifs ;
- ✓ la fiabilité et la représentativité des mesures obtenues à partir de ces dispositifs ;
- ✓ le respect des conditions de transport et de stockage des échantillons prélevés ;
- ✓ le respect des modalités de réalisation des analyses pour les paramètres fixés par le présent arrêté, complété, le cas échéant, par ceux de l'arrêté préfectoral ;
- ✓ l'existence et la mise à jour régulière du manuel d'autosurveillance ;
- ✓ la transmission des données relatives à l'autosurveillance conformément au scénario d'échange des données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement en vigueur.

Conformément à l'article précité, les résultats de ce contrôle sont utilisés pour l'expertise technique des données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement et pour le calcul des primes de performance épuratoire prévu à l'article L213-9-2 du code de l'environnement.

Enfin, cette expertise réalisée par l'Agence de l'Eau doit être complétée par un diagnostic annuel des dispositifs de mesure, de prélèvements et d'analyse, selon les normes et règles de l'art en vigueur, à la charge du maître d'ouvrage, par un organisme indépendant et reconnu compétent par l'Agence de l'Eau. Le rapport de contrôle doit être transmis conformément au scénario d'échange en vigueur.

## 2. Renseignements généraux

Renseignements sur la visite	
<b>Etablissement ou station :</b> Station d'épuration de Cavalaire sur Mer (83)	<b>Visite du :</b> 21 mars 2019
	<b>Par :</b> CHESS EPUR'
<b>Météo du jour :</b> Ensoleillé	<b>En la personne de :</b> S. Tcherevatchenkoff

Renseignements sur le site	
<b>Maître d'ouvrage :</b> SIVOM Littoral des Maures – M. Gérard JACOMET <b>E-mail du Maître d'ouvrage :</b> <a href="mailto:gerard.jacomet@sivom-littoraldesmaures.org">gerard.jacomet@sivom-littoraldesmaures.org</a>	
<b>Type de station :</b> biologique boues activées	<b>Capacité de la station :</b> 68 000EH
<b>Mise en service de la station:</b> 2006	<b>Exploitant de la station :</b> SIVOM Littoral des Maures
<b>Personnes rencontrées et coordonnées téléphoniques :</b> M. MONTET Franck – Responsable instrumentation – 04.94.00.45.30 M. DOMINGUEZ – Exploitant – 06.71.38.61.36	
<b>Adresse du site :</b> 145 chemin des Essarts 83 240 Cavalaire sur mer	<b>Adresse de l'exploitant :</b> 145 chemin des Essarts 83 240 Cavalaire sur mer
<b>Points de mesure :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre de points de mesures à contrôler commandés : 5</li><li>• Nombre de points de mesures effectivement contrôlés : 3</li></ul>	
<b>Période d'arrêt de l'installation depuis début de l'année 2019 :</b> Pas d'arrêt	

### 3. Descriptif des points d'autosurveillance

Dénomination des points d'autosurveillance		Descriptif des matériels en place		
		Organe de mesure	Débitmètre	Préleveur d'échantillon
<b>Point A2</b> Déversoir en tête de station – DO Carrade	<b>Principe</b>	Ecoulement libre	Sonde US + transmetteur	Pas de préleveur sur ce point
	<b>Marque</b>	Rectangulaire	Siemens	
	<b>Type</b>	Sans contraction latérale	Multiranger 200	
	<b>Date de mise en service</b>	/	2006	
<b>Point A3</b> Entrée station	<b>Principe</b>	Conduites en charge	Electromagnétique	Dépression
	<b>Marque</b>	Inox	Endress Hauser + Siemens	Hach Lange
	<b>Type</b>	DN 450 (principal) + DN90 (Camping)	Promag 10 + Sitrans MAGFLO	BL 4011
	<b>Date de mise en service</b>	2006	2006	2009
<b>Point A5</b> By-pass biologique	<b>Principe</b>	Lame déversante	Sonde piézo + transmetteur	Dépression
	<b>Marque</b>	/	Milltronics	Hach Lange
	<b>Type</b>	/	Hydroranger plus	BL4011
	<b>Date de mise en service</b>	2006	2006	2009
<b>Point A5</b> Surverse bassin d'orage	<b>Principe</b>	Lame déversante	Sonde piézo + transmetteur	Préleveur commun avec le by-pass biologique
	<b>Marque</b>	/	Milltronics	
	<b>Type</b>	/	Hydroranger plus	
	<b>Date de mise en service</b>	2006	2006	
<b>Point A4</b> Sortie station	<b>Principe</b>	Ecoulement libre	Sonde piézo + transmetteur	Dépression
	<b>Marque</b>	Endress Hauser	Milltronics	Endress Hauser
	<b>Type</b>	HQI-440N	Hydroranger plus	ASP Station 2000
	<b>Date de mise en service</b>	2006	2006	2006
<b>Point A6</b> Boues produites	<b>Principe</b>	Conduite en charge	Electromagnétique	Pas de préleveur sur ce point
	<b>Marque</b>	PVC	Endress Hauser	
	<b>Type</b>	DN100	Promag L	
	<b>Date de mise en service</b>	2011	2015	

#### 4. Modification depuis la dernière visite

Dénomination des points d'autosurveillance	Descriptif des modifications apportées depuis à la dernière visite		
	Organe de mesure	Débitmètre	Préleveur d'échantillon
<b>Point A2</b> <b>Déversoir en tête de station</b>	Aucune modification	Aucune modification	Pas de dispositif de prélèvement
<b>Point A3</b> <b>Entrée station</b>	Aucune modification	Aucune modification	Aucune modification
<b>Point A5</b> <b>By-pass biologique + surverse bassin d'orage</b>	Aucune modification	Aucune modification	Aucune modification
<b>Point A4</b> <b>Sortie station</b>	Aucune modification	Aucune modification	Aucune modification
<b>Point A6</b> <b>Boues produites</b>	Aucune modification	Aucune modification	Pas de dispositif de prélèvement

## 5. Diagnostique de fonctionnement et d'entretien des matériels

### 5.1 Point A2 - Déversoir tête de station – DO Carrade

Mesure de débit en écoulement à surface libre		Coef.	Oui	Non
1	Le dimensionnement de l'organe de mesure vis-à-vis de l'étendue des débits à mesurer, y compris celui des canaux d'approche et de fuite, sont-ils conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?	5	X	
2	La planéité et l'horizontalité de l'organe de mesure, y compris pour les canaux d'approche et de fuite, sont-elles conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?	5	X	
3	L'étanchéité, la propreté et l'état d'entretien de l'organe de mesure, y compris ceux des canaux d'approche et de fuite, sont-ils satisfaisants ?	1	X	
4	Le fonctionnement hydraulique de l'organe de mesure, en amont et en aval, est-il satisfaisant ?	5	X	
5	Le capteur de mesure est-il adapté au type d'effluent et à l'environnement rencontrés (mousses, température, etc...) et présente-t-il un état de propreté satisfaisant ?	2	X	
6	L'implantation du capteur respecte-t-elle les normes en vigueur et/ou les prescriptions des constructeurs ?	1	X	
7	Existe-t-il un système de contrôle adapté de la hauteur d'eau et/ou du débit ?	1	X	
8	La loi hydraulique $Q = f(h)$ utilisée, est-elle cohérente avec les caractéristiques de l'organe de mesure ?	5	X	
9	L'écart (*) entre d'une part les résultats de mesures obtenus à partir des dispositifs en place et ceux mesurés par l'organisme de contrôle d'autre part est-il : ≤ à 10% pour un volume mesuré ≤ à 50 m <sup>3</sup> ? ≤ à 5% pour un volume mesuré > à 50 m <sup>3</sup> par un organe calibré ? Pour les débits < 10 m <sup>3</sup> , le fonctionnement sera alors apprécié par l'opérateur.	10	X	
Résultat de la cotation sur 10 →			10,0	

#### Commentaires :

Bon fonctionnement de la mesure de débit du déversoir en tête de station.



## 5.2 Point A3 – Entrée station

le 19/04/2018		Point 1 Entrée station		
Mesure de débit en écoulement en charge		Coef.	Oui	Non
1	Le <b>débitmètre</b> est-il adapté vis à vis de l'étendue des débits à mesurer, est-il installé conformément aux <b>normes</b> en vigueur et/ou aux <b>prescriptions</b> du <b>constructeur</b> , le <b>report</b> éventuel de la mesure s'effectue t-il <b>correctement</b> ?	5	X	
2a	Si une <b>mesure comparative</b> est possible, l' <b>écart (*)</b> entre les résultats de mesures obtenus sur le point de mesure et de manière déportée d'une part, et par l'organisme de contrôle d'autre part, <b>est il ≤ à 5 %</b> ?	5		
2b	Si une <b>mesure comparative</b> est possible, l' <b>écart (*)</b> entre les résultats de mesures obtenus sur le point de mesure et de manière déportée d'une part, et par l'organisme de contrôle d'autre part, <b>est il &gt; 10 %</b> ?	0		
3	Si une <b>mesure comparative</b> est impossible ou que l' <b>écart se situe entre 5 et 10%</b> et qu'un <b>bilan eau</b> (entrée / sortie ou autre) peut-être établi (**), est-il cohérent ( <b>≤ 10 %</b> ) ?	5	X	
4	Si une <b>mesure comparative</b> est impossible ou que l' <b>écart se situe entre 5 et 10%</b> et qu'un <b>contrôle de fonctionnement du débitmètre</b> est assuré, le rapport d'intervention atteste t-il d'un bon fonctionnement du débitmètre ?		X	
5	Si une <b>mesure comparative</b> est impossible ou que l' <b>écart se situe entre 5 et 10%</b> et qu'un <b>étalonnage du débitmètre</b> par un laboratoire accrédité est réalisé, l'incertitude de mesure du débitmètre est-elle conforme aux prescriptions du constructeur ?		X	
Résultat de la cotation sur 10 →		10,0		

**Commentaires :**

Les débitmètres entrée station ne peuvent être contrôlés. En revanche, l'écart volume entrée / volume sortie est de 0.4% sur les 3 derniers mois.

Le débitmètre principal a été contrôlé par Endress Hauser le 11 juin 2018. Celui du camping le 14 octobre 2015.

Dispositifs de Prélèvement		Coef.	Oui	Non
1	Le point de prélèvement est-il correctement implanté et situé dans un milieu homogène et brassé ?	2	X	
2	Le circuit de prélèvement, y compris la boucle primaire, présente-t-il un état de fonctionnement satisfaisant, son diamètre est-il $\geq$ à 9 mm ?	1	X	
3	Le volume de prélèvement par cycle est-il $>$ à 50 ml et est-il répétable à $\pm$ 5 % ?	1	X	
4	La vitesse d'aspiration, y compris celle de la boucle primaire, est-elle $\geq$ à 0,5 m/s ?	1	X	
5	Le préleveur est-il asservi au débit, ou au volume écoulé, assure-t-il un nombre de prélèvements égal, en moyenne, au moins à 4 (***) par heure de rejet effectif ? Les horaires de prélèvement et de totalisation des débits sont-ils synchronisés ?	2	X	
6	La température de l'enceinte de prélèvement est-elle adaptée? Si elle est réfrigérée, sa température est-elle maîtrisée à $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ ?	2	X	
7	L'écart entre le volume théorique et le volume prélevé est-il $\leq$ à 10 % ?	3	X	
Résultat de la cotation sur 10 →			10,0	

**Commentaires :**

Bon fonctionnement du dispositif de prélèvement entrée station.

## 5.3 Point A5 – By-pass biologique + surverse bassin d'orage

Mesure de débit en écoulement à surface libre		Coef.	Oui	Non
1	Le dimensionnement de l'organe de mesure vis-à-vis de l'étendue des débits à mesurer, y compris celui des canaux d'approche et de fuite, sont-ils conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?	5	X	
2	La planéité et l'horizontalité de l'organe de mesure, y compris pour les canaux d'approche et de fuite, sont-elles conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?	5	X	
3	L'étanchéité, la propreté et l'état d'entretien de l'organe de mesure, y compris ceux des canaux d'approche et de fuite, sont-ils satisfaisants ?	1	X	
4	Le fonctionnement hydraulique de l'organe de mesure, en amont et en aval, est-il satisfaisant ?	5	X	
5	Le capteur de mesure est-il adapté au type d'effluent et à l'environnement rencontrés (mousses, température, etc..) et présente-t-il un état de propreté satisfaisant ?	2	X	
6	L'implantation du capteur respecte-t-elle les normes en vigueur et/ou les prescriptions des constructeurs ?	1	X	
7	Existe-t-il un système de contrôle adapté de la hauteur d'eau et/ou du débit ?	1	X	
8	La loi hydraulique $Q = f(h)$ utilisée, est-elle cohérente avec les caractéristiques de l'organe de mesure ?	5	X	
9	L'écart (*) entre d'une part les résultats de mesures obtenus à partir des dispositifs en place et ceux mesurés par l'organisme de contrôle d'autre part est-il : $\leq$ à 10% pour un volume mesuré $\leq$ à 50 m <sup>3</sup> ? $\leq$ à 5% pour un volume mesuré $>$ à 50 m <sup>3</sup> par un organe calibré ? Pour les débits $<$ 10 m <sup>3</sup> , le fonctionnement sera apprécié par l'intervenant	10	X	
Résultat de la cotation sur 10 →			10,0	

Commentaires :

Bon fonctionnement des sondes piézo permettent de mesurer les hauteurs du by-pass biologique et de la surverse du bassin d'orage. Seules les mesures de hauteurs ont été vérifiées. Il n'est pas possible de vérifier la relation H/Q.

Dispositifs de Prélèvement		Coef.	Oui	Non
1	Le point de prélèvement est-il correctement implanté et situé dans un milieu homogène et brassé ?	2	X	
2	Le circuit de prélèvement, y compris la boucle primaire, présente-t-il un état de fonctionnement satisfaisant, son diamètre est-il $\geq$ à 9 mm ?	1	X	
3	Le volume de prélèvement par cycle est-il $>$ à 50 ml et est-il répétable à $\pm$ 5 % ?	1	X	
4	La vitesse d'aspiration, y compris celle de la boucle primaire, est-elle $\geq$ à 0,5 m/s ?	1	X	
5	Le préleveur est-il asservi au débit, ou au volume écoulé, assure-t-il un nombre de prélèvements égal, en moyenne, au moins à 4 (***) par heure de rejet effectif ? Les horaires de prélèvement et de totalisation des débits sont-ils synchronisés ?	2	X	
6	La température de l'enceinte de prélèvement est-elle adaptée ? Si elle est réfrigérée, sa température est-elle maîtrisée à 5°C $\pm$ 3°C ?	2	X	
7	L'écart entre le volume théorique et le volume prélevé est-il $\leq$ à 10 % ?	3	X	
Résultat de la cotation sur 10 →			10,0	

Commentaires :

Bon fonctionnement du dispositif de prélèvement du by-pass de la station.

## 5.4 Point A4 – Sortie station

Mesure de débit en écoulement à surface libre		Coef.	Oui	Non
1	Le dimensionnement de l'organe de mesure vis-à-vis de l'étendue des débits à mesurer, y compris celui des canaux d'approche et de fuite, sont-ils conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?	5	X	
2	La planéité et l'horizontalité de l'organe de mesure, y compris pour les canaux d'approche et de fuite, sont-elles conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?	5	X	
3	L'étanchéité, la propreté et l'état d'entretien de l'organe de mesure, y compris ceux des canaux d'approche et de fuite, sont-ils satisfaisants ?	1	X	
4	Le fonctionnement hydraulique de l'organe de mesure, en amont et en aval, est-il satisfaisant ?	5	X	
5	Le capteur de mesure est-il adapté au type d'effluent et à l'environnement rencontrés (mousses, température, etc.) et présente-t-il un état de propreté satisfaisant ?	2	X	
6	L'implantation du capteur respecte-t-elle les normes en vigueur et/ou les prescriptions des constructeurs ?	1	X	
7	Existe-t-il un système de contrôle adapté de la hauteur d'eau et/ou du débit ?	1	X	
8	La loi hydraulique $Q = f(h)$ utilisée, est-elle cohérente avec les caractéristiques de l'organe de mesure ?	5	X	
9	L'écart (*) entre d'une part les résultats de mesures obtenus à partir des dispositifs en place et ceux mesurés par l'organisme de contrôle d'autre part est-il : $\leq$ à 10% pour un volume mesuré $\leq$ à 50 m <sup>3</sup> ? $\leq$ à 5% pour un volume mesuré $>$ à 50 m <sup>3</sup> par un organe calibré ? Pour les débits $<$ 10 m <sup>3</sup> , le fonctionnement sera alors apprécié par l'opérateur.	10	X	
Résultat de la cotation sur 10 →			10,0	

Commentaires :

Bon fonctionnement du débitmètre sortie station.

Dispositifs de Prélèvement		Coef.	Oui	Non
1	Le point de prélèvement est-il correctement implanté et situé dans un milieu homogène et brassé ?	2	X	
2	Le circuit de prélèvement, y compris la boucle primaire, présente-t-il un état de fonctionnement satisfaisant, son diamètre est-il $\geq$ à 9 mm ?	1	X	
3	Le volume de prélèvement par cycle est-il $>$ à 50 ml et est-il répétable à $\pm$ 5 % ?	1	X	
4	La vitesse d'aspiration, y compris celle de la boucle primaire, est-elle $\geq$ à 0,5 m/s ?	1	X	
5	Le préleveur est-il asservi au débit, ou au volume écoulé, assure-t-il un nombre de prélèvements égal, en moyenne, au moins à 4 (***) par heure de rejet effectif ? Les horaires de prélèvement et de totalisation des débits sont-ils synchronisés ?	2	X	
6	La température de l'enceinte de prélèvement est-elle adaptée ? Si elle est réfrigérée, sa température est-elle maîtrisée à $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ ?	2	X	
7	L'écart entre le volume théorique et le volume prélevé est-il $\leq$ à 10 % ?	3	X	
Résultat de la cotation sur 10 →			10,0	

Commentaires :

Bon fonctionnement du dispositif de prélèvement sortie station.

## 5.5 Mesures sur les boues

Modalités de contrôle interne du débitmètre boues utilisées par l'exploitant
- Contrôle annuel de l'électronique par Endress Hauser : dernier contrôle le 11 juin 2018

DEM	Commentaires
Les débitmètres sont-ils adaptés vis à vis de l'étendue des débits à mesurer, sont-ils installés conformément aux normes ou aux prescriptions du constructeur, le report éventuel de la mesure s'effectue-t-il correctement ?	OUI
Si une mesure comparative (temps de transit ou empotage) est possible, l'écart (*) entre les résultats de mesures obtenus sur le point de mesure et de manière déportée d'une part, et par l'organisme de contrôle d'autre part, est-il $\leq$ à 10 % ?	
OU, si une mesure comparative est impossible et qu'un contrôle de fonctionnement du débitmètre est assuré annuellement par le constructeur ou le fournisseur (contrôle électronique), le rapport d'intervention atteste-t-il d'un bon fonctionnement du débitmètre ?	Les rapports des contrôles du 11 juin 2018 attestent d'un bon fonctionnement des débitmètres boues.

	Labo Station	Labo de Contrôle	Ecart / moyenne en %
<b>Concentration (en MS)</b>	26.3	25.8	1.9%

### Commentaires :

Les rapports des contrôles du 11 juin 2018 attestent d'un bon fonctionnement des débitmètres boues.

## 5.6 Divers

### ➤ Comparatif des volumes entrée / sortie station :

Mesure de débit : les bilans mensuels Entrée / Sortie sont cohérents.

L'écart volume entrée / volume sortie est de 3.9% pour la période du 01/12/18 au 28/02/19.

Mois	Ve Volume mensuel entrée	Volume mensuel sortie (Vs sortie + Vb bypass)	Écart en % (/ moyenne)	Conformité EMT ≤ 10 %
12-18	3585	3948	4.82	C
01-19	2577	3779	3.77	C
02-19	3039	3229	3.03	C

### ➤ Suivi de la température des effluents en sortie station :

Température en °C	Station Ts	Mandataire Tm	Ecart* en °C	Conformité EMT ≤ 1°C
	16.2	16.5	0,3	C

### ➤ Contrôle de la pluviométrie :

Pluviomètre	Oui	Non	Informations complémentaires
La station (ou le système d'assainissement) est-elle équipée d'un pluviomètre	X		1 sur site
Fiche de suivi du pluviomètre		X	Suivi du contrôle annuel à mettre en place

### Commentaires :

Mettre en place une fiche de suivi et un contrôle annuel du pluviomètre.

### 6. Constitution, conservation et délais de mise en analyses

#### 6.1 Modalité de constitution des échantillons

Le partage des échantillons est effectué en routine par l'exploitant :

- ◆ sur le site de prélèvement
- ◆ décrire le mode de partage de l'échantillon :
  - agitation mécanique
  - partage par pompage

Modalités de conservation des échantillons sur site avant transfert au labo : les échantillons constitués sont conservés au réfrigérateur.

Les analyses sont réalisées par le laboratoire Véolia à Ste Maxime.

#### 6.2 Conservation des échantillons pendant leur transport

Les échantillons sont acheminés au laboratoire par transporteur. Les échantillons sont placés dans une glacière équipée de plaques eutectiques.

Température dans la glacière à l'arrivée au laboratoire : 6.5°C.

#### 6.3 Délais de mise en analyses des échantillons

Suivi des délais de mise en œuvre des analyses par le laboratoire de la station <i>(ou du sous-traitant)</i>	Date et heure	Délais
Date et heure de fin du prélèvement	21-03-19 à 8h00	
Date et heure de constitution de l'échantillon	21-03-19 à 9h00	1h00
Date et heure de remise de l'échantillon au laboratoire	21-03-19 à 10h00	2h00
Date et heure de début des analyses	21-03-19 à 10h20	2h20

#### **Commentaires :**

Les échantillons sont correctement traités et les délais de mise en analyse sont respectés.

## 7. Analyses des échantillons

COMPARATIF ANALYTIQUE									
Les analyses de l'établissement sont réalisées par : Véolia Ste Maxime									
Les analyses de contrôle ont été réalisées par : CTC Environnement									
<b>Les échantillons sont-ils constitués, conservés et mis en analyse, selon les règles de l'art en vigueur ?</b>									
Le guide AQUAREF est-il respecté pour le prélèvement des échantillons SDE (1) ?								Oui	0%
Les échantillons sont-ils fractionnés sous agitation mécanique (2) ?								Oui	0%
La conservation et le transport des échantillons est-il assuré à 5°C ± 3°C (3) ?								Oui	0%
Les analyses sont-elles mises en œuvre sous 24 h (4) ?								Oui	0%
<p>(1) Tuyau d'aspiration en téflon et bocal en verre</p> <p>(2) Tolérance pour les points de rejet industriels si la concentration en MES est inférieure à 60 mg/l + Fractionnement par pompage ou à l'aide d'un robinet (DN ≥ 9mm) monté sur le bidon d'homogénéisation</p> <p>(3) Regarder les conditions de stockage sur site et la température des enceintes de transport notée sur les bulletins d'analyses</p> <p>(4) A défaut, tenir compte de la stabilisation ou de la congélation éventuelle des échantillons</p> <p>(5) Si Non, la cotation analytique est réduite de 10% pour chaque question</p>									
<b>Les analyses sont elles correctement effectuées ?</b>									
Note forcée à 10 dans le cas de CDA maître d'ouvrage qui utilise un labo COFRAC pour toutes les analyses				Non		Nombre d'analyses ayant fait l'objet d'un comparatif :		14	10,0
						Nombre de résultats analytiques conformes :		14	
(6) En l'absence de réception des résultats analytiques de l'industriel ou de l'exploitant sous 3 semaines, le coefficient est forcé à 0									
<b>Résultat de la cotation sur 10 :</b>								→	10,0

Paramètres	Point 1 Entrée station					Point 2 Sortie station					Point 3							
	Etablissement	COFRAC	Labo de contrôle	COFRAC	Ecart (%)	Conformité	Etablissement	COFRAC	Labo de contrôle	COFRAC	Ecart (%)	Conformité	Etablissement	COFRAC	Labo de contrôle	COFRAC	Ecart (%)	Conformité
DBO5																		
DCO																		
ST DCO	771		704		4,5%	Oui	55		48,9		5,9%	Oui						
COT																		
MEST	387		360		3,6%	Oui	19		21		-5,0%	Oui						
NKJ (N)	85,77		82,6		1,9%	Oui	23,02		20		7,0%	Oui						
NH4 (NH4)	66,9		62		3,8%	Oui	19,85		17,3		6,9%	Oui						
NO2 (NO2)	0,027		0,05		-	Oui	0,678		0,72		-	Oui						
NO3 (NO3)	0,494		0,1		-	Oui	26,5		28		-2,8%	Oui						
NGL																		
PT	10,2		9,62		2,9%	Oui	0,503		0,303		-	Oui						

## 8. Système qualité

Manuel d'autosurveillance	oui	non	Informations complémentaires
Le manuel est-il présent ?	X		Sous format informatique + papier
Version système d'assainissement nationale ?	X		
Informations autosurveillance réseau à jour ?	X		
Date de signature du manuel (date Police de l'Eau)	X		Signé le 8 juin 2016

### **Commentaires :**

Des modifications ont été apportées au manuel le 19 juin 2017.

Procédures de contrôles internes des débits à jour	oui	non	Informations complémentaires
Comparaison volumes hebdomadaires ou mensuels entrée / sortie EMT < 10%	X		Comparaison journalière lors de la relève des index
Contrôle de la hauteur et transformation H/Q, $EMT \leq 5\%$ sur Q	X		Contrôle mensuel. Derniers contrôles : 10.01.19, 27.02.19 et 19.03.19
Contrôle électronique des DEM ?	X		Contrôle tous les 7 ans. Dernier contrôle : 11.06.18 par Endress Hauser

### **Commentaires :**

Les fréquences de contrôle indiquées dans le manuel sont respectées. Les contrôles effectués attestent du bon fonctionnement des mesures.

Procédures de contrôles internes des prélèvements à jour	Oui	Non	Informations complémentaires
Répétitivité ( $ET \leq 5\%$ )	X		Contrôle mensuel. Derniers contrôles : 11.01.19, 19.02.19 et 06.03.19
Vitesse ascensionnelle ( $V > 0.5\text{m/s}$ ) ?	X		Contrôle mensuel. Derniers contrôles : 11.01.19, 19.02.19 et 06.03.19
Comparaison du volume prélevé/volume théorique ( $EMT \leq 10\%$ ) à chaque bilan ?	X		A chaque bilan. Derniers contrôles : 04.03.19, 07.03.19 et 14.03.19
Suivi de la température dans l'enceinte du préleveur ( $T = 5^{\circ}\text{C} \pm 3$ ) à chaque bilan ?	X		A chaque bilan. Derniers contrôles : 04.03.19, 07.03.19 et 14.03.19

**Commentaires :** Les fréquences de contrôle indiquées dans le manuel sont respectées. Les contrôles effectués attestent du bon fonctionnement du matériel.



## CDA STEP Cavalaire sur Mer du 21 mars 2019

Traçabilité des contrôles internes	oui	non	Informations complémentaires
Les contrôles internes sont-ils tous tracés ?	X		

### Commentaires :

Les contrôles effectués sont tracés sur des fiches de suivi prévu à cet effet. Mettre en place un suivi du pluviomètre.

Fiches de non-conformité ou d'action corrective	oui	non	Informations complémentaires
Des fiches de non-conformité Ont-elles été produites ?		X	
Des actions correctives ou préventives Ont-elles été mises en œuvre ?		X	

### Commentaires :

Aucune fiche de non-conformité a été produite depuis début 2019.

Transmission des données d'autosurveillance	oui	non	Informations complémentaires
Les données d'autosurveillance sont-elles déposées dans le portail MR ?	X		
Le cadre de surveillance MR (Paramètres à suivre et fréquences), est-il conforme au programme d'autosurveillance ?	X		

**N.B. :** Il est nécessaire d'utiliser le logiciel des polices de l'eau MESURESTEP, ou tout autre logiciel permettant de générer des fichiers SANDRE 3.0.

CONTROLE DES DISPOSITIFS D'AUTOSURVEILLANCE	OUI	NON	INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES
Le réseau de collecte fait-il l'objet de contrôle(s) de ses dispositifs d'autosurveillance ?	X		Contrôle annuel par Chess Epur' (lors du CDA)
La station d'épuration fait-elle l'objet de contrôle(s) de ses dispositifs d'autosurveillance ?	X		Contrôle annuel par Chess Epur' (lors du CDA)
Les contrôles ont-ils été effectués par des organismes habilités (*)	X		(cf. la liste sur <a href="http://www.eaurmc.fr">www.eaurmc.fr</a> )
Le rapport est-il déposé et les notes sont-elles saisies dans le portail Mesure des Rejets (MR) ?	X		

## 9. Autosurveillance des réseaux d'assainissement

### Noms et coordonnées de l'exploitant :

Mairie de Cavalaire sur Mer – Place Benjamin Gaillard – 83240 Cavalaire sur Mer

Maire de La Croix Valmer – 102 rue Louis Martin – 83 240 La Croix Valmer

### Nature du réseau :

Maître d'ouvrage	Exploitant	Linéaire du réseau		
		collecte unitaire	collecte des eaux usées	collecte des eaux pluviales
Mairie de Cavalaire	Mairie de Cavalaire		57km public	
Mairie de La Croix Valmer	Mairie de La Croix Valmer		33km	Linéaire total inconnu

**Nombre d'ouvrages particuliers :**

Type d'ouvrage		Nombre d'ouvrages particuliers du système de collecte			
		Réseaux séparatifs		Réseau unitaire	Total
		Eaux usées	Eaux pluviales		
Points de déversement au milieu	Déversoir d'orage	1 (Croix-Valmer)			1
	Trop plein de poste de refoulement	3 (Cavalaire) 5 (La Croix-Valmer)			8
Poste de refoulement (dont télé-surveillé) (1)		10(10) (Cavalaire) 9(9) (La Croix-Valmer)			19(19)
Ouvrages d'extraction des sous-produits (chambre à sable, ...)					
Chasse d'eau					
Siphon					
Bassins (orage, stockage ..)			1		1
Autre (préciser le type d'ouvrage)					

# CDA STEP Cavalaire sur Mer du 21 mars 2019

## Liste des DO et surverse :

### ➤ La Croix Valmer :

		Localisation des points	Paramètre	Vol. moy. Jour.	Pluie	Temps de débordement	MES	DBO5	DCO	NK
			code	1552	1553	1782	1305	1313	1314	131
Repère (Plan)	Code du point (identifiant)	Nom des points et lieu	Unité	m <sup>3</sup> /j	mm	s	mg/L	mg(O <sub>2</sub> )/L	mg(O <sub>2</sub> )/L	mg(N)/L
			code	120	184	250	162	175	175	168
		Déversoirs du système de collecte – « > 120 kg DBO5								
1	CV1	PR1 canto cigalo	A1	365	X	X				
2	CV2	PR2 palmeraie	A1	365	X	X				
3	CV3	PR2 bis plein ciel	A1	365	X	X				
4	CV4	PR3 vergeron	A1	365	X	X				
5	CV5	PR nord	A1	365	X	X				
6	CV6	DO la ricarde	A1	365	X	X				
		Les effluents non domestiques entrants.								
		Domaine de la Madrague	R3	2			2	2	2	2

### ➤ Cavalaire :

		Localisation des points	Paramètre	Vol. moy. Jour.	Pluie	Temps de débordement	MES	DBO5	DCO	NK
			code	1552	1553	1782	1305	1313	1314	1319
Repère (Plan)	Code du point (identifiant)	Nom des points et lieu	Unité	m <sup>3</sup> /j	mm	s	mg/L	mg(O <sub>2</sub> )/L	mg(O <sub>2</sub> )/L	mg(N)/L
			code	120	184	250	162	175	175	168
		Déversoirs du système de collecte – « > 120 kg DBO5								
		Déversoirs du système de collecte – « > 600 kg DBO5								
	3	PARDIGON	A1	365	X		X	X	X	X
	1	SQUARE	A1	365	X		X	X	X	X
	2	COLLIERES	A1	365	X		X	X	X	X

## 10. Conclusions

SYNTHESE DES COTATIONS	
1 - Cotation des dispositifs de mesure de débit (sur 10)	10,0
2 - Cotation des dispositifs de prélèvement (sur 10)	10,0
3 - Cotation du comparatif analytique (sur 10)	10,0
4 - Existe-t-il un système qualité performant et les résultats analytiques sont ils déposés selon le scénario d'échange en vigueur	Oui
Cotation globale sur 10 = Moyenne (①+②+③) x ④ (1 ou 0,9)	10,0

### Commentaires :

- Débitmétrie :
  - Bon fonctionnement des débitmètres de station.
  - Le comparatif volume entrée / volume sortie ainsi que le contrôle de l'électronique des débitmètres entrée station, atteste du bon fonctionnement des débitmètres entrée station.
- Prélèvement :
  - Bon fonctionnement des dispositifs de prélèvement.
- Analyses :
  - Les analyses sont réalisées par le laboratoire Véolia de Ste Maxime.
  - Les échantillons sont correctement traités et les délais de mise en analyse respectés.
  - Pour plus de clarté, les résultats pourraient être communiqués sous forme de tableau, avec les informations de température à réception, date et heure de réception et date et heure de mise en analyse.
- Système qualité :
  - Le manuel est présent sur la station.
  - Les contrôles internes sont réalisés aux fréquences définies dans le manuel. Ces contrôles sont tracés sur les fiches de suivi prévues à cet effet.

# Annexes

## A. Schéma des installations

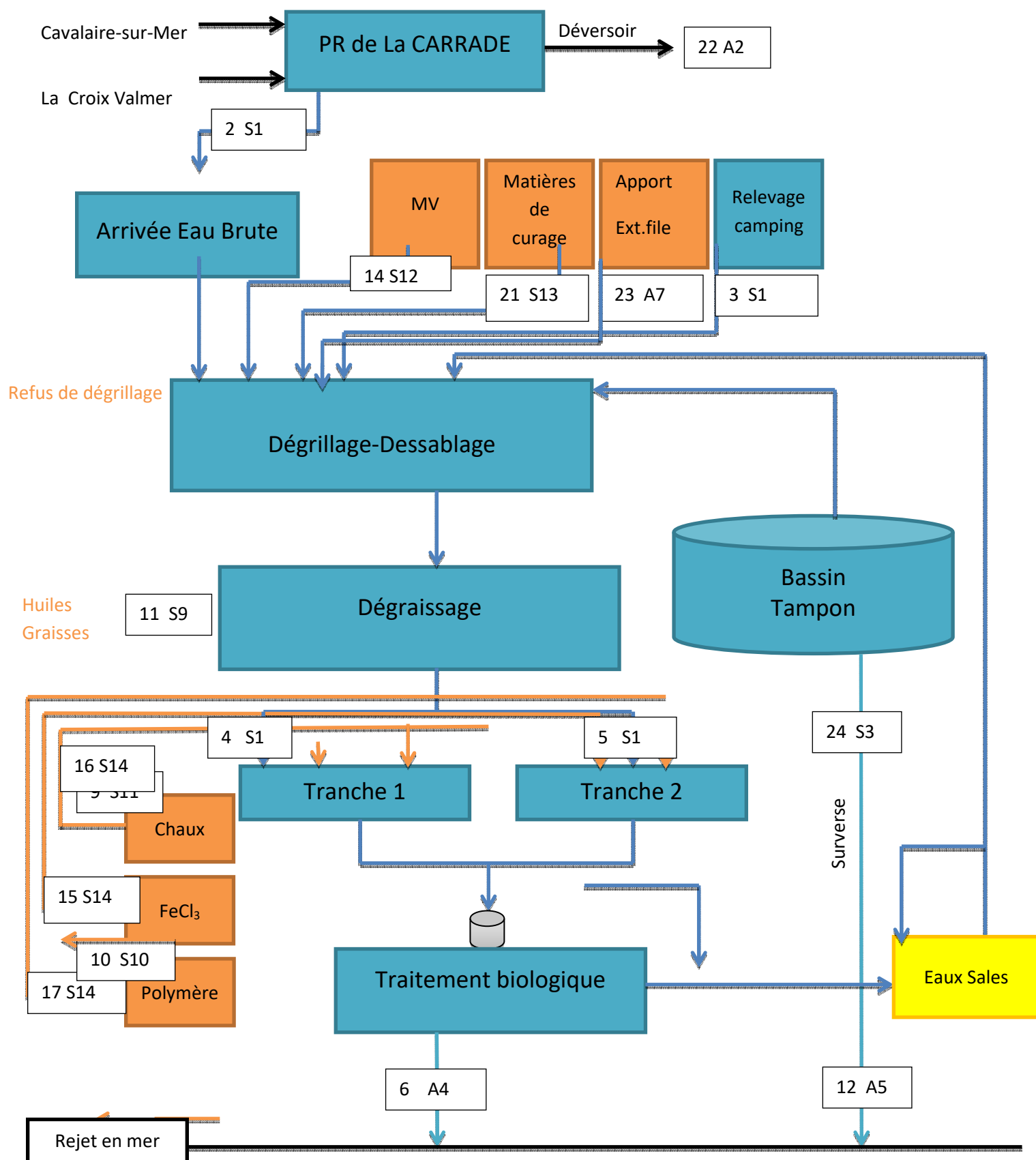
Repère (schéma)	Code du point	Locali- sation	Libellé du point	Source des données (appareils et/ou autres points)	Paramètres / Mode d'obtention (méthode de calcul des données)
	1	A3	Entrée Station	2+3	Pluviométrie : Pluviomètre sur le site (mesure directe). Débit : volume/j Concentration : préleveur eau brute
	22	A2	Déversoir La Carrade	Sonde à ultrason sur lame déversante	<b>Voir annexe IV.C</b>
	2	S1	Entrée station PR CARRADE	Débitmètre électromagnétique sur conduite. Préleveur eau brute.	Pluviométrie : Pluviomètre sur le site (mesure directe). Débit : volume/j Concentration : préleveur eau brute. <b>Voir annexe IV.C</b>
	14	S12	Matières de vidanges	Volume camion	<b>Voir annexe IV.C</b>
	21	S13	Matières de curages	Volume camion	<b>Voir annexe IV.C</b>
	3	S1	Relevage camping	Débitmètre électromagnétique sur conduite. Préleveur eau brute.	Débit : volume/j Concentration : préleveur eau brute. <b>Voir annexe IV.C</b>
	9	S11	Refus de dégrillage	Pesée sur le site de destination	Estimation des quantités après la pesée. Masse en cumul mensuel. <b>Voir annexe IV.C</b>
	10	S10	Sables		Estimation des quantités après la pesée. Masse en cumul mensuel. <b>Voir annexe IV.C</b>
	11	S9	Huiles et graisses		Estimation des quantités après la pesée. Masse en cumul mensuel. <b>Voir annexe IV.C</b>
	4	S1	Tranche 1	Débitmètre électromagnétique sur conduite.	Débit : volume/j pour info
	5	S1	Tranche 2	Débitmètre électromagnétique sur conduite.	Débit : volume/j pour info

## CDA STEP Cavalaire sur Mer du 21 mars 2019

	16	S14	Réactif chaux sur file eau	Temps de marche doseurs	
	15	S14	Réactif Fecl3 sur file eau	Temps de marche doseurs	
	17	S14	Réactif polymère sur file eau	Temps de marche doseurs	
	12	A5	By-pass biologique + By-pass bassin tampon	Sonde piezométrique / lame déversante +préleveur.(13+24)	Débit : volume/j Concentration : préleveur de surverse <b>Voir annexe IV.C</b>
	6	A4	Sortie station	Sonde piezométrique / canal venturi +préleveur	Débit : volume/j Concentration : préleveur eau traitée. <b>Voir annexe IV.C</b>
	23	A7	Apport extérieur file Eau	Débitmètre électromagnétique sur conduite + préleveurs.	Débit : volume/j Concentration : préleveur <b>.Voir annexe IV.C (S12+S13)</b>
	20	S15	Réactif épaisseur chaux	Temps de marche doseur	
	7	A6	Boues produites	Débitmètre électromagnétique sur conduite + préleveurs.	Débit : volume/j Concentration : préleveurs boues. <b>Voir annexe IV.C</b>
	18	S15	Réactif file boue chaux	Temps de marche doseurs	
	19	S15	Réactif file boue polymère	Temps de marche doseurs	
	8	S6	Boues évacuées après traitement	Pesée sur le site de destination	Ms : poids/concentration
	13	S3	Bypass Biologique	Sonde piezométrique / lame déversante +préleveur.	Débit : volume/j
	24	S3	Bypass bassin d'orage	Sonde piezométrique / lame déversante +préleveur.	Débit : volume/j




**Schéma du système de traitement et localisation des points d'autosurveillance**



## B. Mesures comparatives

### a. Point A2 – Déversoir tête de station

FICHE DE TERRAIN POUR LE CONTRÔLE DES POINTS DE MESURE ÉCOULEMENT A SURFACE LIBRE			
<b>Maître d'ouvrage :</b> SIVOM LITTORAL DES MAURES <b>Point de mesure :</b> Déversoir tête de station <b>Opérateur / Organisme :</b> S. Tcherevatchenkoff / Chess Epur'		<b>Date d'intervention :</b> 21/03/2019 <b>Heure de début :</b> <b>Heure de fin :</b>	
DEBITMETRIE			
<b>Équipement existant sur site :</b> Sonde US + Transmetteur Siemens <b>Plage de mesure (m<sup>3</sup>/h) :</b> <b>Type de capteur de mesure :</b> US <b>Adapté au type d'effluents :</b> Oui <b>Loi hydraulique utilisée :</b> Relation Kindsvater - Carter <b>Dispositif de contrôle :</b> Câles de contrôle <b>Étanchéité, propreté, entretien :</b> OK <b>Fréquence de vérification sur site :</b> 1/mois		<b>Planéité, horizontalité :</b> <b>Débit moyen d'écoulement (m<sup>3</sup>/h) :</b> <b>Positionnement :</b> Correct <b>Fonctionnement hydraulique :</b> / <b>Cohérente :</b> oui <b>Adapté :</b> oui <b>Plage horaire de mesure :</b> <b>Date de la dernière vérification :</b> <b>Matériel de contrôle de la hauteur :</b> mars-19 <b>Plage de mesure (m<sup>3</sup>/h) :</b>	
<b>Équipement de contrôle installé :</b> <b>Loi hydraulique utilisée :</b>			
Comparaison des Hauteurs d'eau en mm			Comparaison des débits en m <sup>3</sup> /h
Réelles	Mesurées		Courbes Normes
	Site	Intervenant	
0	0		0,0
140	82		47,0
250	250		290,0
			290,6

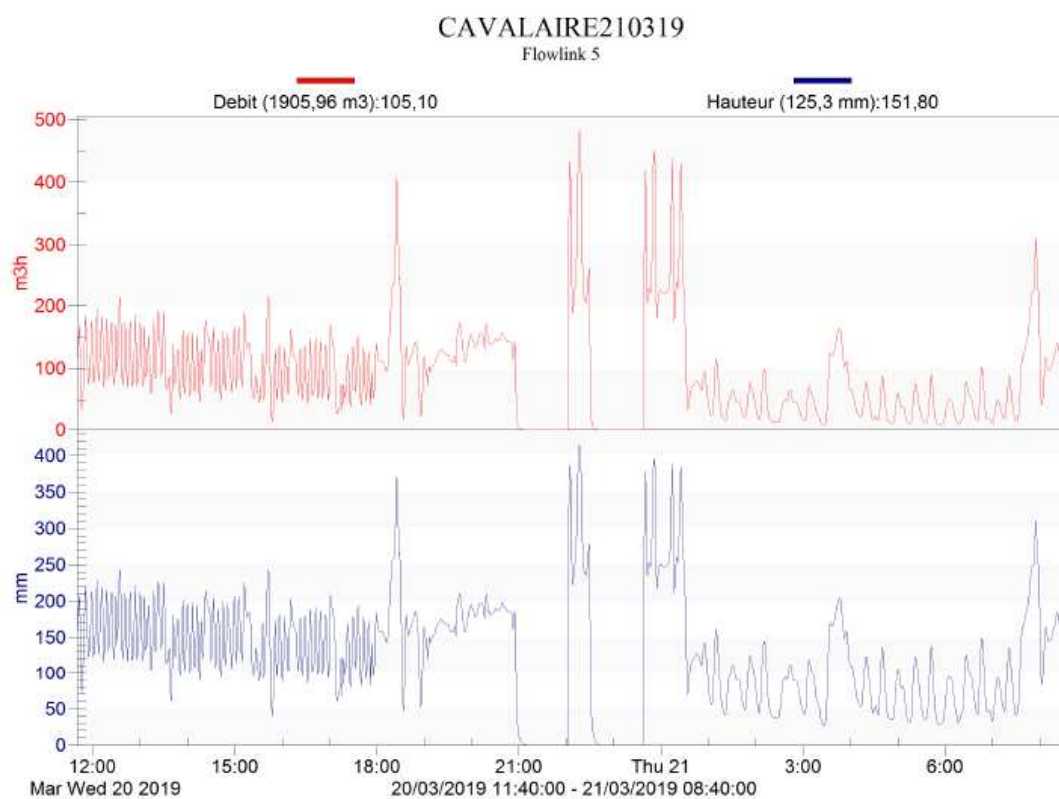
## b. Point A3 – Entrée station

FICHE DE TERRAIN POUR LE CONTRÔLE DES POINTS DE MESURE ÉCOULEMENT EN CHARGE						agence de l'eau RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE
Maître d'ouvrage : SIVOM LITTORAL DES MAURES			Date d'intervention : 21/04/2019			
Point de mesure : Entrée station			Heure de début :			
Opérateur / Organisme : S. Tcherevatchenkoff / Chess Epur'			Heure de fin :			
DEBITMETRIE						
Équipement existant sur site : Débitmètre électromagnétique Endress Hauser						
Plage de mesure (m³/h) :		Diamètre de la canalisation (mm) :				
Débit moyen d'écoulement (m³/h) :		Longueur droite amont (mm) :				
Plage horaire de mesure :		Longueur droite aval (mm) :				
Fréquence de vérification sur site : 1/7ans		Date de la dernière vérification :		11/06/2018		
Fréquence d'étalonnage : 1/7ans		Date du dernier étalonnage :		11/06/2018		
Équipement de contrôle installé : Pas de contrôle possible			Positionnement :			
Principe de mesure :			Plage de mesure (m³/h) :			
Comparaison des volumes mesurés sur la période considérée						
	Mesure Exploitant Ve en m³	Mesure Intervenant Vi en m³	Moyenne (Ve + Vi) / 2	Ecart en m³ / moyenne	Ecart en % / moyenne	
Volume donné par le dispositifs						
Volume reporté en salle de contrôle						
ECHANTILLONNAGE						
Point de prélèvement : Entrée STEP			Asservissement : Débit			
Marque et type d'échantillonneur : Hach Lange BL 4011			Longueur tuyau (m) : 1,9			
Nombre de flacons : 1			Diamètre du tuyau (mm) : 15			
Réfrigéré : oui			Hauteur d'aspiration (m) : 1,8			
Vérification du volume de prélèvement (ml) et de sa répétabilité						
Volume programmé	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Volume moyen Vmoyen	Ecart type	Répétabilité
69	69	69	70	69,3	0,47	0,7%
	Vérification de la vitesse d'aspiration (m/s)		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
		Temps (s)	1,94	1,87	1,93	1,9
		Vitesse (m/s)	1,0	1,0	1,0	1,0
	Vérification de la fréquence de prélèvement	Fréquence (F) d'asservissement par impulsion débitmétrique (m³) :				14
		Volume (V) d'effluent mesuré par le débitmètre (m³) :				2 407
		Nombre théorique (N) de prélèvements à effectuer (N = V / F) :				171
	Durée :	24	Plage horaire :	8h à 8h	Nombre / Heure :	7
Vérification du volume prélevé / volume théorique						
Volume prélevé en ml (A)	Vol théorique en ml (B = Vmoyen x N)				Ecart en % E = (A - B) / B	
11,75	11,86				-0,9%	
TEMPERATURES						
Équipement existant sur site : Thermomètre laser				N° :		
Équipement de contrôle installé par l'intervenant : Sonde PT1000				N° : THE-010		
Point d'autosurveillance	Mesure Exploitant Te en °C	Mesure Intervenant Ti en °C	Moyenne Tm = (Te + Ti) / 2	Ecart en °C / Moyenne Te - Tm		
Alimentation						
Rejet	16,2	16,5	16,4	-0,2		
Autre						
Vérification de la température de l'enceinte de prélèvement		Température extérieure	Température affichée	Température mesurée		
		17,2	3,5	3,2		

## c. Point A4 – Sortie station


FICHE DE TERRAIN POUR LE CONTRÔLE DES POINTS DE MESURE ÉCOULEMENT A SURFACE LIBRE						agence de l'eau RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE																																			
Maître d'ouvrage : SIVOM LITTORAL DES MAURES			Date d'intervention : 21/03/2019																																						
Point de mesure : Sortie station			Heure de début : 8h40																																						
Opérateur / Organisme : S. Tcherevatchenkoff / Chess Epur'			Heure de fin : 11h40																																						
<b>DEBITMETRIE</b>																																									
Equipement existant sur site : Sonde piézo + Transmetteur Siemens Plage de mesure (m <sup>3</sup> /h) : Type de capteur de mesure : Piézo Adapté au type d'effluents : Oui Loi hydraulique utilisée : Courbe fournisseur Dispositif de contrôle : Eprovette Etanchéité, propreté, entretien : OK Fréquence de vérification sur site : 1/mois			Planéité, horizontalité : Débit moyen d'écoulement (m <sup>3</sup> /h) : Positionnement : Correct Fonctionnement hydraulique : / Cohérente : oui Adapté : oui Plage horaire de mesure : Date de la dernière vérification : mars-19																																						
Equipement de contrôle installé : Bulle à bulle ISCO 423, DEB-006 Loi hydraulique utilisée : Courbe fournisseur			Matériel de contrôle de la hauteur : réglé Plage de mesure (m <sup>3</sup> /h) :																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Comparaison des Hauteurs d'eau en mm</th> </tr> <tr> <th>Réelles</th> <th colspan="2">Mesurées</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Site</th> <th>Intervenant</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>164</td> <td>162</td> </tr> <tr> <td></td> <td>190</td> <td>191</td> </tr> <tr> <td></td> <td>245</td> <td>242</td> </tr> </tbody> </table>			Comparaison des Hauteurs d'eau en mm			Réelles	Mesurées			Site	Intervenant		164	162		190	191		245	242	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Comparaison des débits en m<sup>3</sup>/h</th> </tr> <tr> <th>Courbes Normes</th> <th colspan="2">Mesurés</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Site</th> <th>Intervenant</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>118,0</td> <td>116,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>148,0</td> <td>150,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>215,0</td> <td>214,0</td> </tr> </tbody> </table>			Comparaison des débits en m <sup>3</sup> /h			Courbes Normes	Mesurés			Site	Intervenant		118,0	116,0		148,0	150,0		215,0	214,0
Comparaison des Hauteurs d'eau en mm																																									
Réelles	Mesurées																																								
	Site	Intervenant																																							
	164	162																																							
	190	191																																							
	245	242																																							
Comparaison des débits en m <sup>3</sup> /h																																									
Courbes Normes	Mesurés																																								
	Site	Intervenant																																							
	118,0	116,0																																							
	148,0	150,0																																							
	215,0	214,0																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Comparaison des volumes mesurés sur la période considérée</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Mesure Exploitant Ve en m<sup>3</sup></th> <th>Mesure Intervenant Vi en m<sup>3</sup></th> <th>Moyenne (Ve + Vi) / 2</th> <th>Ecart en m<sup>3</sup> / moyenne</th> <th>Ecart en % / moyenne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Volume donné par le dispositifs</td> <td>1905</td> <td rowspan="2">1905</td> <td>1905</td> <td>0</td> <td>0,00%</td> </tr> <tr> <td>Volume reporté en salle de contrôle</td> <td>1906</td> <td>1905,5</td> <td>0,5</td> <td>0,03%</td> </tr> </tbody> </table>						Comparaison des volumes mesurés sur la période considérée							Mesure Exploitant Ve en m <sup>3</sup>	Mesure Intervenant Vi en m <sup>3</sup>	Moyenne (Ve + Vi) / 2	Ecart en m <sup>3</sup> / moyenne	Ecart en % / moyenne	Volume donné par le dispositifs	1905	1905	1905	0	0,00%	Volume reporté en salle de contrôle	1906	1905,5	0,5	0,03%													
Comparaison des volumes mesurés sur la période considérée																																									
	Mesure Exploitant Ve en m <sup>3</sup>	Mesure Intervenant Vi en m <sup>3</sup>	Moyenne (Ve + Vi) / 2	Ecart en m <sup>3</sup> / moyenne	Ecart en % / moyenne																																				
Volume donné par le dispositifs	1905	1905	1905	0	0,00%																																				
Volume reporté en salle de contrôle	1906		1905,5	0,5	0,03%																																				
<b>ECHANTILLONNAGE</b>																																									
Point de prélèvement : Sortie station			Asservissement : débit																																						
Marque et type d'échantillonneur : ASP Station 2000			Longueur tuyau (m) : 6																																						
Nombre de flacons : 1			Diamètre du tuyau (mm) : 13																																						
Réfrigéré : oui			Hauteur d'aspiration (m) : 2																																						
Vérification du volume de prélèvement (ml) et de sa répétabilité																																									
Volume programmé	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Volume moyen Vmoyen	Ecart type	Répétabilité																																			
60	64	62	63	63,0	0,82	1,3%																																			
Vérification de la vitesse d'aspiration (m/s)			Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne																																			
	Temps (s)		5,08	5,28	5,21	5,2																																			
	Vitesse (m/s)		1,2	1,1	1,2	1,2																																			
Vérification de la fréquence de prélèvement	Fréquence (F) d'asservissement par impulsion débitmétrique (m <sup>3</sup> )					14																																			
	Volume (V) d'effluent mesuré par le débitmètre (m <sup>3</sup> )					2 590																																			
	Nombre théorique (N) de prélèvements à effectuer (N = V / F)					185																																			
Durée :	24 heure	Plage horaire :	8h à 8h	Nombre / Heure :	8																																				
Vérification du volume prélevé / volume théorique																																									
Volume prélevé en ml (A)	Vol. théorique en ml (B = Vmoyen x N)			Ecart en % E = (A - B) / B																																					
11,73	11,66			0,6%																																					
<b>TEMPERATURES</b>																																									
Equipement existant sur site : Thermomètre laser				N° :																																					
Equipement de contrôle installé par l'intervenant : Sonde PT1000				N° : THE-10																																					
Point d'autosurveillance	Mesure Exploitant Te en °C	Mesure Intervenant Ti en °C	Moyenne Tm = (Te + Ti) / 2	Ecart en °C / Moyenne Te - Tm																																					
Alimentation																																									
Rejet	16,2	16,5	16,4	-0,2																																					
Autre																																									
Vérification de la température de l'enceinte de prélèvement		Température extérieure	Température affichée	Température mesurée																																					
		17,2	4,5	4,9																																					

## d. Originaux des enregistrements sortie station



## e. Point A5 : by-pass biologique + Surverse bassin d'orage

FICHE DE TERRAIN POUR LE CONTRÔLE DES POINTS DE MESURE ÉCOULEMENT A SURFACE LIBRE			agence de l'eau RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE		
<b>Maître d'ouvrage :</b> SIVOM LITTORAL DES MAURES		<b>Date d'intervention :</b> 21/03/2019			
<b>Point de mesure :</b> By-pass biologique		<b>Heure de début :</b>			
<b>Opérateur / Organisme :</b> S. Tcherevatchenkoff / Chess Epur'		<b>Heure de fin :</b>			
DEBITMETRIE					
<b>Équipement existant sur site :</b> Sonde piézo + report supervision		<b>Planéité, horizontalité :</b>			
<b>Plage de mesure (m³/h) :</b> 0 à 751 m³/h		<b>Débit moyen d'écoulement (m³/h) :</b>			
<b>Type de capteur de mesure :</b> Piézo		<b>Positionnement :</b> Correct			
<b>Adapté au type d'effluents :</b> Oui		<b>Fonctionnement hydraulique :</b> /			
<b>Loi hydraulique utilisée :</b>		<b>Cohérente :</b> oui			
<b>Dispositif de contrôle :</b> Eprouvette		<b>Adapté :</b> oui			
<b>Étanchéité, propreté, entretien :</b> OK		<b>Plage horaire de mesure :</b>			
<b>Fréquence de vérification sur site :</b> 1/an		<b>Date de la dernière vérification :</b> avr-19			
<b>Équipement de contrôle installé :</b>		<b>Matériel de contrôle de la hauteur :</b> réglet			
<b>Loi hydraulique utilisée :</b>		<b>Plage de mesure (m³/h) :</b>			
Comparaison des Hauteurs d'eau en mm			Comparaison des débits en m³/h		
Réelles	Mesurées		Courbes Normes	Mesurés	
	Site	Intervenant		Site	Intervenant
0	0				
425	426				

FICHE DE TERRAIN POUR LE CONTRÔLE DES POINTS DE MESURE ÉCOULEMENT A SURFACE LIBRE						
Maître d'ouvrage : SIVOM LITTORAL DES MAURES			Date d'intervention : 21/03/2019			
Point de mesure : Surverse bassin d'orage			Heure de début :			
Opérateur / Organisme : S. Tcherevatchenkoff / Chess Epur'			Heure de fin :			
DEBITMETRIE						
Equipement existant sur site : Sonde piézo + report supervision Plage de mesure (m³/h) : 0 à 585 m³/h Type de capteur de mesure : Piézo Adapté au type d'effluents : Oui Loi hydraulique utilisée : Dispositif de contrôle : Epreuve Etanchéité, propreté, entretien : OK Fréquence de vérification sur site : 1/an			Planéité, horizontalité : Débit moyen d'écoulement (m³/h) : Positionnement : Correct Fonctionnement hydraulique : / Cohérente : oui Adapté : oui Plage horaire de mesure : Date de la dernière vérification : avr-19			
Equipement de contrôle installé : Loi hydraulique utilisée :			Matériel de contrôle de la hauteur : réglé Plage de mesure (m³/h) :			
Comparaison des Hauteurs d'eau en mm			Comparaison des débits en m³/h			
Réelles	Mesurées		Courbes Normes	Mesurées		
	Site	Intervenant		Site	Intervenant	
0	0					
421	426					
Comparaison des volumes mesurés sur la période considérée						
	Mesure Exploitant Ve en m³	Mesure Intervenant Vi en m³	Moyenne (Ve + Vi) / 2	Ecart en m³ / moyenne	Ecart en % / moyenne	
Volume donné par le dispositifs						
Volume reporté en salle de contrôle						
ECHANTILLONNAGE						
Point de prélèvement : PR by-pass biologique			Asservissement : débit			
Marque et type d'échantillonneur : Hach Lange BL4011			Longueur tuyau (m) : 5,05			
Nombre de flacons : 1			Diamètre du tuyau (mm) : 13			
Réfrigéré : oui			Hauteur d'aspiration (m) : 4			
Vérification du volume de prélèvement (ml) et de sa répétabilité						
Volume programmé	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Volume moyen Vmoyen	Ecart type	Répétabilité
150	150	152	150	150,7	0,94	0,6%
	Vérification de la vitesse d'aspiration (m/s)		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
		Temps (s)	6,03	5,94	5,88	6,0
		Vitesse (m/s)	0,8	0,9	0,9	0,8
	Vérification de la fréquence de prélèvement	Fréquence (F) d'asservissement par impulsion débitmétrique (m³)				
		Volume (V) d'effluent mesuré par le débitmètre (m³)				
		Nombre théorique (N) de prélèvements à effectuer (N = V / F)				#DIV/0!
	Durée :	Plage horaire :			Nombre / Heure :	#DIV/0!
Vérification du volume prélevé / volume théorique						
Volume prélevé en ml (A)	Vol théorique en ml (B = Vmoyen x N)				Ecart en % E = (A - B) / B	
	#DIV/0!					
TEMPERATURES						
Equipement existant sur site : Thermomètre laser				N° :		
Equipement de contrôle installé par l'intervenant : Sonde PT1000				N° : THE-10		
Point d'autosurveillance	Mesure Exploitant Te en °C	Mesure Intervenant Ti en °C	Moyenne Tm = (Te + Ti) / 2	Ecart en °C / Moyenne Te - Tm		
Alimentation						
Rejet	16,2	16,5	16,4	-0,2		
Autre						
Vérification de la température de l'enceinte de prélèvement		Température extérieure	Température affichée	Température mesurée		
		17,2	3,3	3,4		

## C. Méthode de calcul des écarts

COMPARATIF ANALYTIQUE : DEFINITION DES ECARTS MAXIMUM TOLERES (EMT)								
Code SANDRE	Paramètres	Unités	Limites de quantification	Seuil de comparaison	Concentration supérieure au seuil de comparaison et inférieure ou égale à	Ecart Maximum Toléré	Concentration supérieure à	Ecart Maximum Toléré
1313	DBO5	en mg/l de O <sub>2</sub>	3	15	80	30%	80	20%
1314	DCO	en mg/l de O <sub>2</sub>	30	80	250	20%	250	10%
6396	ST DCO	en mg/l de O <sub>2</sub>	10	20	150	20%	150	10%
1305	MEST	en mg/l	2	15	60	30%	60	20%
1319	NKJ (N)	en mg/l de N	0,5	6			6	10%
1551	NGL	en mg/l de N	1	6			6	20%
1335	NH4 (NH4)	en mg/l de NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,5	6			6	10%
1339	NO2 (NO2)	en mg/l de NO <sub>2</sub>	0,05	1			1	20%
1340	NO3 (NO3)	en mg/l de NO <sub>3</sub>	1	5			5	20%
1350	PT	en mg/l de P	0,05	1			1	20%
1369	As	en mg/l	0,005	0,5	1	60%	1	30%
1388	Cd	en mg/l	0,001	0,5	1	60%	1	30%
1389	Cr	en mg/l	0,005	0,5	1	60%	1	30%
1392	Cu	en mg/l	0,005	0,5	1	60%	1	30%
1387	Hg	en mg/l	0,0002	0,005	0,01	60%	0,01	30%
1386	Ni	en mg/l	0,005	0,5	1	60%	1	30%
1382	Pb	en mg/l	0,002	0,5	1	60%	1	30%
1383	Zn	en mg/l	0,005	0,5	1	60%	1	30%
1106	AOX	en mg/l	0,01	0,05	0,5	60%	0,5	30%
1841	COT	en mg/l	0,3	5	15	30%	15	10%

Le calcul des écarts analytiques est effectué si l'un des deux ou les deux résultats sont au dessus du seuil de comparaison.  
L'écart est calculé par rapport à la moyenne des 2 valeurs.

**Méthode de calcul des écarts : mesure de débit ou analyses**

Soit a, le résultat de mesure ou d'analyse produit par l'établissement

Soit b, le résultat de la mesure ou d'analyse produit par l'organisme et le laboratoire de contrôle,

Soit c = (a+b)/2 la moyenne arithmétique des 2 résultats,

$$\text{Ecart}(\%) = ((a-c)/c) \times 100$$

Le calcul des écarts analytiques est effectué si :

L'un des deux ou les deux résultats sont au-dessus du seuil de comparaison

Dans tous les autres cas, le calcul n'est pas effectué (affichage du symbole -).



## D. Programme d'autosurveillance du système de traitement

Compte tenu des exigences réglementaires nationales, des prescriptions du Service de Police de l'Eau et des demandes particulières de l'Agence de l'eau, les fréquences de mesure par paramètres (en nombre de jours par an) sont les suivantes :

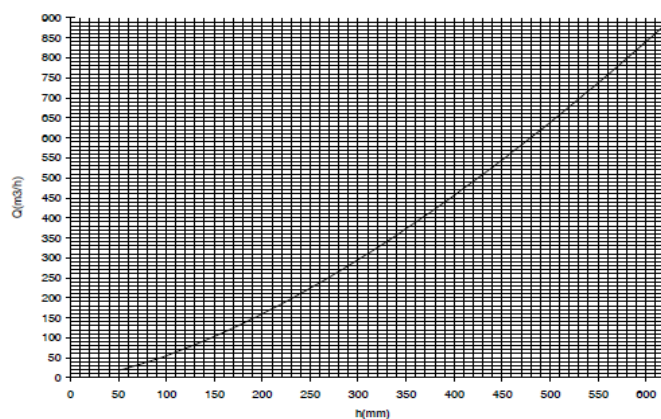
Localisation des points	Paramètre	Vol. moy. Jour.	Pluie	Consomma-tion d'énergie	MES	DBO5	DCO	NK	NH4	NO2	NO3	NGL	PT	pH	Température	Volume	Masse	MS	Résidu sec a 105°C	Résidu sec a 105°C	Sels de fer	Sels d'aluminium	Chaux	Polymères
	code	1552	1553	2521	1305	1313	1314	1319	1335	1339	1340	1551	1350	1302	1301	1098	1099	1799	1307	1307	1821	1822	1823	1824
	Unité	m3/j	mm	kW.h	mg/L	mg(O2)/L	mg(O2)/L	mg(N)/L	mg(NH4)/L	mg(NO2)/L	mg(NO3)/L	mg(N)/L	mg(P)/L		°C	m3	kg	kg	%	g/L	kg	kg	kg	kg
	code	120	184	93	162	175	175	168	169	171	173	168	177	264	27	115	67	67	243	46	67	67	67	67
Déversoir en tête de station	A2	365			X	X	X	X	X	X	X	X	X											
Entrée station	A3	365	365		104	104	104	24	24	24	24	24	24	104										
Sortie station	A4	365			104	104	104	24	24	24	24	24	24	104	104									
By-pass	A5	365			X	X	X	X	X	X	X	X	X											
Boue produite	A6																	104						
Apports extérieurs	A7	X			48	48	48	48					48											
Boues extraites de la file "eau"	S4															365		X	X					

## CDA STEP Cavalaire sur Mer du 21 mars 2019

Localisation des points	mètre	moy. Jour.	Pluie	action d'été	MES	DBO <sub>5</sub>	DCO	NK	NH <sub>4</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>3</sub>	NGL	PT	pH	température	Volume	Mass	MS	à 105°	à 105°	Seis de fer	d'aluminium	Chaux	autres
	code	1552	1553	2521	1305	1313	1314	1319	1335	1339	1340	1551	1350	1302	1301	1098	1099	1799	1307	1307	1821	1822	1823	1824
	Unité	m3/j	mm	kW.h	mg/L	mg(O <sub>2</sub> )/L	mg(O <sub>2</sub> )/L	mg(N)/L	mg(NH <sub>4</sub> )/L	mg(NO <sub>2</sub> )/L	mg(NO <sub>3</sub> )/L	mg(N)/L	mg(P)/L		°C	m3	kg	kg	%	g/L	kg	kg	kg	kg
	code	120	184	93	162	175	175	168	169	171	173	168	177	264	27	115	67	67	243	46	67	67	67	67
Boues évacuées après traitement	S6																X	X	X	X				
Boues évacuées après traitement (sortie des silos).	S6																X	X	X					
Huiles/grasses évacuées sans traitement	S9																X							
Sable évacué	S10																X							
Refus de dégrillage évacué	S11																X							
Réactifs utilisés (file "eau")	S14																				X		X	X
Réactifs utilisés (file "boue")	S15																						X	X

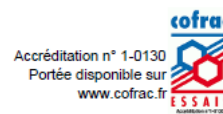
## E. Courbes et loi H/Q – Point A4 – Sortie station

Venturi ISO 440



h(mm)	Q(m³/h)	h(mm)	Q(m³/h)	h(mm)	Q(m³/h)	h(mm)	Q(m³/h)
50	18,9	240	210,6	430	508,6	620	882,9
55	21,9	245	217,3	435	517,5	625	893,6
60	25,1	250	224,1	440	526,5		
65	28,5	255	230,9	445	535,6		
70	32	260	237,8	450	544,7		
75	35,6	265	244,8	455	553,9		
80	39,3	270	251,8	460	563,1		
85	43,2	275	258,9	465	572,3		
90	47,1	280	266	470	581,6		
95	51,2	285	273,2	475	591		
100	55,4	290	280,5	480	600,4		
105	59,8	295	287,9	485	609,8		
110	64,2	300	295,3	490	619,3		
115	68,7	305	302,8	495	628,9		
120	73,3	310	310,3	500	638,5		
125	78,1	315	317,9	505	648,1		
130	82,9	320	325,6	510	657,8		
135	87,8	325	333,3	515	667,6		
140	92,8	330	341,1	520	677,4		
145	97,9	335	348,9	525	687,2		
150	103,1	340	356,8	530	697,1		
155	108,4	345	364,7	535	707		
160	113,8	350	372,8	540	717		
165	119,2	355	380,8	545	727		
170	124,8	360	389	550	737,1		
175	130,4	365	397,1	555	747,2		
180	136,1	370	405,4	560	757,4		
185	141,9	375	413,7	565	767,6		
190	147,8	380	422	570	777,9		
195	153,7	385	430,5	575	788,2		
200	159,8	390	438,9	580	798,5		
205	165,9	395	447,4	585	808,9		
210	172	400	456	590	819,3		
215	178,3	405	464,7	595	829,3		
220	184,6	410	473,3	600	840,3		
225	191	415	482,1	605	850,9		
230	197,5	420	490,9	610	861,5		
235	204	425	499,7	615	872,2		

## F. Résultats d'analyses Chess Epur'



## Rapport d'essai n°: L190612463\_1

Date d'émission du rapport : 26 juin 2019

Destinataire:

CHESS EPUR (C14201)

## INFORMATIONS ANALYSES

V/Dde/Cde : DEVIS 2018-0027V1

Date/heure de réception : 20/06/2019 9:16

Date de début d'analyse : 20/06/2019 13:02

MR OLIVIER GHEUDE  
29 LES PERRIERES  
13660 ORGON  
FRANCE

## STEP DE CAVALAIRE ENTREE ET SORTIE - BILAN 24H00 DU 18 AU 19-06-2019

## RESULTATS D'ESSAIS SUR : ENTREE

Type de matrice : Eau résiduaire

Température de l'échantillon à réception (°C): 17°C

Prélevé par : Non communiqué

Date de fin de prélèvement : 19-06-2019

Heure de fin de prélèvement : 8H00

Méthode de prélèvement : Non communiqué

Détermination	Code sandre	Méthode	Résultat	Unité	Incertitude	Date début d'analyse	Note	LQ	Données GIDAF*
Chimie Générale									
c pH	1302	NF EN ISO 10523	7,6		±5%	20/06/2019		2,0	7,6
Température de mesure du pH	6484	NF EN ISO 10523	20,8	°C		20/06/2019			20,8
c Matières en suspension (Filtre Whatman - GF/C)	1305	NF EN 872	360	mg/L	±10%	20/06/2019		2,0	360
c ST-DCO	6396	ISO 15705:2002	704	mg/L O2	±20%	20/06/2019		5,0	704
c DBO5	1313	EN 1899-1/ EN 1899-2	288	mg/L O2	±25%	20/06/2019		3,0	288
Rapport DCO/DBO		Methode interne CTC	2,4			26/06/2019			2,4
c Azote Kjeldhal (NTK)	1319	NF EN 25663	82,6	mg/L N	±10%	20/06/2019		0,5	82,6
Azote Ammoniacal (N-NH4)	1335	NF T 90-015-1	62,0	mg/L N	±10%	20/06/2019		0,50	62,0
c Ammonium (NH4)	1335	NF T 90-015-1	79,7	mg/L	±10%	20/06/2019		0,60	79,7
c Nitrites (NO2)	1339	NF EN ISO 13395	<0,05	mg/L	±20%	20/06/2019		0,05	0
Azote nitreux (N-NO2)		NF EN ISO 13395	<0,02	mg/L N	±20%	20/06/2019		0,02	0
c Nitrates (NO3)	1340	NF EN ISO 13395	<0,5	mg/L	±20%	20/06/2019		0,5	0,25
Azote nitrique (N-NO3)		NF EN ISO 13395	<0,1	mg/L N	±20%	20/06/2019		0,1	0,05
Azote Global	1551	Methode interne CTC	82,6	mg/L N		26/06/2019		0,5	82,6
c Phosphore total	1350	NF EN ISO 6878	9,62	mg/L P	±10%	24/06/2019		0,01	9,62

## RESULTATS D'ESSAIS SUR : SORTIE

Type de matrice : Eau résiduaire

Température de l'échantillon à réception (°C): 17°C

## Rapport d'essai n°: L190612463\_1

Prélevé par : Non communiqué

Date de fin de prélèvement : 19-06-2019

Heure de fin de prélèvement : 8H00

Méthode de prélèvement : Non communiqué

	Détermination	Code sandre	Méthode	Résultat	Unité	Incertitude	Date début d'analyse	Note	LQ	Données GIDAF*
Chimie Générale										
c	pH	1302	NF EN ISO 10523	7,6		±5%	20/06/2019		2,0	7,6
	Temperature de mesure du pH	6484	NF EN ISO 10523	20,6	°C		20/06/2019			20,6
c	Matières en suspension (Filtre Whatman - GF/C)	1305	NF EN 872	21	mg/L	±10%	20/06/2019		2,0	21
c	ST-DCO	6396	ISO 15705:2002	48,9	mg/L O2	±20%	20/06/2019		5,0	48,9
c	DBO5	1313	EN 1899-1/ EN 1899-2	9,60	mg/L O2	±25%	20/06/2019		3,0	9,60
	Rapport DCO/DBO		Methode interne CTC	5,1			26/06/2019			5,1
c	Azote Kjeldhal (NTK)	1319	NF EN 25663	20,0	mg/L N	±10%	20/06/2019		0,5	20,0
	Azote Ammoniacal (N-NH4)	1335	NF T 90-015-1	17,3	mg/L N	±10%	20/06/2019		0,50	17,3
c	Ammonium (NH4)	1335	NF T 90-015-1	22,2	mg/L	±10%	20/06/2019		0,60	22,2
c	Nitrites (NO2)	1339	NF EN ISO 13395	2,4	mg/L	±20%	20/06/2019		0,05	2,4
	Azote nitreux (N-NO2)		NF EN ISO 13395	0,72	mg/L N	±20%	20/06/2019		0,02	0,72
c	Nitrates (NO3)	1340	NF EN ISO 13395	120	mg/L	±20%	20/06/2019		0,5	120
	Azote nitrique (N-NO3)		NF EN ISO 13395	28	mg/L N	±20%	20/06/2019		0,1	28
	Azote Global	1551	Methode interne CTC	48,5	mg/L N		26/06/2019		0,5	48,5
c	Phosphore total	1350	NF EN ISO 6878	0,303	mg/L P	±10%	24/06/2019		0,01	0,303

p: En l'absence de date de fin de prélèvement, nous ne pouvons pas émettre les résultats sous accréditation.

a: L'absence de logo COFRAC provient d'un délai de réception par rapport à la date de fin de prélèvement, supérieur aux exigences validées par le laboratoire.

d: L'absence de logo COFRAC provient d'un délai de mise en analyse par rapport à la date de fin de prélèvement, supérieur aux exigences validées par le laboratoire.

Rapport validé par:  
Nathalie HUMBERT  
Directeur Adjoint  
Prélèvement et  
Laboratoires



Le présent rapport est imprimé en accord avec les Conditions Générales de CTC disponibles sur simple demande ou sur

[www.ctcgroup.com/fr/conditions-generales-de-vente-74-1.html](http://www.ctcgroup.com/fr/conditions-generales-de-vente-74-1.html)

Les résultats du présent rapport n'engagent CTC que pour les échantillons soumis au laboratoire.

Ce rapport ne doit pas être reproduit, autrement que sous forme de fac-similé photographique intégral. Toute autre reproduction est strictement interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation repérés par le symbole 'c'

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

LQ: Limite de quantification (\*\*): LQ réhaussée en raison de la nature de la matrice

(\*) Les informations présentées dans la colonne 'Données GIDAF' ne sont pas couvertes par notre accréditation. Pour plus d'information, nous consulter.



## G. Rapports contrôles débitmètres électromagnétiques (boues + entrée station)

### Rapport de maintenance

#### Débit Boue 1

Endress+Hauser S.A.S.

3, Rue du Rhin, B.P.150, FR-68331 Huningue Cedex

Tel: 0 892 702 280 Fax: +33 3 89694802

**Endress+Hauser** 

People for Process Automation

#### Informations Client

Société SIVOM DU LITTORAL MAURES

Adresse CHEMIN DES ESSARTS 145

Code postal 83240 CAVALAIRE SUR MER

N° Ordre de 004403938469

Service

N° du certificat

GN6113F50

Date du contrôle

11 juin 2018

Lieu du contrôle

Société SIVOM DU LITTORAL MAURES

Adresse CHEMIN DES ESSARTS 145

Code postal 83240 CAVALAIRE SUR MER

Contact Mr. Roland VAUBOURZEIX

#### Instrument testé

Instrument 53L50-1A19/0

N° de série K621DD19000

Description SIVOM Cavalaire

Constructeur Endress+Hauser

N° de repère Débit Boue 1

Paramètre Flow-FR

Gamme de mesure

0 à 30 m³/h

Signal de sortie

4 à 20 mA

Facteur K

0.8627

Zéro

-2

Diamètre nominal

50

Sortie impulsion

1.0 m³/P

#### Outils utilisés

Description	N° de série	N° du certificat	Date d'étalonnage
Simulateur de débit Fieldcheck E+H	LDE1313	551006-170717	17 juillet 2017
Simubox-MID MAGNETIC E+H	LDE1313/3	8790284-030717	03 juillet 2017
Multimètre FLUKE	LMU1092	EH1701-230-0053	31 janvier 2017

#### Procédure de maintenance utilisée (SOP)

N° de procédure	Titre de la procédure
PMDE001	Procédure opérationnelle pour la maintenance des débitmètres électromagnétiques

#### Checklist de Maintenance

Installation/Application	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK
Contrôle visuel	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK
Contrôle électronique	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK
Contrôle du capteur	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK
Contrôle du signal	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK

#### Remarques

Conduite verticale, fluide montant

Version compacte

Test Fieldcheck

Bobine et électrodes

Vers une supervision

Point test N°	V.A.V	Valeur de comparaison	Valeur UUT	Ecart*
	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h
1	0	0.0	0.0	0.0
2	15	15.0	15.0	0.0
3	30	30.0	30.0	0.0

\*Ecart entre Valeur UUT et valeur de comparaison

Résultat de la maintenance ☒ OK ☐ Non OK



Technicien de service Laurent Burnod  
Signature

Date d'émission 11 juin 2018

## Rapport de maintenance

## Débit Boue 2

Endress+Hauser S.A.S.

3, Rue du Rhin, B.P.150, FR-68331 Huningue Cedex  
Tel: 0 892 702 280 Fax: +33 3 89694802Endress+Hauser 

People for Process Automation

## Informations Client

Société SIVOM DU LITTORAL MAURES  
Adresse CHEMIN DES ESSARTS 145  
Code postal 83240 CAVALAIRE SUR MER  
N° Ordre de Service 004403938469N° du certificat GN611RTD3  
Date du contrôle 11 juin 2018  
Lieu du contrôle  
Société SIVOM DU LITTORAL MAURES  
Adresse CHEMIN DES ESSARTS 145  
Code postal 83240 CAVALAIRE SUR MER  
Contact Mr. Roland VAUBOURZEIX

## Instrument testé

Instrument 53L50-1A19/0  
N° de série K621DC19000  
Description SIVOM Cavalaire  
Constructeur Endress+Hauser  
N° de repère Débit Boue 2  
Paramètre Flow-FRGamme de mesure 0 à 30 m³/h  
Signal de sortie 4 à 20 mAFacteur K 0.8508  
Zéro -3  
Diamètre nominal 50  
Sortie impulsion 1.0 m³/P

## Outils utilisés

Description	N° de série	N° du certificat	Date d'étalonnage
Simulateur de débit Fieldcheck E+H	LDE1313	551006-170717	17 juillet 2017
Simubox-MID MAGNETIC E+H	LDE1313/3	8790284-030717	03 juillet 2017
Multimètre FLUKE	LMU1092	EH1701-230-0053	31 janvier 2017

## Procédure de maintenance utilisée (SOP)

N° de procédure	Titre de la procédure
PMDE001	Procédure opérationnelle pour la maintenance des débitmètres électromagnétiques

## Checklist de Maintenance

Installation/Application	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK
Contrôle visuel	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK
Contrôle électronique	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK
Contrôle du capteur	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK
Contrôle du signal	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK

## Remarques

Conduite verticale, fluide montant  
Version compacte  
Test Fieldcheck  
Bobine et électrodes  
Vers une supervision

Point test N°	V.A.V	Valeur de comparaison	Valeur UUT	Ecart*
	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h
1	0	0,0	0,0	0,0
2	15	15,0	15,0	0,0
3	30	30,0	30,0	0,0

\*Ecart entre Valeur UUT et valeur de comparaison

Résultat de la maintenance ☒ OK ☐ Non OKTechnicien de service Laurent Burnod  
Signature

Date d'émission 11 juin 2018

# Certificat de bon fonctionnement Mesure de débit électromagnétique

Endress+Hauser S.A.S.

3, Rue du Rhin, B.P.150, FR-68331 Huningue Cedex  
Tel: 0 892 702 280 Fax: +33 3 89694802
**Endress+Hauser** 

People for Process Automation

N° du certificat

K680944JH\_M

Date du contrôle

08/06/2017

## Informations Client

Société **SIVOM DU LITTORAL MAURES**  
 Adresse **CH DES ESSARTS 145**  
 Code postal **83240 CAVALAIRE SUR MER**  
 N° d'ordre de Service **004403935528**

## Lieu du contrôle

Société **SIVOM DU LITTORAL MAURES**  
 Information Implant: **STATION TRAITEMENT DES EAUX USEES**  
 Adresse **CH DES ESSARTS 145**  
 Code postal **83240 CAVALAIRE SUR MER**  
 Contact **Monsieur Roland VAUBOURZEIX**

## Instrument testé

Instrument **10W4F-UD0A1AN2A4AA**  
 N° de série **820C1019000**  
 Description **SIVOM Cavalaire**  
 Constructeur **Endress+Hauser**  
 N° de repère **Débit eau brute**

Gamme de mesure **0** à **1500** **m³/h**  
 Signal de sortie **4** à **20** **mA**  
 Facteur K (Calf) **1.2087**  
 Zéro (Pipo zéro) **0**  
 DN (diamètre nominal) **450** **mm**

## Outils utilisés pour le contrôle de l'instrument

Description	N° de série	Certificat	Date d'étalonnage
Simulateur débit FIELD CHECK	LDE1301	201738-230217/770A4402	23/02/2017

## Procédure de maintenance utilisée (SOP)

PMDE001

Maintenance des Débitmètres électromagnétiques

## Conditions ambiantes

Température ambiante **(21 ± 3) °C**

## Checklist de Maintenance

Installation/Application ☒ OK ☐ Non OK  
 Contrôle visuel ☒ OK ☐ Non OK  
 Contrôle de l'électronique ☒ OK ☐ Non OK  
 Contrôle du capteur ☒ OK ☐ Non OK  
 Contrôle du signal ☒ OK ☐ Non OK

## Remarques

Longueurs droites : Ok  
 RAS  
 Test Fieldcheck  
 Bobine et électrodes  
 Test Fieldcheck

## Contrôle avancé

Contrôle réalisé par

Simulateur Fieldcheck

Point test n°	Consigne	Valeur de comparaison	Sortie UUT	Valeur calculée de la Sortie UUT	Ecart*
	m³/h	m³/h	mA	m³/h	m³/h
1	0,00	0,00	4,01	0,94	0,94
2	750,00	749,90	12,01	750,94	1,04
3	1500,00	1499,99	19,99	1499,06	-0,93

\*Ecart maximal entre Valeur calculée de la Sortie UUT et la Valeur simulée

Test ☒ OK ☐ Non OK

## Remarques

Mesure conforme aux spécifications

## Résultat du contrôle

☒ Instrument conforme ☐ Instrument non-conforme

Le technicien **M Jérôme HANGARTER**  
 Signature

Date d'émission **08/06/2017**

Dernière page du rapport

MC-B-CG - Version n° 6,04.01



## H. Glossaire

**ad<sub>2</sub>** : analyse sur échantillon Après Décantation 2 heures

**ajouts dosés** : méthode de détermination de la DCO appliquée lorsque la concentration en Cl<sup>-</sup> de l'échantillon est élevée, permettant de pallier l'interférence des chlorures

**As** : arsenic

**A.O.X.** : dosage des halogènes des composés organiques adsorbables sur charbon actif, sans stripage préalable des composés organohalogénés volatils

**Cd** : cadmium

**Cl<sup>-</sup>** : ion chlorure

**CN<sup>-</sup>** : ion cyanure

**C.O.D.** : Carbone Organique Dissous

**C.O.T.** : Carbone Organique Total

**Cr** : chrome

**Cr(VI)** : chrome hexavalent

**Cu** : cuivre

**DBO<sub>5</sub>** : Demande Biochimique en Oxygène après 5 jours

**DCO** : Demande Chimique en Oxygène

**Hg** : mercure

**Matières Inhibitrices (MI)** : détermination de la toxicité aiguë d'un échantillon à partir d'un test Daphnies sur échantillon décanté 2 heures

**MEST** : Matières En Suspension Totales

**MESO** : Matières En Suspension Oxydables

**METOX** : dosage sur échantillon après leurs minéralisations des 8 métaux et métalloïdes suivants : arsenic – cadmium – chrome – cuivre – mercure – nickel – plomb – zinc

METOX = 50 Hg + 10 As + 50 Cd + 10 Pb + 1 Zn + 5 Ni + 5 Cu + 1 Cr

**MOad<sub>2</sub>** : Matières Oxydables sur échantillon décanté 2 heures.

MOad<sub>2</sub> = [2xDBO<sub>5ad2</sub> + DCOad<sub>2</sub>] / 3

**MP** : Matières phosphorées

**nd** : analyse sur échantillon Non Décanté

**Ni** : Nickel

**NK** : Azote Kjeldhal

**NO<sub>3</sub><sup>-</sup>** : ion nitrate

**NO<sub>3</sub><sup>-</sup>** : ion nitrite

**NQ** : Non Quantifiable (lorsque la concentration ou la charge mesurée est inférieure au seuil de quantification)

**NR** : Azote Réduit (organique et ammoniacal)

**NO** : Azote Oxydé (nitrique et nitreux)

**Pb** : plomb

**PT** : Phosphore total

**S.E.C.** : Substances Extractibles au Chloroforme

**Zn** : zinc

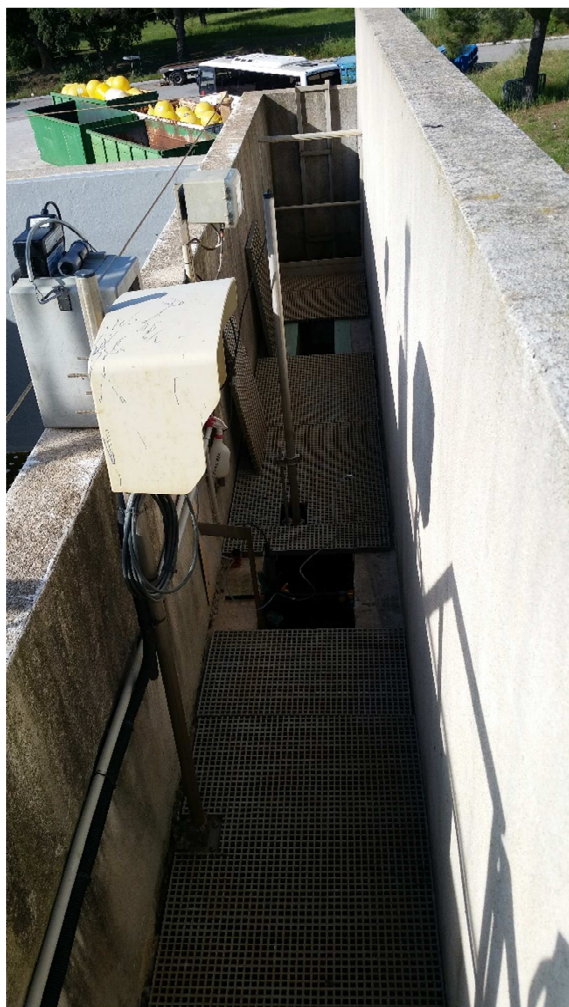
## I. Photos



**Préleveur sortie station**



**Préleveur entrée station**



**Débitmètre sortie station**



**Débitmètre entrée station**



## J. Plan de situation

### COMMENTAIRES :

depuis l'autoroute A8 prendre la sortie St Tropez. A proximité de St Tropez suivre la direction La Croix Valmer Cavalaire. A l'entrée de Cavalaire D559, juste après la station Elf, prendre à droite la direction du SIVOM Déchetterie. Une fois arrivez au SIVOM prendre à droite et la station se trouve au bout de la descente.





*CHÈSS EPUR'*

29 Les Perrières

13 660 ORGON

Tél : 06 78 50 47 40

Mail: [olivier.gheude@chessepur.com](mailto:olivier.gheude@chessepur.com)