

RAPPORT

Affaire n° KR 8110 du 04/10/2018

COMMUNE DE TAULIGNAN (26)

Schéma directeur des réseaux des eaux usées et des eaux pluviales
Phase 2 : Diagnostic des réseaux, mesures



Historique des révisions				
VERSION	DATE	COMMENTAIRES	RÉDIGÉ PAR :	VÉRIFIÉ PAR :
0	04/10/2018	Création de document	C.F	EM

Maître d'ouvrage : Commune de TAULIGNAN (26)
Mission : Schéma directeur des réseaux des eaux usées et des eaux pluviales
Phase 2 : Diagnostic des réseaux, mesures

Offre n° : KR 8110
En date du : 04/10/2018

Contact : Nour MADID, Chef de projets, Emmanuel Marijon Chargé d'Affaires
Adresse : Naldeo, Agence DromArdèche,
130 route de Châteauneuf,
BP118
26203 MONTELIMAR Cedex
Tél. : 04 75 92 05 70
Fax : 04 75 92 05 79

Table des matières

1	AVANT PROPOS	5
2	OBJECTIF DES MESURES	6
3	CAMPAGNE DE MESURES DE 06-2018	7
3.1	Différentes types de mesures ont été réalisées :	7
3.2	Principes des points de mesures	7
3.2.1	Mesures de débit sur le réseau	7
3.2.2	Mesures de surverse sur les déversoirs d'orages	7
3.2.3	Pluviométrie	7
3.3	Localisation des points de mesures campagne 2018	8
3.4	Photos des points de mesures	9
3.5	Résultats des mesures de pluviométrie	10
3.6	Résultats des mesures de débit	11
3.6.1	Débit 1 ENTREE STEP	11
3.6.2	Débit 2 ANTENNE OUEST	11
3.6.3	Débit 3 ANTENNE NORD	11
3.6.4	Comparaison du débit d'entrée et du débit nominal de la station	11
3.6.5	Conclusion des mesures de débit	12
3.7	Résultats des mesures de surverses	12
3.7.1	Surverse 1 : TP du PR de la Chênaie	12
3.7.2	Surverse 2 : DO amont STEP	12
3.7.3	Conclusion des mesures de surverses	12
3.8	Résultats des mesures de pollution	13
3.8.1	Pollution 1 : Antenne OUEST	13
3.8.2	Pollution 2 : Antenne NORD	13
3.8.3	Conclusion	14
3.9	Extrait de plan des tronçons investigués au passage caméra en 2002	15
4	RESULTATS DES RECHERCHES NOCTURNES D'EAUX CLAIRES PARASITES	16
4.1	Généralités :	16
4.2	Résultats de la première recherche nocturne d'eaux claires parasites	17
4.3	Proposition de passage caméra	18
5	ANNEXES	19
5.1	Annexe 1 : Courbes de mesures de débit	19

5.1.1	Analyse et résultats de la campagne de mesure.....	19
5.1.2	Débit 1 : ENTREE STEP	20
5.1.3	Débit 2 : Antenne OUEST	21
5.1.4	Débit 3 : Antenne NORD	22
5.2	Annexe 2 : Courbes de mesures de surverse	23
5.2.1	Surverse 1 : TP du PR de la Chênaie	23
5.2.2	Surverse 2 : DO amont STEP.....	24
5.3	Annexe 3 : Résultats des mesures de pollution	25
5.3.1	Pollution 1 : Antenne OUEST	25
5.3.2	Pollution 2 : Antenne NORD.....	26
5.4	Annexe 4 : Résultats des analyses	27
5.4.1	Pollution 1 : Antenne OUEST	27
	Pollution 2 : Antenne NORD.....	29

1 AVANT PROPOS

La commune de TAULIGNAN a réalisé, en 2002, un schéma directeur d'assainissement qu'il est nécessaire d'actualiser pour répondre aux dispositions de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, et de l'article 12 de l'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié par l'article l'arrêté du 24 août 2017 relatif aux systèmes d'assainissement collectif) qui stipule que pour : «les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique inférieure à 600 kg/j de DBO5, le maître d'ouvrage établit, suivant une fréquence n'excédant pas dix ans, un diagnostic du système d'assainissement des eaux usées».

Par ailleurs, la commune s'est engagée dans la révision de son P.L.U., dans la mesure où son territoire est impacté en certains endroits par les eaux de ruissellement et le débordement de la Riaille et a donc décidé d'annexer un volet de gestion des eaux usées et des eaux pluviales.

L'étude demandée a donc pour objectif principal de :

- Faire le point sur les infrastructures d'assainissement existantes,
- Identifier les problèmes de collecte et localiser les introductions d'eaux parasites,
- Prévoir l'évolution des infrastructures d'assainissement pour répondre aux besoins actuels et futurs de la commune, en cohérence avec son document d'urbanisme ;
- Identifier les problèmes liés à la gestion des eaux pluviales,
- Evaluer la cohérence technique et économique des projets d'aménagements et de développements urbains du futur PLU, en terme de gestion des eaux usées et pluviales,
- Respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles.

Pour atteindre ces objectifs, l'étude est décomposée en 5 phases conformément au cahier des charges :

- **Phase n°1 : Etat des lieux, enquêtes et mise à jour des plans**
- **Phase n°2 : Diagnostic des réseaux, mesures**
- **Phase n°3 :** Interprétation des résultats des Investigations complémentaires
- **Phase n°4 :** Proposition et choix des solutions, schéma directeur des eaux usées et des eaux pluviales
- **Phase n°5 :** Elaboration du document d'enquête publique (conjointe avec celle du PLU)

Ce rapport rend compte des résultats d'investigations réalisées dans le cadre de la phase 2.

2 OBJECTIF DES MESURES

Les objectifs de la campagne de mesures sont multiples :

- Quantifier la charge hydraulique collectée par les bassins versants,
- Déterminer (par analyse des débits minimums nocturnes) les volumes d'eaux parasites drainés par le réseau d'assainissement et caler les recherches nocturnes ultérieures,
- Quantifier les volumes d'eaux pluviales collectés,
- Connaître les flux journaliers reçus à l'exutoire des réseaux (temps sec et temps de pluie),
- Contrôler l'ensemble des exutoires au milieu naturel,
- Déterminer le fonctionnement du réseau,
- Connaître la proportion d'eaux parasites de pluies drainée par le réseau,
- Calculer les surfaces actives drainées par chaque bassin,
- Evaluer le taux de dilution des effluents,
- Identifier les problématiques de gestion des eaux pluviales sur les réseaux unitaires,
- Apprécier l'intensité du ressuyage.

3 CAMPAGNE DE MESURES DE 06-2018

La campagne de mesures qui s'est déroulée du 01 juin au 22 juin 2018.

3.1 Différentes types de mesures ont été réalisées :

- Trois mesures de débit gravitaire sur réseau,
 - Débit 1 : Entrée STEP
 - Débit 2 : Antenne OUEST
 - Débit 3 : Antenne NORD
- Deux mesures de surverse,
 - Surverse 1 : TP du PR de la Chênaie
 - Surverse 2 : DO amont STEP
- Une mesure de la pluviométrie, située à côté de la mesure de débit 2
- Deux mesures de pollution
 - Pollution 1 : Antenne OUEST
 - Pollution 2 : Antenne NORD

3.2 Principes des points de mesures

3.2.1 Mesures de débit sur le réseau

L'essentiel des points de mesures consistait en un enregistrement des hauteurs d'eau déversées sur un seuil en bois calibré conformément à la norme AFNOR NFX 10-311. Les hauteurs d'eau sont mesurées à l'aide d'une sonde piézométrique avec centrale d'acquisition des données. La conversion hauteur/débit est obtenue par application de la formule de Kindsvater-Shen (seuils triangulaires).

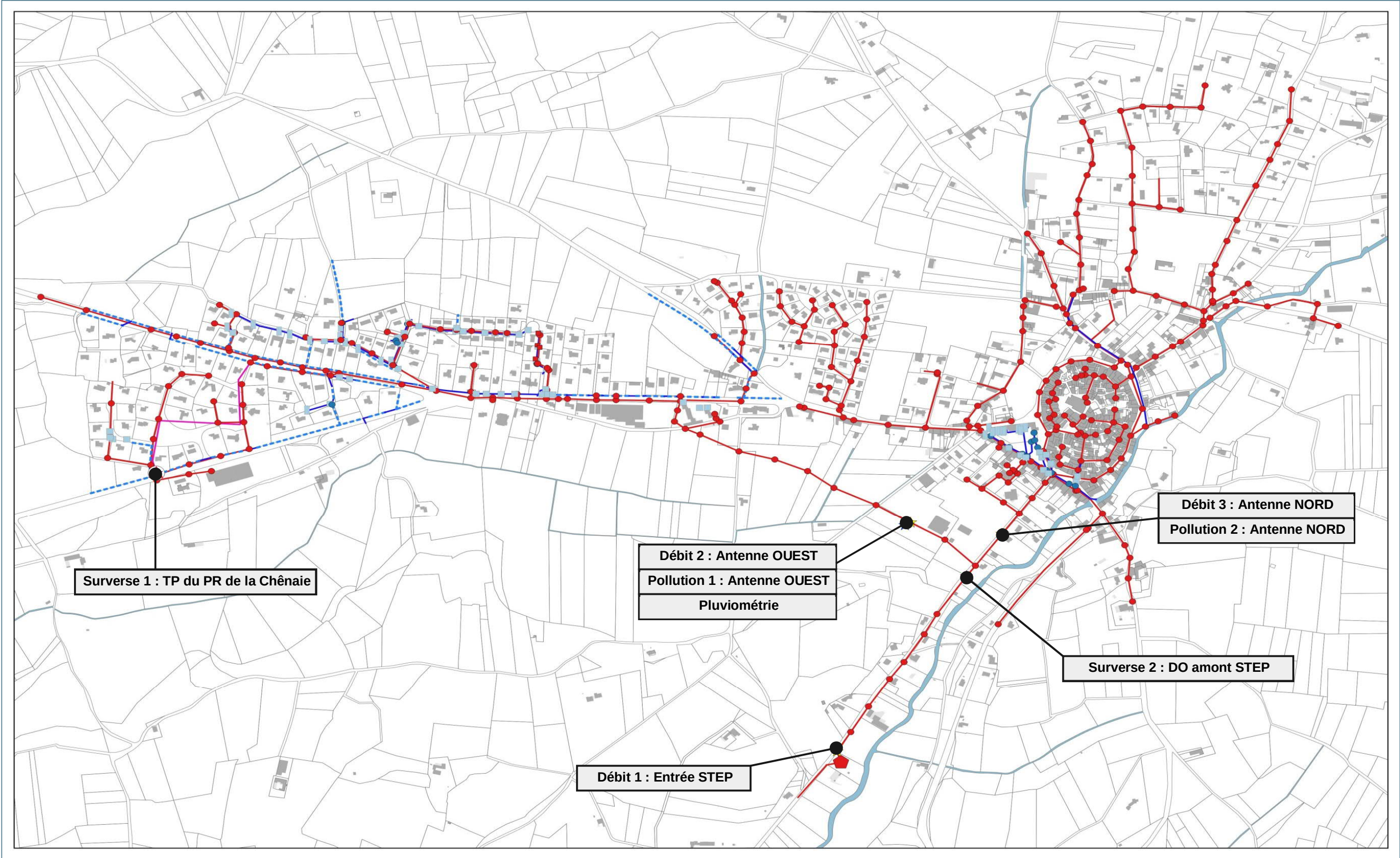
3.2.2 Mesures de surverse sur les déversoirs d'orages

Les mesures de temps de surverse se font à l'aide d'un capteur fixé à l'entrée de la conduite du déversoir d'orage. Ce capteur est relié à un enregistreur (octopus) qui relève le temps de passage de l'effluent sur le capteur.

3.2.3 Pluviométrie

La pluviométrie, pendant la campagne de mesures, a été suivie grâce à un pluviographe. La pluie est interceptée par un cône et remplit un auget correspondant à 0,2 mm de pluie. Le principe du pluviographe est d'enregistrer chaque basculement d'auget. L'emplacement du pluviographe est le site de la station d'épuration.

3.3 Localisation des points de mesures campagne 2018



3.4 Photos des points de mesures

Point de mesure 1 :	Point de mesure 2 :
	
Point de mesure 3 :	Détecteur de surverse DO
	
Détecteur de surverse PR	Pluviographe
	

3.5 Résultats des mesures de pluviométrie

Evènements pluvieux	Date	Pluviométrie (en mm)
Pluie 1	Samedi 2 Juin	1,2
Pluie 2	Dimanche 3 Juin	18,8
Pluie 3	Lundi 4 Juin	1,4
Pluie 4	Mardi 5 Juin	3,4
Pluie 5	Mercredi 6 Juin	2,8
Pluie 6	Jeudi 7 Juin	4,2
Pluie 7	Vendredi 8 Juin	12
Pluie 8	Lundi 11 Juin	27,6
Pluie 9	Mardi 12 Juin	11,2
Pluie 10	Mercredi 13 Juin	1,8

Ces évènements pluvieux ont permis de déterminer la charge hydraulique en temps de pluie. Les surfaces actives drainées par les réseaux d'eaux usées ont ainsi pu être évaluées.

Le tableau ci-dessous reprend les caractéristiques des épisodes pluvieux enregistrés sur la zone d'étude au cours de la campagne de mesures.

Tableau 1 : Caractéristiques des évènements pluvieux

Evènements pluvieux	Début de l'évènement	Fin de l'évènement	Durée (heure)	Hauteur de pluie totale	Intensité maximale /h	Occurrence
Pluie 1	02/06 21 :00	02/06 à 22 :00	1:00	1,2 mm	1,2 mm	<7 jours
Pluie 2	03/06 à 13:00	03/06 à 17:00	4:00	18,6 mm	14,2 mm	<60 jours
Pluie 3	05/06 à 18:00	05/06 à 19:00	1:00	3 mm	3 mm	<7 jours
Pluie 4	06/06 à 19:00	06/06 à 21:00	2:00	2,6 mm	2 mm	<7 jours
Pluie 5	07/06 à 13:00	07/06 à 14:00	1:00	3,8 mm	3,8 mm	<15 jours
Pluie 6	08/06 à 18:00	08/06 à 20:00	2:00	12 mm	11,6 mm	< 30 jours
Pluie 7	11/06 à 03:00	11/06 à 08:00	5:00	10 mm	5,2 mm	< 15 jours
Pluie 8	11/06 à 16:00	11/06 à 21:00	5:00	17,2 mm	6,2 mm	< 60 jours
Pluie 9	12/06 à 17:00	12/06 à 20:00	3:00	10,2 mm	8,6 mm	< 30 jours
Pluie 10	13/06 à 03:00	13/06 à 06:00	3 :00	1,8 mm	1,2 mm	< 7 jours

3.6 Résultats des mesures de débit

3.6.1 Débit 1 ENTREE STEP

Q TOTAL moyen temps sec	255,5	m ³ /j
Q EU moyen temps sec	115,7	m ³ /j
Q ECP moyen de temps sec	139,8	m ³ /j
Surface active moyenne de temps de pluie	10 306	m ²
Nombre d'EH mesuré	1 157	EH

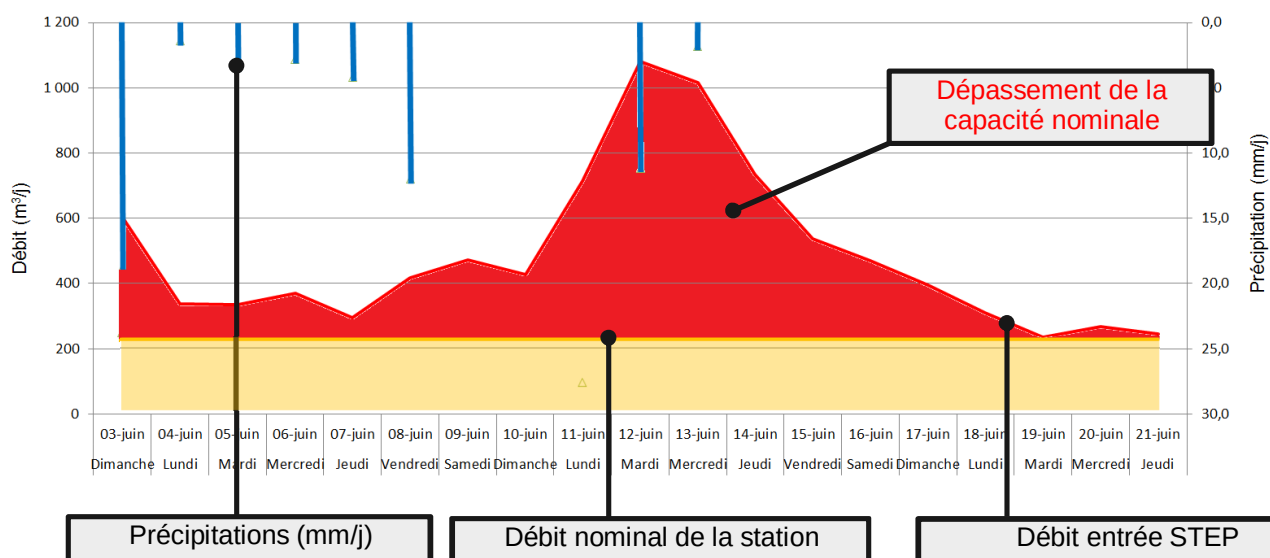
3.6.2 Débit 2 ANTENNE OUEST

Q TOTAL moyen temps sec	106,8	m ³ /j
Q EU moyen temps sec	36,7	m ³ /j
Q ECP moyen de temps sec	70,1	m ³ /j
Surface active moyenne de temps de pluie	8 857	m ²
Nombre d'EH mesuré	367	EH

3.6.3 Débit 3 ANTENNE NORD

Q TOTAL moyen temps sec	152,5	m ³ /j
Q EU moyen temps sec	75,5	m ³ /j
Q ECP moyen de temps sec	77,0	m ³ /j
Surface active moyenne de temps de pluie	8 953	m ²
Nombre d'EH mesuré	755	EH

3.6.4 Comparaison du débit d'entrée et du débit nominal de la station



3.6.5 Conclusion des mesures de débit

Le réseau de la commune de TAULIGNAN est :

- Très sensible aux eaux claires parasites de temps sec. En moyenne 55 % d'ECP sur le débit total entrant dans la station, soit 139,8 m³/j. Soit 5,8 m³/h.
- Très sensible aux eaux claires parasites de temps de pluie. La Surface active de l'ordre 17 800 m² dont environ 8 800 m² de l'antenne Ouest et 9 000 m² de l'antenne Nord

La capacité hydraulique nominale de la station a été dépassée tout au long de la campagne de mesures. Il n'y a pas de capacité résiduelle sur la charge hydraulique.

- Dans les conditions les plus favorables en période de temps sec (le 19-06-2018), la capacité hydraulique est dépassée de 5 %. Avec un débit en entrée de 236 m³/j
- Dans les conditions les plus défavorables en période de temps de pluie (le 12-06-2018), la capacité hydraulique est dépassée de 380 %. Avec un débit en entrée de 1 080 m³/j

3.7 Résultats des mesures de surverses

3.7.1 Surverse 1 : TP du PR de la Chênaie

Temps de déversement MAX	00 : 00 : 00
Temps de déversement MOYEN	00 : 00 : 00
Temps de déversement MIN	00 : 00 : 00

3.7.2 Surverse 2 : DO amont STEP

Temps de déversement MAX	24 : 00 : 00
Temps de déversement MOYEN	00 : 36 : 12
Temps de déversement MIN	00 : 00 : 00

3.7.3 Conclusion des mesures de surverses

	Débordement de temps de pluie	Débordement de temps sec	Observations
TP du PR de la Chênaie	NON	NON	
DO amont STEP	OUI	OUI	318 h de déversement pour 456 h de mesures. Soit environ 70% du temps de la campagne de mesure Les conditions de nappe haute et de ressuyage qui ont caractérisées la campagne de mesures ont favorisé le by-pass en période de temps sec.

3.8 Résultats des mesures de pollution

La campagne de mesures des charges polluantes s'est déroulée sur une période de 24 heures de temps sec, les 17 et 18 juillet 2018. Ces mesures de pollution ont été réalisées après la campagne de mesures de débit et après le 15 Juillet afin de capter une charge de pollution maximale.

3.8.1 Pollution 1 : Antenne OUEST

Paramètres	Charge (Kg/lj)	EH	DCO/DBO ₅
DBO ₅	13	216	2,7
DCO	35	295	
MES	8	89	
NTK	4,7	338	

Le volume 24 h est de 56,2 m³/j.

- Les charges polluantes mesurées sont largement inférieures à la charge hydraulique, cette faible charge en pollution peut éventuellement être attribuée aux taux des eaux claires parasites permanentes.
- Le rapport DCO/DBO₅ permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent donné, Dans le cas de l'assainissement des eaux usées domestique, ce rapport est inférieur à 3, Dans le cas de l'effluent prélevé au niveau l'antenne Ouest, ce rapport témoigne que les effluents collectés disposent d'une bonne biodégradabilité

3.8.2 Pollution 2 : Antenne NORD

Paramètres	Charge (Kg/lj)	EH	DCO/DBO ₅
DBO ₅	26	428	4,2
DCO	107	891	
MES	9,3	103	
NTK	4,0	289	

Le volume 24 h est de 75,6 m³/j.

- Les charges polluantes mesurées sont largement inférieures à la charge hydraulique, cette faible charge en pollution peut éventuellement être attribuée aux taux des eaux claires parasites permanentes.
- Le rapport DCO/DBO₅ permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent donné, Dans le cas de l'assainissement des eaux usées domestique, ce rapport est inférieur à 3, Dans le cas de l'effluent prélevé au niveau de l'antenne Nord, ce rapport témoigne que les effluents collectés sont donc difficilement biodégradables

3.8.3 Conclusion

Estimation de la pollution produite par le réseau = Pollution 1 + Pollution 2 :

Paramètres	Pollution 1 : Antenne OUEST		Pollution 2 : Antenne NORD	
	Charge (Kg/lj)	EH	Charge (Kg/lj)	EH
DBO ₅	13	216	26	428
DCO	35	295	107	891
MES	8	89	9,3	103
NTK	4,7	338	4	289

Paramètres	Charge de pollution entrée STEP	
	Charge (Kg/lj)	EH
DBO ₅	39	644
DCO	142	1186
MES	17,3	192
NTK	8,7	627

Estimation de la capacité résiduelle de la station d'épuration :

	Capacité nominale de la station (EH)	Charge de pollution estimée en entrée STEP (EH)	Capacité résiduel (EH)
DBO ₅	1350	644	+ 706
DCO	1350	1186	+ 164
MES	1350	192	+ 1158
NTK	1350	627	+ 723

Les charge de pollution mesurées son globalement inférieures à la capacité nominale de la station. Le paramètre le plus défavorable est la DCO.

Pour ce paramètre, la capacité résiduelle de la station est de 164 E.H.

3.9 Extrait de plan des tronçons investigués au passage caméra en 2002



4 RESULTATS DES RECHERCHES NOCTURNES D'EAUX CLAIRES PARASITES

4.1 Généralités :

Afin de quantifier les eaux parasites de temps sec collectées par les réseaux d'assainissement, des investigations ont eu lieu la nuit,

La campagne nocturne permet, par observation détaillée, de quantifier et surtout de localiser avec précision les secteurs d'apports du réseau,

Le principe consiste à mesurer, au pied de chaque bassin de collecte, un débit nocturne pris comme référence, puis à remonter l'antenne concernée de nœud en nœud afin de détecter les entrées d'eaux claires, Le nombre de regards inspectés dépend de leur accessibilité et de l'importance relative des débits transitant dans le réseau,

Les valeurs de débits sont déterminées ainsi :

- Lues sur les débitmètres au pied des bassins de collecte
- Lues sur des déversoirs amovibles aux nœuds secondaires (appareil flow-poke),
- Mesurées par remplissage d'une capacité jaugée sous les chutes ou en fond de cunette,
- Estimées visuellement en cas de très faibles valeurs,

Remarque :

Les débits d'eaux claires parasites mesurés ponctuellement lors de la nuit ne correspondent pas forcément au débit d'eaux claires parasites mesurés pendant la campagne de mesures 3 semaines (mesures en continu),

4.2 Résultats de la première recherche nocturne d'eaux claires parasites

Cette recherche nocturne a été effectuée dans la nuit du mardi 05 juin au mercredi 6 mai 2018. Le tableau ci-dessous synthétise les résultats de l'inspection nocturne :

Tronçons	localisation	Linéaire (ml)	volume m³/h	m³/j	Ratio m³/j/km	Part d'ECP (%)	Inspecté en 2002 (ml)
1	REG_49 à REG_43	358	0,1	2,4	6,70	0,87	272
2	REG_42 à REG_39	155	0,65	15,6	100,65	5,64	0
3	REG_82 à REG_22	173	1,35	32,4	187,28	11,72	63
4	REG_92 à REG_83	69	0,3	7,2	104,35	2,60	0
5	REG_85 à REG_83	60	0,1	2,4	40,00	0,87	36
6	REG_19 à REG_13	380	0,5	12	31,58	4,34	0
7	REG_113 à REG_111	105	0,02	0,48	4,57	0,17	0
8	REG_122 à REG_121	11	0,05	1,2	109,09	0,43	0
9	REG_132 à REG_130	143	0,2	4,8	33,57	1,74	0
10	REG_190 à REG_186	82	0,05	1,2	14,63	0,43	82
11	REG_165 à REG_161	148	0,25	6	40,54	2,17	0
12	REG_168 à REG_165	113	0,1	2,4	21,24	0,87	0
13	REG_183 à REG_179	188	0,15	3,6	19,15	1,30	0
14	REG_tete à REG_269	146	1,5	36	246,58	13,02	49
15	REG_272 à REG_269	196	3,2	76,8	391,84	27,78	58
16	REG_276 à REG_272	146	0,1	2,4	16,44	0,87	0
17	REG_200 à REG_199	19	0,03	0,72	37,89	0,26	0
18	REG_204 à REG_200	146	0,02	0,48	3,29	0,17	0
19	REG_216 à REG_198	151	1,15	27,6	182,78	9,98	33
20	REG_221 à REG_216	130	0,8	19,2	147,69	6,94	130
21	REG_222 bis à REG_221	59	0,6	14,4	244,07	5,21	35
22	REG_252 à REG_246	180	0,3	7,2	40,00	2,60	180
TOTAL		3158		276,48		100,00	938

Sur le tronçon 19, 13 ml n'ont pas pu être investigués au passage caméra en 2002.

4.3 Proposition de passage caméra

Tronçons	Linéaire			volume d'eaux claires parasites			Part d'ECP en pourcentage du débit	
	Total	Passage caméra restant à réaliser	Cumul	m³/h	m³/j	Ratio m³/j/km	%	Cumul en %
15	196	138	138	3,2	76,8	391,84	27,78	27,78
14	146	97	235	1,5	36	246,58	13,02	40,80
21	59	24	259	0,6	14,4	244,07	5,21	46,01
3	173	110	369	1,35	32,4	187,28	11,72	57,73
19	151	105	474	1,15	27,6	182,78	9,98	67,71
20	130	0	474	0,8	19,2	147,69	6,94	74,65
8	11	11	485	0,05	1,2	109,09	0,43	75,09
4	69	69	554	0,3	7,2	104,35	2,60	77,69
2	155	155	709	0,65	15,6	100,65	5,64	83,33
11	148	148	857	0,25	6	40,54	2,17	85,50
5	60	24	881	0,1	2,4	40,00	0,87	86,37
22	180	0	881	0,3	7,2	40,00	2,60	88,98
17	19	19	900	0,03	0,72	37,89	0,26	89,24
9	143	143	1043	0,2	4,8	33,57	1,74	90,97
6	380	380	1423	0,5	12	31,58	4,34	95,31
12	113	113	1536	0,1	2,4	21,24	0,87	96,18
13	188	188	1724	0,15	3,6	19,15	1,30	97,48
16	146	146	1870	0,1	2,4	16,44	0,87	98,35
10	82	0	1870	0,05	1,2	14,63	0,43	98,78
1	358	86	1956	0,1	2,4	6,70	0,87	99,65
7	105	105	2061	0,02	0,48	4,57	0,17	99,83
18	146	146	2207	0,02	0,48	3,29	0,17	100,00

5 ANNEXES

5.1 Annexe 1 : Courbes de mesures de débit

(Pages ci-dessous)

5.1.1 Analyse et résultats de la campagne de mesure

Les mesures ont eu pour objectif de déterminer les conditions de fonctionnement du système d'assainissement (réseau et station d'épuration) par temps sec, c'est à dire :

- les charges reçues à la station d'épuration,
- les quantités d'eaux claires parasites de temps sec,
- les quantités d'eaux claires météoriques drainées par le réseau,

La courbe de débit se présente sous forme de tableaux, dans lesquels nous trouvons :

- des valeurs horaires de débit, exprimées en m³/h,
- un volume 24 heures, exprimé en m³, ce volume représente la somme des débits horaires,
- un volume moyen, exprimé en m³/h, ce volume représente la moyenne du volume 24 heures,
- un volume nocturne, exprimé en m³/h, ce volume représente la moyenne des débits enregistrés entre 1 heure et 5 heures,
- un volume maximum exprimé en m³/h, ce volume correspond au volume horaire maximum enregistré durant la journée de mesures,
- des pluies exprimées en mm ; ces valeurs correspondent à la hauteur des précipitations enregistrées et ce, durant chaque journée de mesures,
- un volume pluvial, exprimé en m³, qui correspond au volume d'eaux pluviales collecté par le réseau durant la journée étudiée,
- des surfaces dites «actives», exprimées en m², qui correspond à des surfaces imperméabilisées raccordées au réseau d'assainissement eaux usées,

Au bas du tableau, nous trouvons :

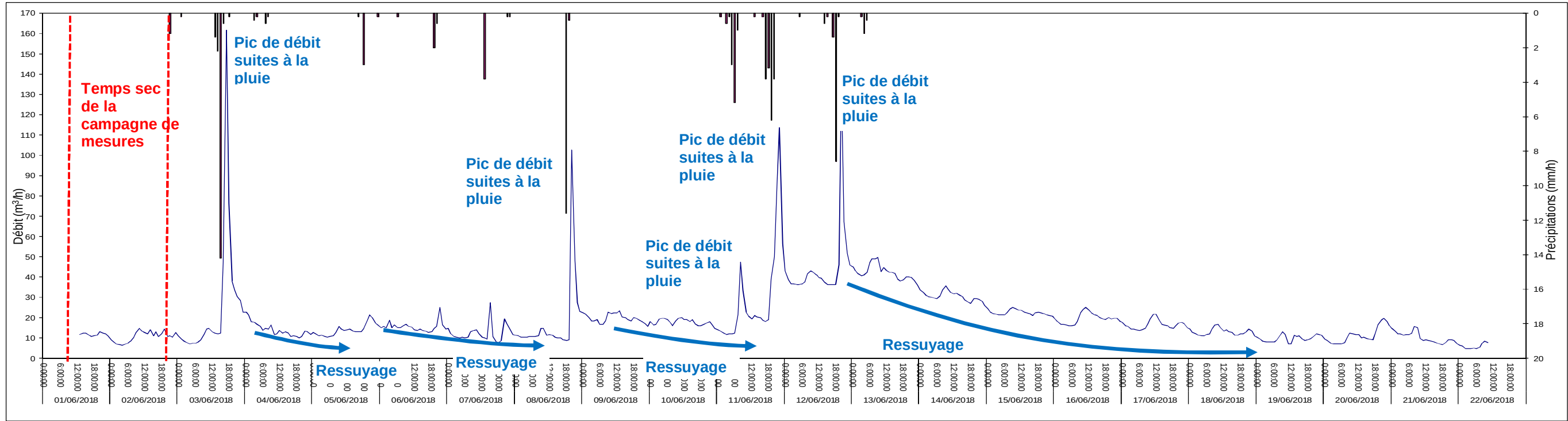
- un volume journalier de temps sec, exprimé en m³, qui correspond à la moyenne des volumes 24 heures exprimés dans chaque tableau, Pour les calculs, ne sont pas prises en compte toutes les journées pluvieuses et la journée suivante, afin d'éviter tout impact de ressuyage,
- un volume horaire moyen, exprimé en m³/h, qui correspond à la moyenne des débits moyens enregistrés pendant la période de mesures,
- un volume horaire maximum, exprimé en m³/h, qui correspond au débit horaire maximum enregistré pendant la période de mesures,

Nous trouvons également la courbe retraçant l'évolution des débits (exprimés en m³) durant la période de mesures,

5.1.2 Débit 1 : ENTREE STEP

	Vendredi 01-juin	Samedi 02-juin	Dimanche 03-juin	Lundi 04-juin	Mardi 05-juin	Mercredi 06-juin	Jeudi 07-juin	Vendredi 08-juin	Samedi 09-juin	Dimanche 10-juin	Lundi 11-juin	Mardi 12-juin	Mercredi 13-juin	Jeudi 14-juin	Vendredi 15-juin	Samedi 16-juin	Dimanche 17-juin	Lundi 18-juin	Mardi 19-juin	Mercredi 20-juin	Jeudi 21-juin	Vendredi 22-juin
00-01	0,0	9,1	11,0	22,6	12,8	15,2	14,7	11,3	22,2	17,9	14,1	43,1	45,1	33,7	24,5	19,5	17,8	14,3	10,4	9,5	14,8	6,5
01-02	0,0	8,1	9,3	21,3	12,1	15,8	11,9	10,9	21,6	16,3	13,3	38,7	43,1	32,2	22,7	17,9	16,2	12,8	9,4	8,6	13,2	6,0
02-03	0,0	7,2	8,3	17,9	11,0	15,0	10,8	10,5	20,1	16,8	12,4	36,6	41,6	31,1	21,9	16,8	15,6	11,9	8,3	7,2	12,1	4,8
03-04	0,0	6,5	7,8	17,7	11,4	18,7	10,3	10,4	18,3	19,4	11,8	36,6	40,7	30,4	21,7	16,7	14,5	11,5	8,1	6,9	11,9	4,6
04-05	0,0	6,5	7,0	16,8	10,6	15,0	10,2	10,4	18,5	19,6	11,9	36,5	41,0	30,2	21,4	16,5	14,2	11,1	8,2	6,9	11,5	4,8
05-06	0,0	6,9	7,3	15,6	10,4	16,3	10,2	10,6	19,1	19,9	12,1	36,4	42,2	29,6	21,4	16,0	13,9	11,2	8,1	7,0	11,6	5,1
06-07	0,0	7,3	7,4	13,7	10,8	15,1	10,0	10,7	16,7	19,0	12,2	36,5	47,0	29,3	21,3	16,0	13,9	11,6	8,0	7,1	11,7	4,7
07-08	0,0	8,2	8,1	14,7	11,2	15,2	10,4	10,7	16,8	17,7	21,3	37,7	49,2	30,8	22,3	16,4	14,1	12,1	9,0	7,7	12,5	5,3
08-09	0,0	10,4	9,0	14,3	12,8	16,1	13,1	10,9	18,3	16,1	47,5	41,6	49,1	33,7	24,5	18,2	14,8	14,6	11,4	10,4	15,8	7,2
09-10	0,0	12,8	11,6	16,3	15,8	16,7	13,6	14,7	22,8	18,5	33,3	43,1	49,8	35,7	25,0	22,4	17,1	16,4	13,1	12,3	15,1	8,4
10-11	0,0	14,8	14,5	11,7	14,4	15,7	13,9	14,6	21,9	19,6	22,6	42,3	42,8	34,0	24,2	24,1	19,4	16,8	11,8	12,0	9,5	7,8
11-12	0,0	13,4	14,8	12,1	13,7	15,2	12,1	11,5	22,3	19,9	20,7	41,0	44,5	32,4	23,8	24,9	21,7	14,9	7,2	11,8	8,6	0,0
12-13	0,0	12,7	13,0	13,6	14,2	14,2	10,4	11,6	22,5	19,2	19,2	39,8	43,4	31,6	23,8	23,7	21,6	13,3	7,0	11,7	9,1	0,0
13-14	11,8	12,0	12,3	12,4	14,2	13,7	9,9	11,4	23,3	18,9	21,0	39,5	42,2	32,0	22,6	22,4	18,7	14,1	11,3	9,9	8,7	0,0
14-15	12,4	14,1	11,9	13,1	13,3	14,3	9,3	10,2	20,3	17,9	20,4	37,5	42,5	31,2	22,4	21,4	16,6	12,9	10,8	10,3	8,3	0,0
15-16	12,4	11,0	12,4	12,4	13,2	13,6	27,2	10,0	20,0	19,0	20,1	36,2	41,8	30,3	21,9	20,9	16,3	12,6	11,0	9,7	7,9	0,0
16-17	11,2	13,0	47,3	10,7	13,2	13,4	10,7	9,9	19,1	16,7	18,8	36,4	39,0	28,8	20,9	19,9	16,0	11,3	9,5	9,3	7,4	0,0
17-18	10,7	10,6	161,6	11,0	13,0	12,6	8,1	9,1	18,5	16,0	17,9	36,4	37,9	27,6	22,3	19,5	15,1	11,3	8,7	9,0	7,2	0,0
18-19	11,2	11,9	76,3	10,8	14,5	13,0	7,6	8,6	19,9	15,9	18,9	36,3	38,6	26,9	22,7	19,1	14,8	12,0	9,0	12,5	6,8	0,0
19-20	11,5	14,3	37,9	10,0	18,2	14,6	8,7	9,0	19,7	16,6	39,2	46,2	39,9	29,3	22,3	20,1	16,1	12,0	9,8	16,3	7,8	0,0
20-21	12,9	10,8	33,7	10,7	21,4	15,6	19,5	102,5	18,7	17,4	49,9	136,8	40,0	29,5	22,0	19,2	17,3	13,0	10,7	18,5	9,1	0,0
21-22	12,4	10,9	30,5	13,3	19,9	24,9	16,9	48,0	18,0	17,9	85,3	67,3	39,8	28,9	21,3	19,8	17,6	14,3	12,0	19,6	9,0	0,0
22-23	11,9	10,3	28,3	12,9	17,4	16,4	14,0	27,3	17,0	16,4	113,7	51,5	38,4	28,0	20,9	19,6	17,0	13,4	11,6	18,0	8,6	0,0
23-24	11,0	12,6	22,6	11,6	16,5	14,3	11,8	23,1	15,8	14,7	56,3	46,1	36,1	26,0	20,6	18,3	15,1	11,1	11,5	16,0	7,3	0,0
Vol.24h (m³)		256	604	337	336	371	295	418	471	427	714	1 080	1 015	733	538	469	395	310	236	268	245	
Q moy (m³/h)		10,6	25,2	14,0	14,0	15,4	12,3	17,4	19,6	17,8	29,7	45,0	42,3	30,5	22,4	19,5	16,5	12,9	9,8	11,2	10,2	
Q nocturne (m³/h)		6,5	7,0	11,7	10,4	15,0	10,0	10,4	16,7	16,1	11,8	36,4	40,7	29,3	21,3	16,0	13,9	11,1	8,0	6,9	9,5	
Q max (m³/h)		14,8	161,6	22,6	21,4	24,9	27,2	102,5	23,3	19,9	113,7	136,8	49,8	35,7	25,0	24,9	21,7	16,8	13,1	19,6	15,8	
Pluie (mm)		1,2	18,8	1,4	3,4	2,8	4,2	12,0			27,6	11,2	1,8									
Vol.pluvial (m³)								123			287											
Surface active (m²)								10 231			10 382											

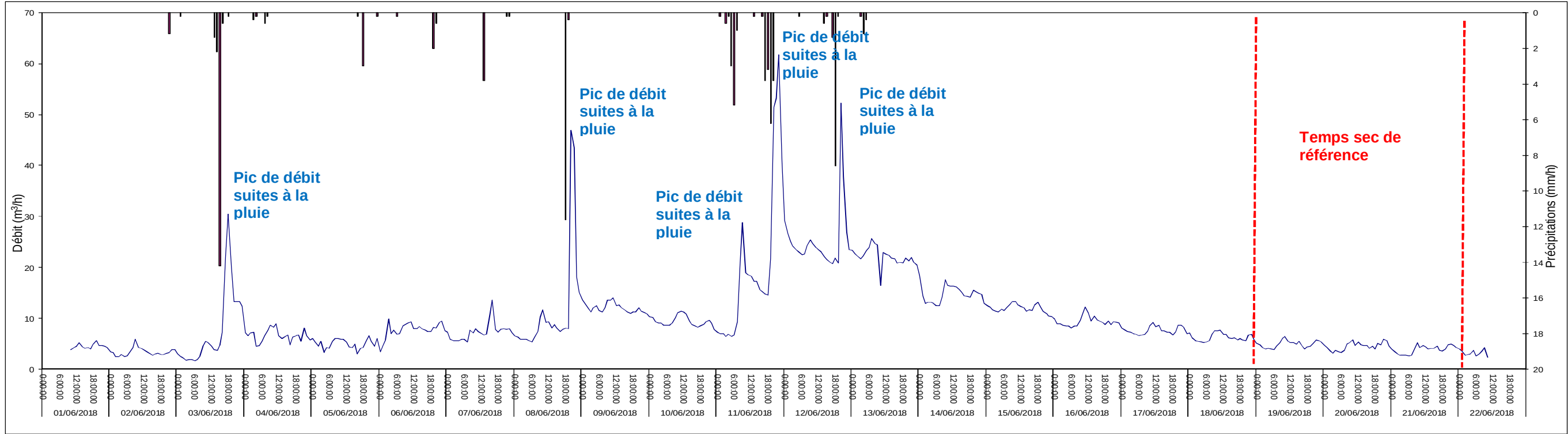
Résultats moyens de temps sec (Volume journalier moyen) =	255,5 m³/jj	dont 45% d'eaux usées, soit 115,7 m³/jj soit 1157 EH
Résultats moyens de temps de pluie (Surface active) =	10 306 m²	dont 55% d'eaux claires, soit 139,8 m³/jj soit 1035 EH
		Hypothèses : Part d'eaux parasites dans le débit nocturne = 90 %
		Volume d'eaux usées rejeté par 1 EH = 0,1 m3/j



5.1.3 Débit 2 : Antenne OUEST

	Vendredi 01-juin	Samedi 02-juin	Dimanche 03-juin	Lundi 04-juin	Mardi 05-juin	Mercredi 06-juin	Jeudi 07-juin	Vendredi 08-juin	Samedi 09-juin	Dimanche 10-juin	Lundi 11-juin	Mardi 12-juin	Mercredi 13-juin	Jeudi 14-juin	Vendredi 15-juin	Samedi 16-juin	Dimanche 17-juin	Lundi 18-juin	Mardi 19-juin	Mercredi 20-juin	Jeudi 21-juin	Vendredi 22-juin
00-01	0,0	3,5	3,0	7,1	6,1	3,4	7,3	6,6	13,6	10,4	7,2	29,2	23,4	18,4	12,5	9,9	8,2	7,2	5,1	4,7	4,0	3,9
01-02	0,0	3,3	2,5	6,6	5,3	4,7	5,9	6,3	12,9	10,1	7,1	26,6	22,6	14,4	12,2	9,0	7,7	6,1	4,9	4,2	3,5	3,6
02-03	0,0	2,5	2,3	7,1	4,6	5,8	5,7	5,9	12,0	9,3	7,0	25,1	22,3	13,0	11,6	8,9	7,4	5,7	4,3	3,6	3,0	2,7
03-04	0,0	2,5	1,8	7,3	5,5	9,9	5,6	5,9	11,2	9,1	6,5	24,1	21,7	13,2	11,4	8,6	7,3	5,5	3,9	3,2	2,7	2,9
04-05	0,0	2,9	2,0	4,6	3,3	7,0	5,6	5,9	12,1	9,1	6,8	23,5	22,2	13,2	11,2	8,5	7,0	5,4	4,2	3,7	2,7	3,0
05-06	0,0	2,5	1,9	4,7	4,3	7,6	5,9	5,7	12,5	8,7	6,5	23,0	23,3	12,9	11,9	8,5	6,9	5,2	4,0	3,4	2,8	3,7
06-07	0,0	2,6	1,7	5,5	4,2	6,9	5,9	5,4	11,5	8,7	6,7	22,6	23,9	12,5	11,5	8,1	6,6	5,3	3,8	3,3	2,7	2,6
07-08	0,0	3,3	1,9	6,6	5,5	7,0	5,3	6,3	11,2	8,6	9,4	22,6	25,7	12,5	12,1	8,5	6,7	5,6	4,5	3,7	2,8	3,0
08-09	0,0	4,3	2,6	7,7	6,1	8,5	7,7	7,4	12,1	9,1	20,3	24,3	24,7	14,2	12,8	8,5	6,9	6,8	5,3	4,9	3,9	3,6
09-10	0,0	5,9	4,7	8,7	6,1	8,8	7,2	10,3	13,7	10,2	28,8	25,3	24,5	17,5	13,3	9,6	7,5	7,6	6,1	5,2	5,2	4,3
10-11	3,9	4,3	5,5	8,3	5,9	9,1	7,9	11,7	13,5	11,1	19,0	24,7	16,5	16,4	13,3	10,8	8,5	7,5	6,5	5,8	4,3	2,4
11-12	4,3	4,1	5,2	8,9	5,9	9,3	7,4	9,2	14,0	11,4	18,5	23,8	22,9	16,3	12,6	12,2	9,2	7,7	5,6	4,7	4,7	0,0
12-13	4,5	3,8	4,5	6,6	5,3	8,0	7,0	9,4	12,5	11,2	18,2	23,4	22,7	16,3	12,3	11,0	8,4	6,9	5,2	5,3	4,3	0,0
13-14	5,2	3,5	3,8	6,1	4,4	7,9	6,8	8,1	12,6	10,8	17,3	23,1	22,4	16,3	12,1	9,5	8,6	6,8	5,2	4,8	4,0	0,0
14-15	4,5	3,2	3,7	6,3	4,3	8,4	6,9	8,8	12,1	9,5	17,2	22,1	21,8	15,6	11,3	10,5	7,6	6,1	5,0	4,7	4,1	0,0
15-16	4,2	2,8	4,7	6,8	5,0	7,9	10,6	8,1	11,7	8,8	15,7	21,5	21,6	15,1	11,7	9,7	7,6	6,1	5,5	4,7	4,1	0,0
16-17	4,3	3,0	7,3	4,9	3,0	7,6	13,6	7,4	11,3	8,6	15,3	21,1	20,9	14,4	11,5	9,5	7,2	6,2	4,5	4,1	4,5	0,0
17-18	4,0	3,1	22,1	6,3	4,2	7,4	7,9	7,9	11,1	8,3	14,8	20,7	21,0	14,2	12,7	9,3	7,2	5,7	4,1	4,5	3,8	0,0
18-19	4,9	2,9	30,4	6,6	4,3	7,4	7,3	8,2	11,2	8,5	14,5	21,8	20,8	14,1	13,2	8,8	6,7	6,0	4,5	4,0	3,6	0,0
19-20	5,6	3,0	20,0	6,8	5,6	8,2	7,8	8,0	11,3	8,8	21,8	20,9	21,9	15,5	12,2	9,4	7,3	5,8	4,6	5,1	4,0	0,0
20-21	4,6	3,1	13,3	5,5	6,6	8,1	8,0	46,9	12,0	9,3	51,5	52,3	21,2	15,3	11,4	8,8	8,7	5,7	5,1	4,8	4,8	0,0
21-22	4,7	3,3	13,3	8,1	5,5	9,3	7,9	43,5	11,4	9,6	53,2	37,8	22,0	15,0	11,0	9,3	8,6	6,8	5,8	5,9	5,0	0,0
22-23	4,5	3,8	13,3	6,6	4,6	9,5	7,9	18,1	11,1	9,1	61,7	26,9	21,0	14,7	10,4	9,3	8,2	6,8	5,7	5,6	4,7	0,0
23-24	4,3	3,9	12,4	5,8	6,1	7,5	7,1	15,1	10,8	7,8	40,6	23,5	20,5	13,0	10,2	9,0	7,1	5,7	5,4	4,5	4,3	0,0
Vol.24h (m³)		81	184	159	122	185	176	276	289	226	486	610	531	354	286	225	183	150	119	108	93	36
Q moy (m³/h)		3,4	7,7	6,6	5,1	7,7	7,3	11,5	12,1	9,4	20,2	25,4	22,1	14,7	11,9	9,4	7,6	6,3	4,9	4,5	3,9	1,5
Q nocturne (m³/h)		2,5	1,7	4,6	3,3	3,4	5,3	5,4	11,2	8,6	6,5	22,6	16,5	12,5	11,2	8,1	6,6	5,2	3,8	3,2	2,7	2,4
Q max (m³/h)		5,9	30,4	8,9	6,6	9,9	13,6	46,9	14,0	11,4	61,7	52,3	25,7	18,4	13,3	12,2	9,2	7,7	6,5	5,9	5,2	4,3
Pluie (mm)		1,2	18,8	1,4	3,4	2,8	4,2	12,0			27,6	11,2	1,8									
Vol.pluvial (m³)								100			259											
Surface active (m²)								8 313			9 400											

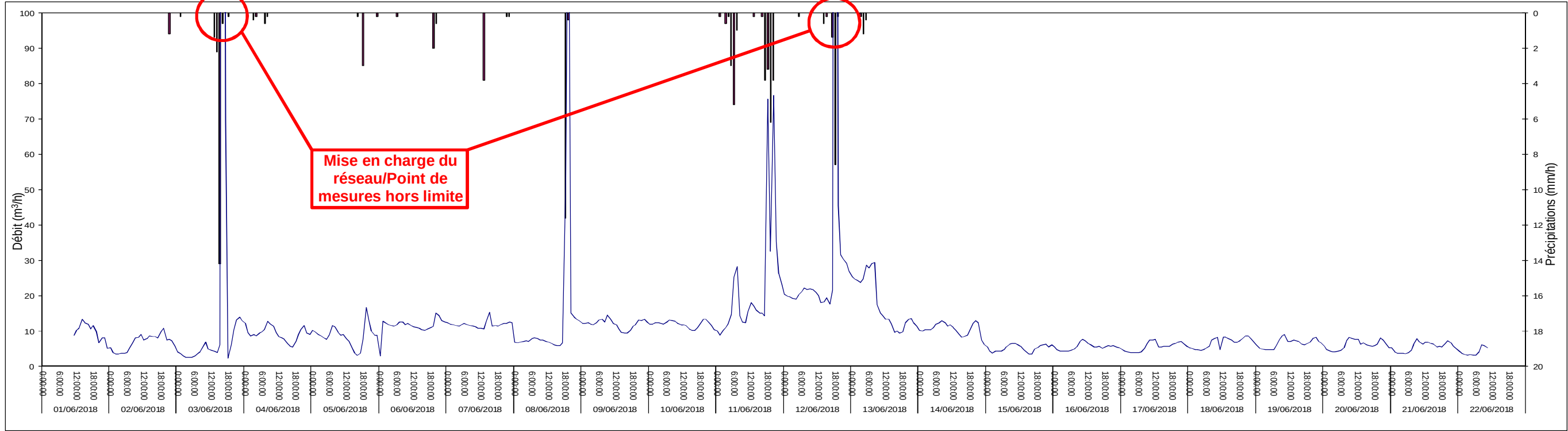
Résultats moyens de temps sec (Volume journalier moyen) =	106,8 m³/j	dont 34% d'eaux usées, soit 36,7 m³/j soit 367 EH
Résultats moyens de temps de pluie (Surface active) =	8 857 m²	dont 66% d'eaux claires, soit 70,1 m³/j soit 519 EH
Hypothèses :		Part d'eaux parasites dans le débit nocturne = 90 %
		Volume d'eaux usées rejeté par 1 EH = 0,1 m3/j



5.1.4 Débit 3 : Antenne NORD

	Vendredi 01-juin	Samedi 02-juin	Dimanche 03-juin	Lundi 04-juin	Mardi 05-juin	Mercredi 06-juin	Jeudi 07-juin	Vendredi 08-juin	Samedi 09-juin	Dimanche 10-juin	Lundi 11-juin	Mardi 12-juin	Mercredi 13-juin	Jeudi 14-juin	Vendredi 15-juin	Samedi 16-juin	Dimanche 17-juin	Lundi 18-juin	Mardi 19-juin	Mercredi 20-juin	Jeudi 21-juin	Vendredi 22-juin
00-01	0,0	5,3	4,2	12,2	10,2	3,0	12,4	6,8	12,2	12,1	10,1	20,3	25,3	10,2	5,4	5,5	5,0	5,3	6,1	5,6	5,2	4,4
01-02	0,0	4,0	3,6	9,7	9,8	12,8	11,9	6,6	12,3	12,0	8,8	19,8	24,8	10,1	4,4	4,8	4,4	5,0	5,2	4,8	4,2	3,8
02-03	0,0	3,6	3,1	8,7	9,1	12,4	11,8	7,0	12,3	12,4	10,1	19,7	24,2	10,3	3,8	4,3	4,2	4,7	4,9	4,3	3,7	3,4
03-04	0,0	3,6	2,6	9,1	8,7	11,7	11,7	7,1	12,0	12,4	11,1	19,2	23,8	10,4	4,3	4,3	3,9	4,7	4,7	4,2	3,8	3,2
04-05	0,0	3,8	2,5	8,6	8,1	11,6	11,4	7,2	11,8	12,2	11,9	19,1	24,6	10,3	4,3	4,4	4,0	4,6	4,6	4,2	3,7	3,3
05-06	0,0	3,8	2,6	9,5	7,7	11,4	11,7	7,1	12,5	11,9	14,8	20,2	28,7	11,0	4,4	4,3	3,9	4,7	4,7	4,3	3,6	3,2
06-07	0,0	4,0	3,0	9,8	8,8	11,7	12,2	7,9	13,2	12,5	25,2	21,2	27,8	11,9	4,7	4,4	4,0	5,1	4,7	4,6	3,9	3,2
07-08	0,0	5,0	3,5	10,3	11,5	12,6	11,8	8,1	13,4	13,2	28,2	22,2	29,1	12,4	5,6	4,9	4,2	5,8	5,9	5,4	4,6	4,1
08-09	0,0	6,6	4,1	12,7	11,2	12,5	11,6	7,9	12,6	13,1	14,4	21,8	29,4	12,9	6,2	5,5	5,2	7,4	7,7	7,3	6,3	6,1
09-10	0,0	8,1	5,6	12,0	9,6	11,8	11,4	7,5	14,6	12,8	12,5	22,0	17,5	12,5	6,5	7,1	6,5	7,9	8,7	8,3	7,8	6,0
10-11	0,0	8,2	6,9	11,3	8,8	12,1	11,2	7,5	13,3	12,2	12,4	21,7	15,1	11,4	6,5	7,7	7,4	8,2	9,0	7,9	6,9	5,2
11-12	8,8	9,0	5,0	9,7	9,1	11,5	10,8	7,1	12,1	11,7	15,6	21,0	14,4	11,7	6,0	7,3	7,5	4,8	7,1	7,7	6,2	0,0
12-13	10,2	7,6	4,5	8,5	7,8	11,1	10,8	6,9	11,9	11,8	18,0	19,9	13,4	11,0	5,8	6,5	7,7	8,2	7,1	7,7	6,9	0,0
13-14	10,7	7,8	4,3	8,0	7,1	11,1	10,6	6,6	10,5	11,5	17,0	18,0	13,3	10,2	4,7	6,0	5,6	8,3	7,5	6,3	6,8	0,0
14-15	13,4	8,6	3,9	7,7	5,1	10,7	12,8	6,1	9,7	10,5	15,9	18,3	12,0	9,0	4,2	5,5	5,5	7,8	7,3	6,6	6,5	0,0
15-16	12,4	8,5	6,2	6,5	3,7	10,4	15,2	6,0	9,5	10,1	15,1	19,4	9,7	8,3	3,6	5,6	5,7	7,5	7,0	6,0	6,3	0,0
16-17	11,9	8,4	469,4	5,8	3,2	10,2	11,4	5,9	9,4	10,3	15,1	17,7	10,0	8,4	3,5	5,7	5,8	6,8	6,4	5,9	5,4	0,0
17-18	10,6	8,1	69,8	5,6	3,8	10,6	11,6	6,7	10,2	11,1	14,4	21,5	9,5	8,8	4,9	5,1	5,7	6,8	6,1	5,7	5,6	0,0
18-19	11,7	9,9	2,5	7,0	7,6	11,0	11,3	53,2	11,4	11,9	75,7	407,0	9,9	10,2	5,3	5,4	6,4	7,3	6,4	5,9	5,5	0,0
19-20	9,8	10,8	6,1	9,1	16,7	11,3	11,7	155,1	11,8	13,4	32,6	45,6	12,3	12,1	5,9	5,9	6,5	7,8	6,9	6,3	6,5	0,0
20-21	6,7	7,5	10,3	10,3	13,0	15,0	12,2	15,1	13,1	13,4	76,6	31,7	13,3	12,9	6,1	5,6	6,8	8,7	7,8	8,0	7,2	0,0
21-22	8,1	7,7	13,1	11,5	10,0	14,2	12,2	13,9	13,0	12,4	35,3	30,3	13,5	12,4	6,3	5,9	7,2	8,7	8,2	7,4	6,7	0,0
22-23	8,0	7,3	13,9	9,5	8,9	12,9	12,5	13,4	13,4	11,7	26,2	29,2	12,5	7,4	5,5	5,5	6,4	7,7	7,0	6,3	5,8	0,0
23-24	5,2	5,8	12,9	9,0	8,9	12,6	12,3	12,9	12,5	10,4	22,9	26,8	11,4	6,4	5,1	5,2	5,8	6,8	6,8	5,4	5,1	0,0
Vol.24h (m³)		163	664	222	208	277	285	389	289	287	540	934	425	252	124	133	135	161	158	146	134	46
Q moy (m³/h)		6,8	27,7	9,2	8,7	11,5	11,9	16,2	12,0	11,9	22,5	38,9	17,7	10,5	5,2	5,5	5,6	6,7	6,6	6,1	5,6	1,9
Q nocturne (m³/h)		3,6	2,5	8,6	7,7	3,0	11,2	6,6	11,8	11,9	8,8	19,1	15,1	10,1	3,8	4,3	3,9	4,6	4,6	4,2	3,6	3,2
Q max (m³/h)		10,8	469,4	12,7	16,7	15,0	15,2	155,1	14,6	13,4	76,6	407,0	29,4	12,9	6,5	7,7	7,7	8,7	9,0	8,3	7,8	6,1
Pluie (mm)		1,2	18,8	1,4	3,4	2,8	4,2	12,0			27,6	11,2	1,8									
Vol.pluvial (m³)								105			253											
Surface active (m²)								8 748			9 158											

Résultats moyens de temps sec (Volume journalier moyen) =	152,5 m³/j	dont 50% d'eaux usées, soit 75,5 m³/j soit 755 EH
Résultats moyens de temps de pluie (Surface active) =	8 953 m²	dont 50% d'eaux claires, soit 77,0 m³/j soit 570 EH
Hypothèses :	Part d'eaux parasites dans le débit nocturne = 90 %	Volume d'eaux usées rejeté par 1 EH = 0,1 m3/j

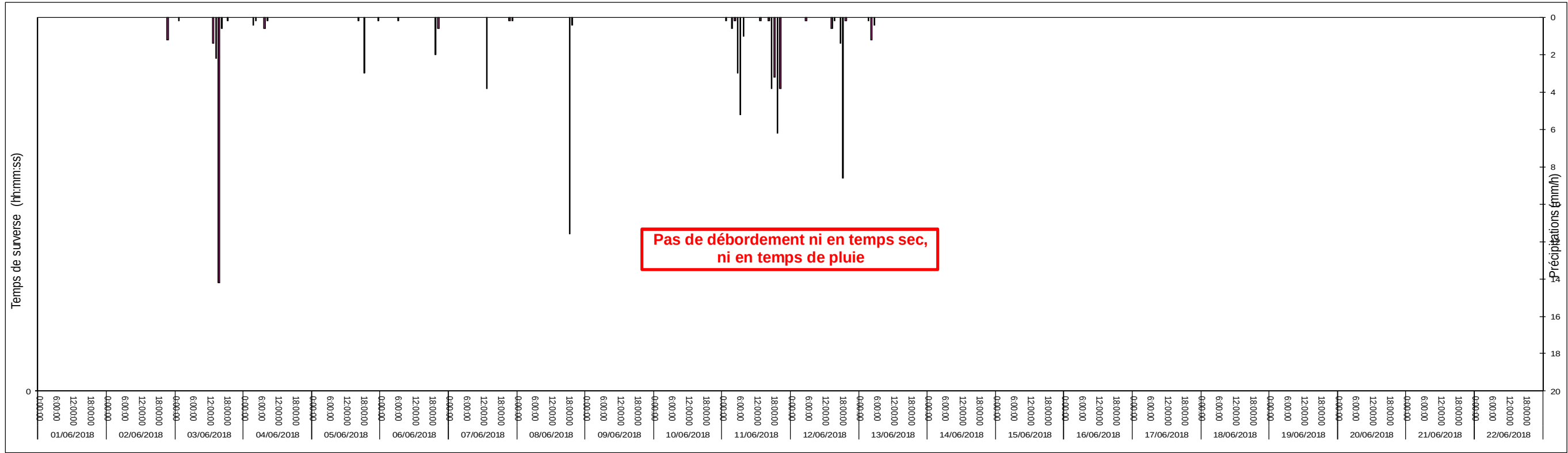


5.2 Annexe 2 : Courbes de mesures de surverse

5.2.1 Surverse 1 : TP du PR de la Chênaie

	Vendredi 01-juin	Samedi 02-juin	Dimanche 03-juin	Lundi 04-juin	Mardi 05-juin	Mercredi 06-juin	Jeudi 07-juin	Vendredi 08-juin	Samedi 09-juin	Dimanche 10-juin	Lundi 11-juin	Mardi 12-juin	Mercredi 13-juin	Jeudi 14-juin	Vendredi 15-juin	Samedi 16-juin	Dimanche 17-juin	Lundi 18-juin	Mardi 19-juin	Mercredi 20-juin	Jeudi 21-juin	Vendredi 22-juin
00-01	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
01-02	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
02-03	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
03-04	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
04-05	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
05-06	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
06-07	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
07-08	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
08-09	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
09-10	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
10-11	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
11-12	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
12-13	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
13-14	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
14-15	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
15-16	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
16-17	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
17-18	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
18-19	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
19-20	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
20-21	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
21-22	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
22-23	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
23-24	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
maximum (00:00:00)	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
moyenne (00:00:00)	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
minimum (00:00:00)	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
Pluie (mm)	0,0	1,2	18,8	1,4	3,4	2,8	4,2	12,0	0,0	0,0	27,6	11,2	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

TEMPS DE DEVERSEMENT MAXIMUM PAR JOUR	00:00:00	TEMPS DE DEVERSEMENT TOTAL	00:00:00
TEMPS DE DEVERSEMENT MOYEN PAR JOUR	00:00:00	DEVERSEMENT PAR TEMPS SEC	NON
TEMPS DE DEVERSEMENT MINIMUM PAR JOUR	00:00:00	HAUTEUR DE PRECIPITATION POUR UN DEVERSEMENT	-

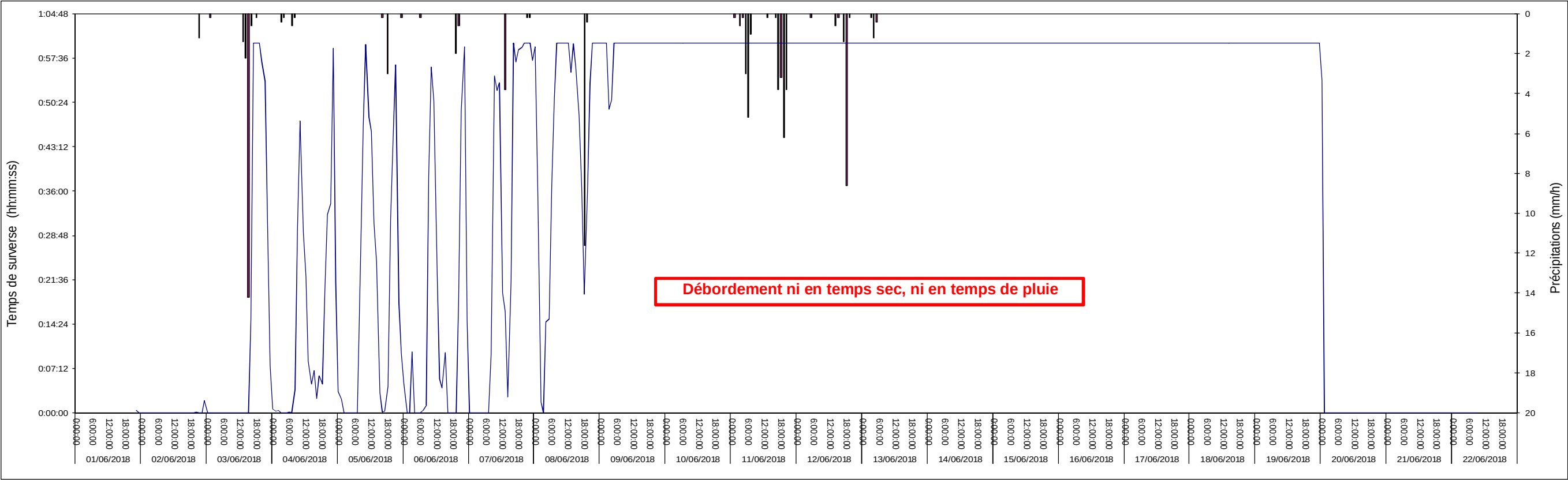


5.2.2 Surverse 2 : DO amont STEP

	Vendredi 01-juin	Samedi 02-juin	Dimanche 03-juin	Lundi 04-juin	Mardi 05-juin	Mercredi 06-juin	Jeudi 07-juin	Vendredi 08-juin	Samedi 09-juin	Dimanche 10-juin	Lundi 11-juin	Mardi 12-juin	Mercredi 13-juin	Jeudi 14-juin	Vendredi 15-juin	Samedi 16-juin	Dimanche 17-juin	Lundi 18-juin	Mardi 19-juin	Mercredi 20-juin	Jeudi 21-juin	Vendredi 22-juin
00-01	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:37	00:03:26	00:04:38	00:00:00	00:59:28	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:54:01	00:00:00	00:00:00
01-02	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:17	00:02:13	00:00:00	00:00:00	00:36:47	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
02-03	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:19	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:01:43	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
03-04	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:09:54	00:00:00	00:00:01	00:49:21	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
04-05	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:02	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:14:46	00:50:49	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
05-06	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:15:11	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
06-07	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:11	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:36:51	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
07-08	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:24	00:00:00	00:51:03	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
08-09	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:03:50	00:25:50	00:01:14	00:09:30	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
09-10	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:29:42	00:46:36	00:38:18	00:54:39	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
10-11	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:47:24	00:59:51	00:56:11	00:52:26	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
11-12	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:29:15	00:48:02	00:50:41	00:53:38	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
12-13	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:22:02	00:45:44	00:22:46	00:19:31	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
13-14	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:08:22	00:30:47	00:05:31	00:16:29	00:55:18	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
14-15	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:04:38	00:24:32	00:03:58	00:02:35	00:59:59	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
15-16	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:06:49	00:03:18	00:09:42	00:21:29	00:56:10	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
16-17	00:00:00	00:00:00	00:15:04	00:02:20	00:00:06	00:00:00	00:00:00	00:48:12	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
17-18	00:00:00	00:00:00	01:00:00	00:05:57	00:00:16	00:00:00	00:56:58	00:36:42	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
18-19	00:00:00	00:00:00	01:00:00	00:04:37	00:04:16	00:00:00	00:58:55	00:19:18	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
19-20	00:00:00	00:00:00	01:00:00	00:19:39	00:31:17	00:00:01	00:59:21	00:36:25	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
20-21	00:00:00	00:00:10	00:57:04	00:32:08	00:44:58	00:18:14	01:00:00	00:53:25	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
21-22	00:00:00	00:00:00	00:53:51	00:33:58	00:56:33	00:48:59	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
22-23	00:00:21	00:00:00	00:30:49	00:59:11	00:17:47	00:59:25	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
23-24	00:00:00	00:02:00	00:07:43	00:21:11	00:09:40	00:15:01	00:57:18	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
maximum (00:00:00)	0:00:21	0:02:10	5:44:31	5:32:29	7:35:12	5:44:57	11:42:49	17:41:19	23:40:10	24:00:00	24:00:00	24:00:00	24:00:00	24:00:00	24:00:00	24:00:00	24:00:00	24:00:00	24:00:00	0:54:01	0:00:00	0:00:00
moyenne (00:00:00)	00:00:01	00:00:05	00:14:21	00:13:51	00:18:58	00:14:22	00:29:17	00:44:13	00:59:10	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:02:15	00:00:00	00:00:00
minimum (00:00:00)	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:01	00:49:21	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	01:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
Pluie (mm)	0,0	1,2	18,8	1,4	3,4	2,8	4,2	12,0	0,0	0,0	27,6	11,2	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

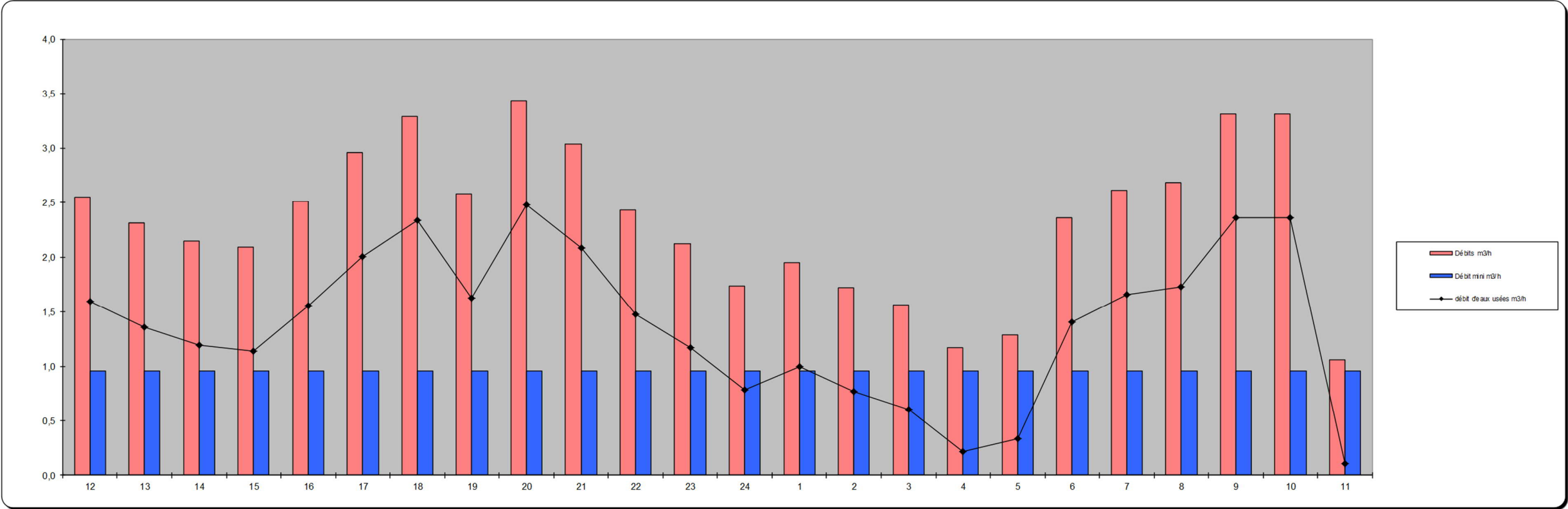
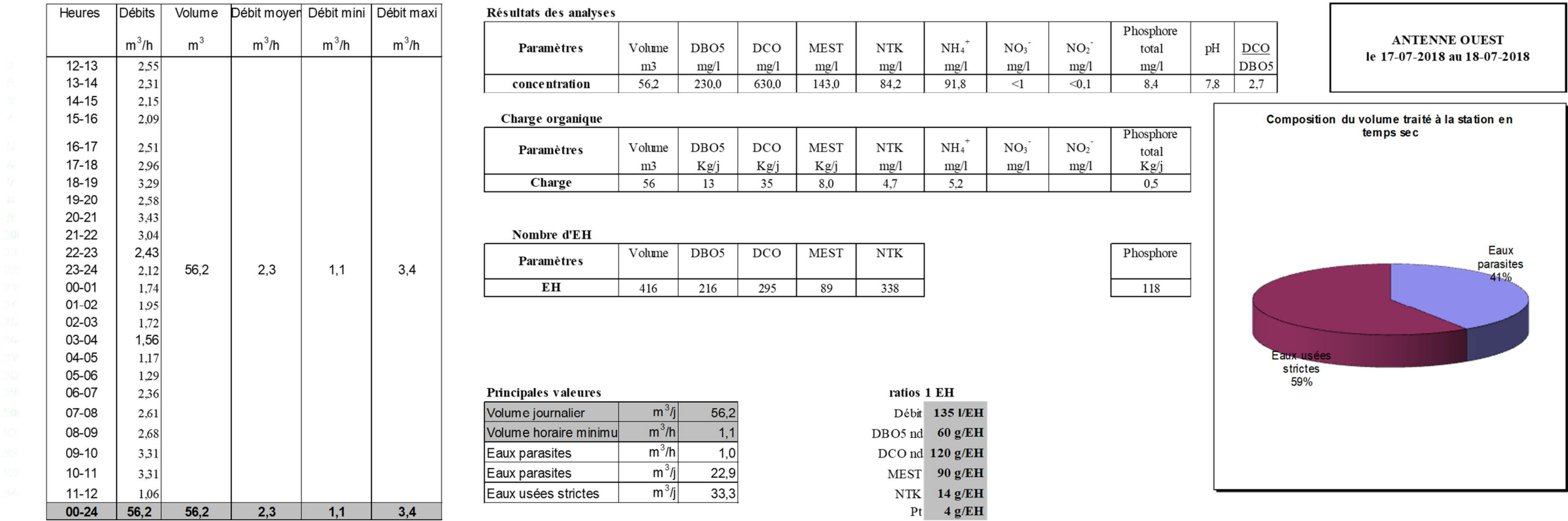
TEMPS DE DEVERSEMENT MAXIMUM PAR JOUR	24:00:00
TEMPS DE DEVERSEMENT MOYEN PAR JOUR	0:36:12
TEMPS DE DEVERSEMENT MINIMUM PAR JOUR	0:00:00

TEMPS DE DEVERSEMENT TOTAL	318:37:59
DEVERSEMENT PAR TEMPS SEC	OUI



5.3 Annexe 3 : Résultats des mesures de pollution

5.3.1 Pollution 1 : Antenne OUEST



5.3.2 Pollution 2 : Antenne NORD

Heures	Débîts	Volume	Débit moyen	Débit mini	Débit maxi
	m³/h	m³	m³/h	m³/h	m³/h
12-13	5,39	75,6	3,1	1,2	5,4
13-14	3,6				
14-15	4,13				
15-16	3,05				
16-17	3,83				
17-18	4,56				
18-19	4,59				
19-20	3,91				
20-21	3,55				
21-22	2,82				
22-23	1,91				
23-24	1,19				
00-01	1,24				
01-02	1,38				
02-03	1,36				
03-04	1,46				
04-05	2,39				
05-06	3,28				
06-07	4,48				
07-08	4,64				
08-09	4,34				
09-10	3,66				
10-11	3,09				
11-12	1,7				
00-24	75,6				

Résultats des analyses

Paramètres	Volume m3	DBO5 mg/l	DCO mg/l	MEST mg/l	NTK mg/l	NH4 ⁺ mg/l	NO3 ⁻ mg/l	NO2 ⁻ mg/l	Phosphore total mg/l	pH	DCO DBO5
concentration	75,6	340,0	1415,0	123,0	53,5	59,3	<1	<0,1	5,7	7,7	4,2

Charge organique

Paramètres	Volume m3	DBO5 Kg/j	DCO Kg/j	MEST Kg/j	NTK mg/l	NH4 ⁺ mg/l	NO3 ⁻ mg/l	NO2 ⁻ mg/l	Phosphore total Kg/j
Charge	76	26	107	9,3	4,0	4,5			0,4

Nombre d'EH

Paramètres	Volume m3	DBO5	DCO	MEST	NTK
EH	560	428	891	103	289

Phosphore
108

Principales valeurs

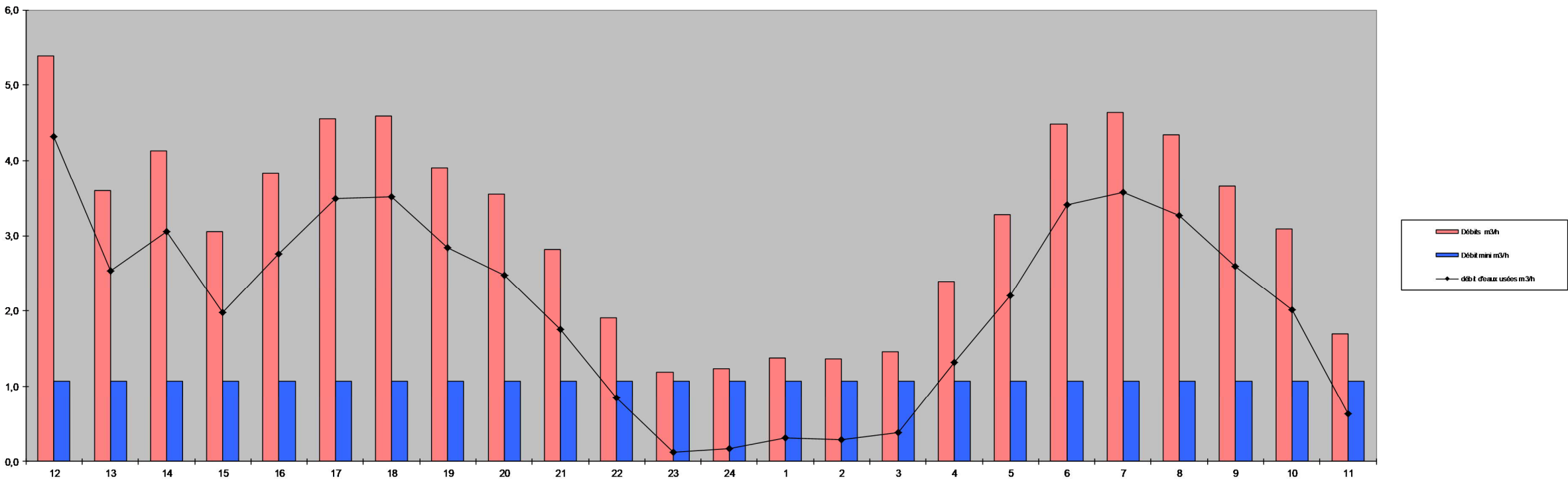
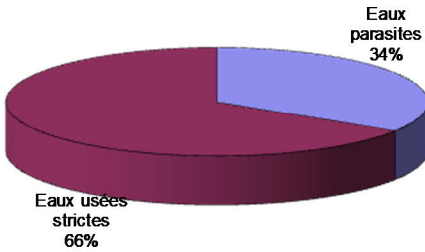
Volume journalier	m³/j	75,6
Volume horaire minimum	m³/h	1,2
Eaux parasites	m³/h	1,1
Eaux parasites	m³/j	25,7
Eaux usées strictes	m³/j	49,8

ratios 1 EH

Débit	135 l/EH
DBO5 nd	60 g/EH
DCO nd	120 g/EH
MEST	90 g/EH
NTK	14 g/EH
Pt	4 g/EH

ANTENNE NORD
le 17-07-2018 au 18-07-2018

Composition du volume traité à la station en temps sec



5.4 Annexe 4 : Résultats des analyses

5.4.1 Pollution 1 : Antenne OUEST

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé



Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 25/07/2018

NALDEO 26
M. Emmanuel MARIJON
130 route de Châteauneuf
BP 118
26203 MONTELMAR Cedex .

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE18-105331	Référence contrat :	LSEC18-4399
Identification échantillon :	LSE1807-55382-1		
Nature:	Eau usée		
Origine :	TAULIGNAN KR 8110 diag et schéma Antenne Ouest		
Dept et commune :	26 TAULIGNAN		
Prélèvement :	Prélevé du 17/07/2018 à 13h15 au 18/07/2018 à 13h15	Réceptionné le 18/07/2018	
	Prélevé par le client NALDEO / FRERY		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.
Date de début d'analyse le 18/07/2018

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
pH	7.8	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			#
Température de mesure du pH	21.2	°C					
Demande biochimique en oxygène (DBO) avec ATU (5 jours)	230	mg/l O2	Avec dilutions	NF EN 1899-1			#
Demande chimique en oxygène (indice ST-DCO)	630	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Matières en suspension totales	143	mg/l	Gravimétrie après filtration-filtre Whatman 934 AH	NF EN 872			#
Formes de l'azote							
Ammonium	91.8	mg/l NH4	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 11732			#
Azote Kjeldahl	84.2	mg/l N	Distillation	NF EN 25663			#
Azote global	84.2	mg/l N	Calcul	Méthode interne			
Nitrates	< 1.0	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			#
Nitrites	< 0.10	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			#
Formes du phosphore							
Phosphore total	8.4	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	NF EN ISO 6878			#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 25/07/2018

Identification échantillon : LSE1807-55382-1

Destinataire : NALDEO 26

Pour certains paramètres des durées de conservation avant analyse ont été validées par notre laboratoire avec des délais supérieurs aux exigences normatives (données consultables au laboratoire).

DBO5 : stabilisation de l'échantillon par congélation avant analyse.

Le calcul de l'azote global n'inclut pas les espèces azotées dont les concentrations sont inférieures à leur limite de quantification.

Christophe ROGER
Ingénieur de Laboratoire

ROGER

Pollution 2 : Antenne NORD

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé



Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 26/07/2018

NALDEO 26
M. Emmanuel MARIJON

130 route de Châteauneuf
BP 118
26203 MONTELMAR Cedex .

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE18-105331	Référence contrat :	LSEC18-4399
Identification échantillon :	LSE1807-55381-1		
Nature:	Eau usée		
Origine :	TAULIGNAN KR 8110 diag et schéma Antenne Nord		
Dept et commune :	26 TAULIGNAN		
Prélèvement :	Prélevé du 17/07/2018 à 13h45 au 18/07/2018 à 13h45	Réceptionné le 18/07/2018	
	Prélevé par le client NALDEO / FRERY		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 18/07/2018

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
pH	7.7	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			#
Température de mesure du pH	21.2	°C					
Demande biochimique en oxygène (DBO) avec ATU (5 jours)	340	mg/l O2	Avec dilutions	NF EN 1899-1			#
Demande chimique en oxygène (indice ST-DCO)	1415	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Matières en suspension totales	123	mg/l	Gravimétrie après filtration-filtre Whatman 934 AH	NF EN 872			#
Formes de l'azote							
Ammonium	59.3	mg/l NH4	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 11732			#
Azote Kjeldahl	53.5	mg/l N	Distillation	NF EN 25663			#
Azote global	53.5	mg/l N	Calcul	Méthode interne			
Nitrates	< 1.0	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			#
Nitrites	< 0.10	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			#
Formes du phosphore							
Phosphore total	5.7	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	NF EN ISO 6878			#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 26/07/2018

Identification échantillon : LSE1807-55381-1

Destinataire : NALDEO 26

Pour certains paramètres des durées de conservation avant analyse ont été validées par notre laboratoire avec des délais supérieurs aux exigences normatives (données consultables au laboratoire).

DBO5 : stabilisation de l'échantillon par congélation avant analyse.

Le calcul de l'azote global n'inclut pas les espèces azotées dont les concentrations sont inférieures à leur limite de quantification.

Christophe ROGER
Ingénieur de Laboratoire

ROGER