

ANNEXE 2:

**FICHES DE SYNTHÈSE DU FONCTIONNEMENT
DU DEVERSOIR D'ORAGE ET DU POSTE DE
RELEVAGE EN ENTREE DE LA STATION
D'EPURATION**

-

AUTOSURVEILLANCE PERMANENTE



AUTOSURVEILLANCE Entrée station d'épuration

Année 2012

Caractéristiques de l'ouvrage : Station de mesures sur poste de relevage

Canalisation : 350 mm - Fonte

Débit capable : 1900 m³/h avec le fonctionnement de 3 pompes en simultanée

Appareillage : Débitmètre électromagnétique durant 1 minute

Mois	Débit moyen d'effluents (m ³ /h) *	Débit moyen temps sec en m ³ /h		Débit max (m ³ /h)	Débit min (m ³ /h)	Pluviométrie (mm)
		Eaux usées	Eaux claires permanentes			
Janvier	558	238	206	1635	258	31,40
Février	464	252	210	1423	263	4,80
Mars	471	253	188	1635	235	26,00
Avril	595	280	228	1796	285	107,20
Mai	616	278	237	1781	296	73,00
Juin	674	268	228	1788	285	96,60
Juillet	586	246	191	1844	238	91,20
Août	463	211	174	1829	218	104,80
Septembre	529	246	217	1856	271	92,80
Octobre	484	253	184	1785	230	41,00
Novembre	583	249	220	1835	276	131,40
Décembre	826	266	361	1800	451	39,40

* : Débit moyen d'effluents correspond à la moyenne des eaux usées, eaux claires permanentes et eaux pluviales transitant par la station de mesures.

Pluviomètre associé : Givros

Débit théorique attendu eaux usées : 275 m³/h

Le débit d'ECPP est estimé à partir de l'application d'un coefficient de 0,8.

Remarques :

Janvier : 5/01, arrêt de la STEP quelques heures pour nettoyage du PR entrée.

9/01, chute du débit en entrée en raison du curage du PR Pétetin.

10/01, arrêt de la STEP < 1h suite dysfonctionnement du dégrilleur grossier.

Avril : 5/04, arrêt de la STEP 3 h suite au blocage du dégrilleur grossier par des déchets.

Octobre : Coupure électrique durant 1 h 30 le 4 ; arrêt de la STEP le 8/10 pour nettoyage du PR en entrée.

20/11 au 5/12 : Données pluviométriques de la station de Messimy (pluvios du syndicat en vérification durant cette période).

Décembre : Saturation hydraulique de la station du 17 au 29. Fonctionnement régulier du DO en entrée par temps sec.

DEVERSOIR D'ORAGE ENTREE STATION D'EPURATION

Données du mois de : JANVIER 2012

Caractéristiques de l'ouvrage : Déversoir d'orage latéral à crête haute

Canalisation de surverse : 600 mm - F puis 400 mm fonte en aval

Débit capable : 500 m³/h

Limite de ruissellement : mm

Appareillage : Sonde hauteur - vitesse

Caractéristiques des déversements :

Date	Durée (min)	Volume déversé (m ³)	Pluviométrie (mm)	Données validées
3/01	15	8,2	0	Validées
5/01	429	3 459	0	Validées
5-6/01	668	1 504	6,8	Validées
6-7/01	2 134	13 815	0	Non validées
10/01	18	198	0	Validées

Nombre de déversements dans le mois : 5

Nombre de déversements validés 4 dont 3 par temps sec

Volume validé déversé dans le mois : 5 169 m³ 3 664 m³ par temps sec

Remarques :

3/01 : Déversement par temps sec nappe haute, capacité nominale hydraulique atteinte.

5/01 : Arrêt de la station pour nettoyage dégrilleur grossier.

5-6/01 : Déversement important par rapport à la pluie car capacité hydraulique STEP atteinte avant le déclenchement de la pluie (présence ECP importante).

6-7/01 : Pénétration du Rhône dans le déversoir d'orage ; la vanne placée sur la canalisation de déverse n'a pas fonctionné (période d'essai toujours en cours).

10/01 : Déversement par temps sec suite dysfonctionnement du dégrilleur grossier.

DEVERSOIR D'ORAGE ENTREE STATION D'EPURATION

Données du mois de : FEVRIER 2012

Caractéristiques de l'ouvrage : Déversoir d'orage latéral à crête haute

Canalisation de surverse : 600 mm - F puis 400 mm fonte en aval

Débit capable : 500 m³/h

Limite de ruissellement : mm

Appareillage : Sonde hauteur - vitesse

Caractéristiques des déversements :

Date	Durée (min)	Volume déversé (m ³)	Pluviométrie (mm)	Données validées

Nombre de déversements dans le mois : 0
Nombre de déversements validés 0
Volume validé déversé dans le mois : 0 m³

Remarques :

Aucun déversement constaté en février. Pluviométrie extrêmement faible en février.

DEVERSOIR D'ORAGE ENTREE STATION D'EPURATION

Données du mois de : MARS 2012

Caractéristiques de l'ouvrage : Déversoir d'orage latéral à crête haute

Canalisation de surverse : 600 mm - F puis 400 mm fonte en aval

Débit capable : 500 m³/h

Limite de ruissellement : mm

Appareillage : Sonde hauteur - vitesse

Caractéristiques des déversements :

Date	Durée (min)	Volume déversé (m ³)	Pluviométrie (mm)	Données validées
5/03	136	309	1,6	Validées
8/03	162	729	4,8	Validées

Nombre de déversements dans le mois : 2

Nombre de déversements validés 2

Volume validé déversé dans le mois : 1 037 m³

Remarques :

DEVERSOIR D'ORAGE ENTREE STATION D'EPURATION

Données du mois de : AVRIL 2012

Caractéristiques de l'ouvrage : Déversoir d'orage latéral à crête haute

Canalisation de surverse : 600 mm - F puis 400 mm fonte en aval

Débit capable : 500 m³/h

Limite de ruissellement : mm

Appareillage : Sonde hauteur - vitesse

Caractéristiques des déversements :

Date	Durée (min)	Volume déversé (m ³)	Pluviométrie (mm)	Données validées
04/04	594	1 397	11	Validées
04/04	3	9,05	0	Validées
5/04	218	1 191	0	Validées
7/04	70	15	1,4	Validées
10-11/04	221	391	14,2	Validées
15-16/04	2 015	8 523	34,8	Validées
19/04	220	342	5	Validées
21/04	158	130	1,6	Validées
29/04	815	3 646	14	Validées
30/04	418	2 141	16,8	Validées

pluvio de Vourles

Nombre de déversements dans le mois : 10
Nombre de déversements validés 10 dont 2 par temps sec
Volume validé déversé dans le mois : 17 782 m³ dont 1 200 m³ par temps sec

Remarques :

04/04 : Déversement de 2 793 m³ ; il est important, le dégrilleur grossier se colmate par des déchets.

04/04 : Déversement de 18,10 m³ ; il s'agit d'un essai sur le PR "pompage en ligne", quelques minutes après la fin du déversement de l'évènement pluvieux précédent.

L'essai a été réalisé dans les conditions de temps de pluie.

05/04 : Déversement par temps sec ; déblocage du dégrilleur grossier en entrée (déchets)

10-11/04 : Faible déversement par rapport à la pluie mesurée ; l'importance du déversement dépend principalement de l'encrassement au non du dégrilleur grossier par des déchets.

19/04 : Faible pluie sur Givors mais averse localisée sur la vallée du Garon et plateau Mornantais.

L'évènement a engendré un déversement sur le DO entrée STEP.

29 et 30/04 : Déversements importants par rapport à la pluie ; dysfonctionnement de la 3^{ème} pompe en entrée STEP

DEVERSOIR D'ORAGE ENTREE STATION D'EPURATION

Données du mois de : MAI 2012

Caractéristiques de l'ouvrage : Déversoir d'orage latéral à crête haute
Débit conservé EU à partir duquel le déversoir fonctionne : 1200 à 1300 m³/h (3 pompes)
Canalisation de surverse : 600 mm - F puis 400 mm fonte en aval
Débit capable : 500 m³/h
Limite de ruissellement : mm
Appareillage : Sonde hauteur - vitesse

Caractéristiques des déversements :

Date	Durée (min)	Volume déversé (m ³)	Pluviométrie (mm)	Données validées
2/05	148	250	NV	Validées
11/05	62	46	1	Validées
12/05	304	648	1,6	Validées
19/05	28	2,8	0,6	Validées
20-21/05	1 039	3 186	21	Validées
22/05	146	298	14,6	Validées
23/05	278	130	0	Non validées

Nombre de déversements dans le mois : 7
Nombre de déversements validés 6 dont 1 par temps sec
Volume validé déversé dans le mois : 4 431 m³ dont 250 m³ par temps sec

Remarques :

2/05 : 0,4 mm de pluie enregistrée à Givors contre 5,2 mm sur le pluviomètre de Vourles ;
le déversement est généré par cet évènement mesuré sur le bassin versant de la vallée du Garon.

11, 12 et 19/05 : Evènements pluvieux disparates sur le territoire engendrant des déversements plus ou moins importants.

20-21/05 : Déversement accentué en raison du fonctionnement de deux pompes uniquement en entrée STEP durant plusieurs heures.

23/05 : Données incohérentes, absence de pluies et d'anomalies en entrée de la STEP.

DEVERSOIR D'ORAGE ENTREE STATION D'EPURATION

Données du mois de : JUIN

2012

Caractéristiques de l'ouvrage : Déversoir d'orage latéral à crête haute

Canalisation de surverse : 600 mm - F puis 400 mm fonte en aval

Débit capable : 500 m³/h

Limite de ruissellement : mm

Appareillage : Sonde hauteur - vitesse

Caractéristiques des déversements :

Date	Durée (min)	Volume déversé (m ³)	Pluviométrie (mm)	Données validées
3-04/06	674	1 412	33,4	Validées
7-8/06	19+703	819	38	Validées
11/06	8	39,9	0	Validées
14/06	344	157	0	Non Validées
20/06	123	105	6,6	Validées

Nombre de déversements dans le mois : 5

Nombre de déversements validés 4 dont 1 par temps sec

Volume validé déversé dans le mois : 2 374 m³ dont 39,9 m³ par temps sec

Remarques :

11/06 : Ressuyage en entrée de la STEP suite aux fortes pluies des derniers jours et arrêt de la STEP à 14 h 02 à 14 h 17 ⇒ Déversement par temps sec de 14 h 11 à 14 h 19.

14/06 : Données incohérentes, absence de pluies et d'anomalies en entrée de la STEP.

DEVERSOIR D'ORAGE ENTREE STATION D'EPURATION

Données du mois de : JUILLET 2012

Caractéristiques de l'ouvrage : Déversoir d'orage latéral à crête haute

Canalisation de surverse : 600 mm - F puis 400 mm fonte en aval

Débit capable : 500 m³/h

Limite de ruissellement : mm

Appareillage : Sonde hauteur - vitesse

Caractéristiques des déversements :

Date	Durée (min)	Volume déversé (m ³)	Pluviométrie (mm)	Données validées
01/07	267	784	42,6	Validées
02/07	470+19	410	5,8	Validées
03/07	59	86	0	Validées
05/07	69	243	4,6	Validées
05/07	64	150	0,8	Validées
06/07	35	116	0	Validées
29/07	80	62	5	Validées

Nombre de déversements dans le mois : 7

Nombre de déversements validés 7 dont 2 par temps sec

Volume validé déversé dans le mois : 1 850 m³ dont 202 m³ par temps sec

Remarques :

03/07 : Ressuyage en entrée de la STEP suite aux fortes pluies des derniers jours et arrêt d'une des 3 pompes durant 1 h ⇒ Déversement par temps sec.

05/07 : 2ème déversement, faible pluie mesurée avec un déversement important ; une pompe n'a pas fonctionné correctement et a provoqué un déversement.

06/07 : Ressuyage toujours présent en entrée de la STEP suite aux fortes pluies des jours précédents et arrêt d'une des 2 pompes durant 45 minutes ⇒ Déversement par temps sec.

DEVERSOIR D'ORAGE ENTREE STATION D'EPURATION

Données du mois de : AOUT 2012

Caractéristiques de l'ouvrage : Déversoir d'orage latéral à crête haute

Canalisation de surverse : 600 mm - F puis 400 mm fonte en aval

Débit capable : 500 m³/h

Limite de ruissellement : mm

Appareillage : Sonde hauteur - vitesse

Caractéristiques des déversements :

Date	Durée (min)	Volume déversé (m ³)	Pluviométrie (mm)	Données validées
16/08	242	1 467	4,2	Validées
23/08	116	265	6,8	Validées
24/08	196	697	29,6	Validées
29-30/08	183	738	29,2	Validées
30/08	126	370	7,4	Validées

Nombre de déversements dans le mois : 5

Nombre de déversements validés 5

Volume validé déversé dans le mois : 3 536 m³

Remarques :

16/08 : Déversement important par rapport à la pluie mesurée ; les pompes n'ont pas fonctionné correctement et ont accentué le déversement.

DEVERSOIR D'ORAGE ENTREE STATION D'EPURATION

Données du mois de : **SEPTEMBRE**

2012

Caractéristiques de l'ouvrage : Déversoir d'orage latéral à crête haute

Canalisation de surverse : 600 mm - F puis 400 mm fonte en aval

Débit capable : 500 m³/h

Limite de ruissellement : mm

Appareillage : Sonde hauteur - vitesse

Caractéristiques des déversements :

Date	Durée (min)	Volume déversé (m ³)	Pluviométrie (mm)	Données validées
12/09	347	1 081	22,8	Validées
24/09	124	745	12,4	Validées
26-27/09	835	2 742	41	Validées
27/09	3+63+33	3,2+84+146	0	Validées

Nombre de déversements dans le mois : 4

Nombre de déversements validés 4 dont 1 par temps sec

Volume validé déversé dans le mois : 4 801 m³ dont 233,2 m³ par temps sec

Remarques :

27/09 : Ressuyage en entrée de la STEP suite aux fortes pluies de la veille et dysfonctionnement d'une des 3 pompes le 27/09 ⇒ Déversement par temps sec.

DEVERSOIR D'ORAGE ENTREE STATION D'EPURATION

Données du mois de : **OCTOBRE**

2012

Caractéristiques de l'ouvrage : Déversoir d'orage latéral à crête haute

Canalisation de surverse : 600 mm - F puis 400 mm fonte en aval

Débit capable : 500 m³/h

Limite de ruissellement : mm

Appareillage : Sonde hauteur - vitesse

Caractéristiques des déversements :

Date	Durée (min)	Volume déversé (m ³)	Pluviométrie (mm)	Données validées
4/10	59	222	0	Validées
8/10	456	2 294	0	Validées
10/10	100	277	5,2	Validées
11/10	385	153	0	Non validées
11-12/10	230	312	3	Validées
12/10	102	104	0,8	Validées
26-27/10	472	1 527	18,2	Validées

Nombre de déversements dans le mois : 7

Nombre de déversements validés 6 dont 2 par temps sec

Volume validé déversé dans le mois : 4 736 m³ dont 2 516 m³ par temps sec

Remarques :

4/10 : Déversement par temps sec suite coupure électrique durant 1 h.

8/10 : Arrêt de la STEP de 9 h 30 à 16 h pour nettoyage du PR en entrée ⇒ déversement par temps sec

11/10 : Constatation d'un déversement mais données incohérentes ; pas de dysfonctionnements en entrée de la step.

11-12 et 12/10 : Déversement important par rapport à la pluie mesurée ; la 3ème pompe du PR en entrée de la step ne s'est pas déclenchée systématiquement.

DEVERSOIR D'ORAGE ENTREE STATION D'EPURATION

Données du mois de : **NOVEMBRE**

2012

Caractéristiques de l'ouvrage : Déversoir d'orage latéral à crête haute

Canalisation de surverse : 600 mm - F puis 400 mm fonte en aval

Débit capable : 500 m³/h

Limite de ruissellement : mm

Appareillage : Sonde hauteur - vitesse

Caractéristiques des déversements :

Date	Durée (min)	Volume déversé (m ³)	Pluviométrie (mm)	Données validées
4/11	478	1 755	24	Validées
5/11	5	5	0	Validées
10/11	341+123	811+209	15,2	Validées
12/11	100	89	0	Validées
26-27/11	1381+123	4594+51	54,2	Validées
28-29/11	1 509	1 942	25,4	Validées

Nombre de déversements dans le mois : 6

Nombre de déversements validés 6 dont 2 par temps sec

Volume validé déversé dans le mois : 9 456 m³ dont 94 m³ par temps sec

Remarques :

5/11 : Déversement ponctuel par temps sec. Dysfonctionnement ponctuel d'une pompe en entrée STEP ; réessuyage important en entrée suite pluies du 4/11.

12/11 : Déversement ponctuel par temps sec ; réessuyage important en entrée suite pluies du 10/11.

20 au 30/11 : Données pluviométriques de la station de Messimy (pluvios du syndicat en vérification durant cette période).

DEVERSOIR D'ORAGE ENTREE STATION D'EPURATION

Données du mois de : **DECEMBRE**

2012

Caractéristiques de l'ouvrage : Déversoir d'orage latéral à crête haute

Canalisation de surverse : 600 mm - F puis 400 mm fonte en aval

Débit capable : 500 m³/h

Limite de ruissellement : mm

Appareillage : Sonde hauteur - vitesse

Caractéristiques des déversements :

Date	Durée (min)	Volume déversé (m ³)	Pluviométrie (mm)	Données validées
2/12	380	835	0	Validées
2/12	281	139	1,6	Validées
5/12	48	37	1,2	Validées
7/12	130+94	274+181	2,6	Validées
08/12	90	96	2,6	Validées
14/12	266	477	4,6	Validées
16-17/12	108+339	224+2126	2,4	Validées
19/12	30	78	0	Validées
21-24/12	2 672	3 110	7,4	Validées
24-25/12	546	238	0	Validées
25/12	666	560	0	Validées
27/12	263	140	0	Validées
28-29/12	720	466	0	Validées
29/12	203	192	0	Validées

Nombre de déversements dans le mois : 14

Nombre de déversements validés 14 dont 7 par temps sec

Volume validé déversé dans le mois : 9 173 m³ dont 2 509 m³ par temps sec

Remarques :

1 au 5/12 : Données pluviométriques de la station de Messimy (pluvios du syndicat en vérification durant cette période).

2/12 : Déversement par temps sec durant 6 h, fonctionnement d'une seule pompe en entrée.

16-17/12 : Déversement accentué par temps de pluie, fonctionnement d'une seule pompe en entrée.

19/12 : Déversement par temps sec suite dysfonctionnement d'une pompe en entrée.

21-24/12 : Déversement discontinu. Réessuyage des réseaux, dysfonctionnement partiel d'une pompe en entrée ; déversements par temps sec majoritaires.

24-29/12 : Déversement par temps sec, réessuyage des réseaux ⇒ entrée station d'épuration saturée en hydraulique.

DEVERSOIR D'ORAGE ENTREE STATION D'EPURATION

Synthèse des données de l'année 2012

Caractéristiques de l'ouvrage : Déversoir d'orage latéral à crête haute

Canalisation de surverse : 600 mm - F puis 400 mm fonte en aval

Débit capable : 500 m³/h

Limite de ruissellement : mm

Appareillage : Sonde hauteur - vitesse

Caractéristiques des déversements :

Nombre de déversements dans l'année :	72
Nombre de déversements validés	68 dont 21 par temps sec
Volume validé déversé dans l'année :	64 345 m³
dont volume déversé par temps sec :	10 708 m³

Remarques :

Le volume déversé lors des évènements pluvieux dépend de :

- la présence ou non de déchets sur le dégrilleur grossier. Le volume déversé sera faible lorsque le dégrilleur grossier a été nettoyé récemment,
- la présence en quantité importante d'eaux claires parasites permanentes (ECP).

Le DO fonctionnera plus rapidement si la STEP est saturée en ECP.

En décembre, le DO a fonctionné à la moindre pluie et a fonctionné plusieurs jours sans discontinuer en raison de la saturation hydraulique de la station d'épuration.

- le dysfonctionnement d'une des 3 pompes. De manière épisodique, la 2^{ème} ou 3^{ème} pompe ne se met pas en route le débit en entrée le nécessite. Une intervention manuelle est alors nécessaire.