



**VILLE DE DINARD**



**SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT EN EAUX USEES**

**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES -  
CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE  
FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET  
COMPLEMENTS 2017-2018**

	<b>SIEGE</b>	<b>IMPLANTATION REGIONALE</b>
	<b>CABINET BOURGOIS</b> 3, rue des Tisserands CS96838 BETTON 35768 SAINT GREGOIRE CEDEX  Téléphone : 02-99-23-84-84 Télécopie : 02-99-23-84-70  E-mail : <a href="mailto:srv-bourgeois@cabinet-bourgeois.fr">srv-bourgeois@cabinet-bourgeois.fr</a>	<b>CABINET BOURGOIS</b> 3, rue des Tisserands CS96838 BETTON 35768 SAINT GREGOIRE CEDEX  Téléphone : 02-99-23-84-84 Télécopie : 02-99-23-84-70  E-mail : <a href="mailto:srv-bourgeois@cabinet-bourgeois.fr">srv-bourgeois@cabinet-bourgeois.fr</a>

GRUPE MERLIN/Réf doc : 08180182-804-ETU-ME-1-012

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	C.SIMONNEAU	C.SIMONNEAU	06/03/2019	1 ère diffusion



## SOMMAIRE

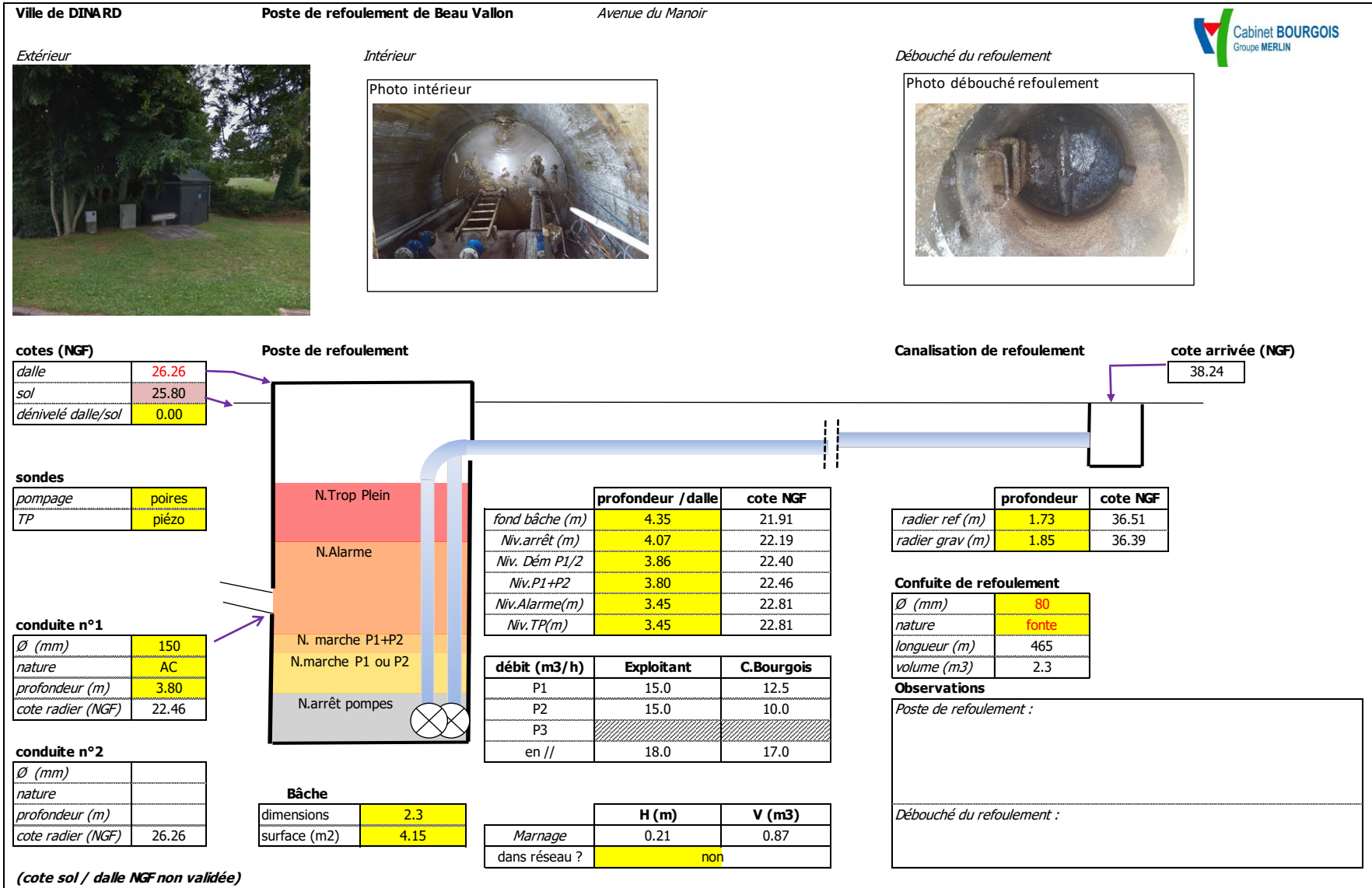
1	PR BEAUVALLON .....	5
2	PR PORT NICAN .....	13
3	PR BEC DE LA VALLEE .....	21
4	BT ET PR QUAI DE LA PERLE .....	27
5	PR PN 19 .....	35
6	PR VILLE ES PASSANT .....	41
7	PR PRIEURE .....	49
8	PR ABATTOIR .....	57
9	PR LES MURETTES .....	65
10	PR VILLE MAUNY .....	69
11	BT ET PR ECLUSE .....	75
12	PR LES MARETTES .....	89
13	PR HARBOUR (THALASSO) .....	93
14	BT ET PR ST ENOGAT .....	101
15	BT ET PR PORT BLANC .....	107
16	STATION D'EPURATION DE DINARD .....	115



---

# **1 PR BEAUVALLON**

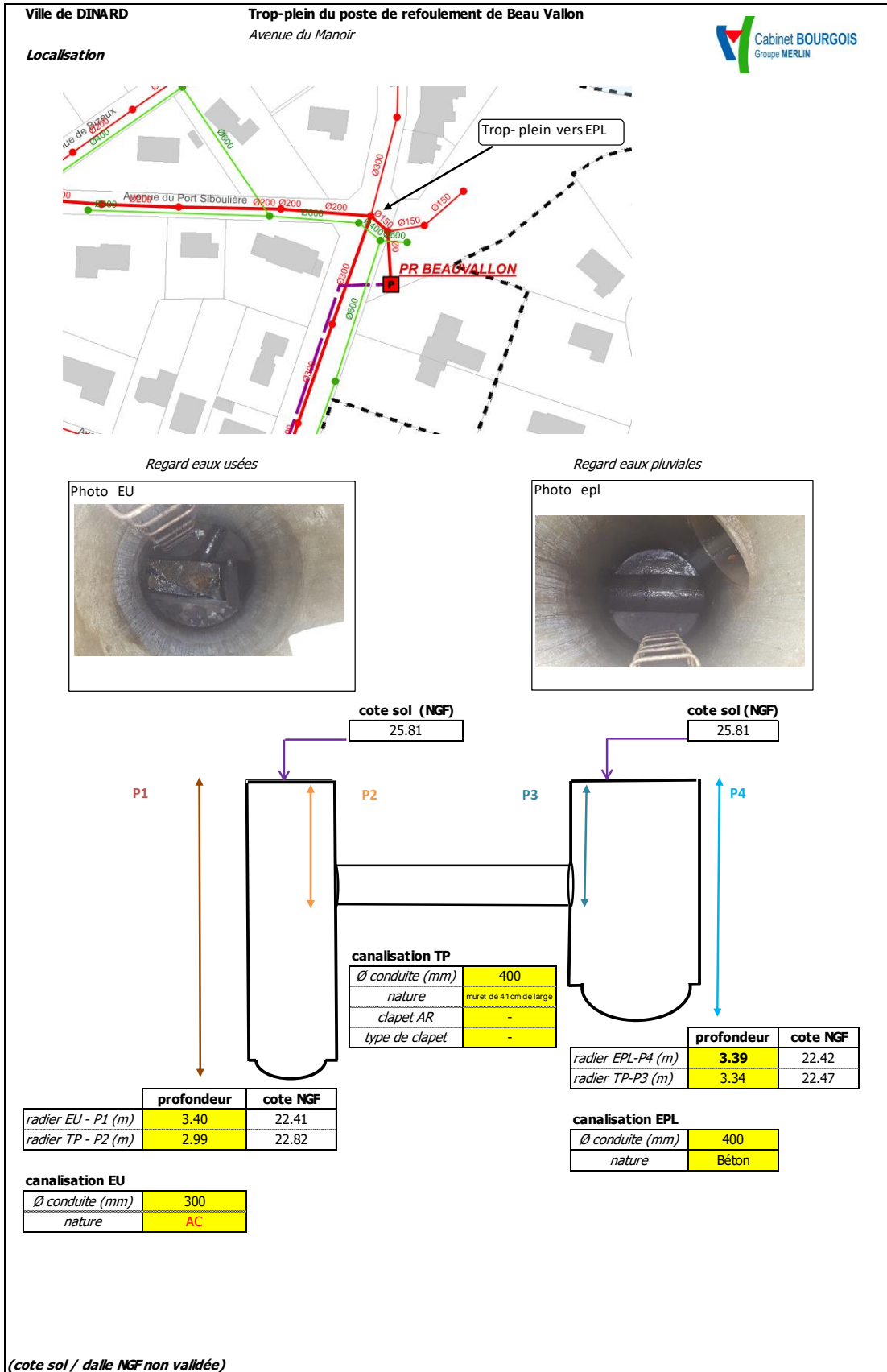
---

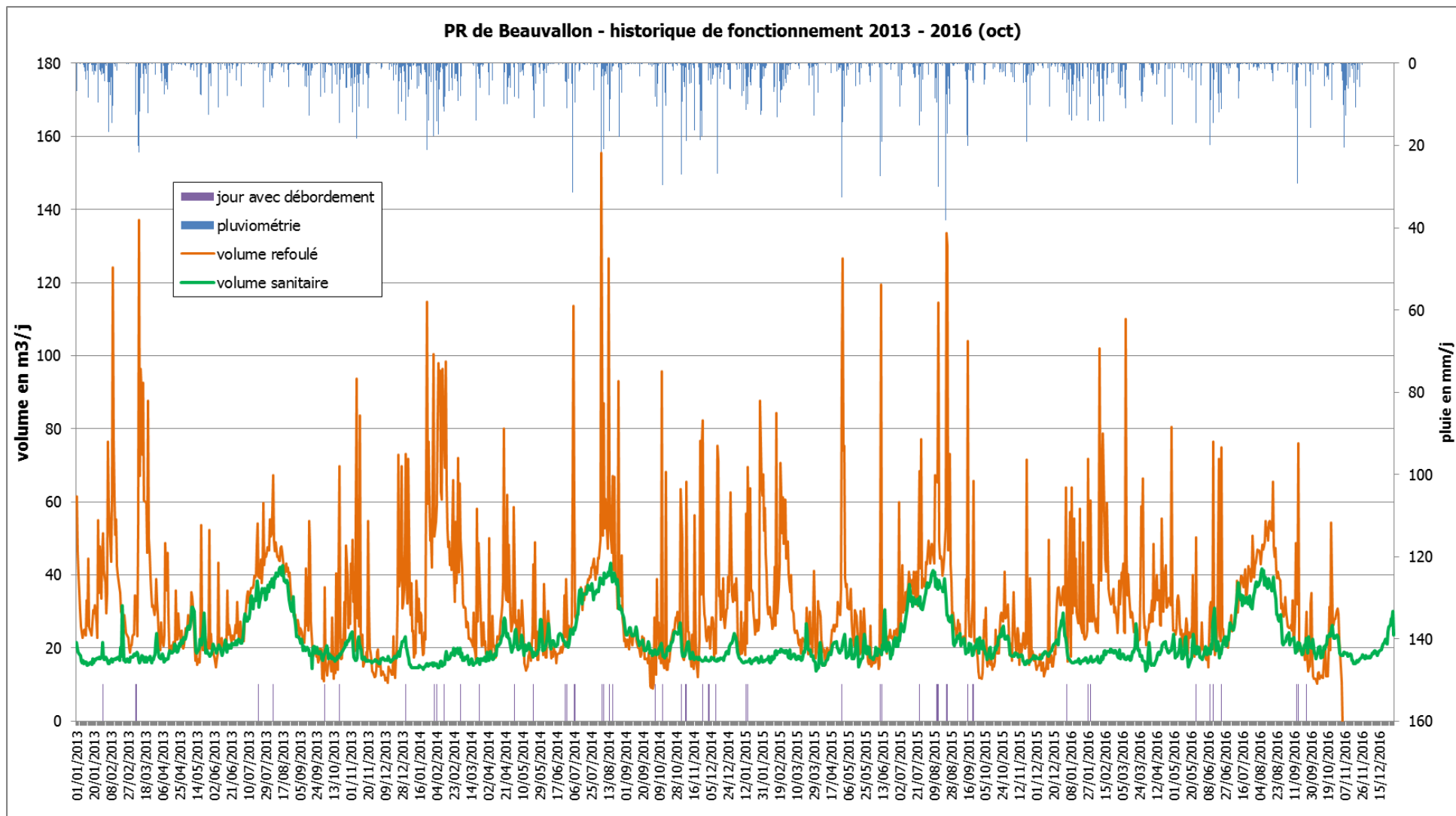


(cote sol / dalle NGF non validée)

RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018





**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**



bilan volumique annuel - PR Beauvallon

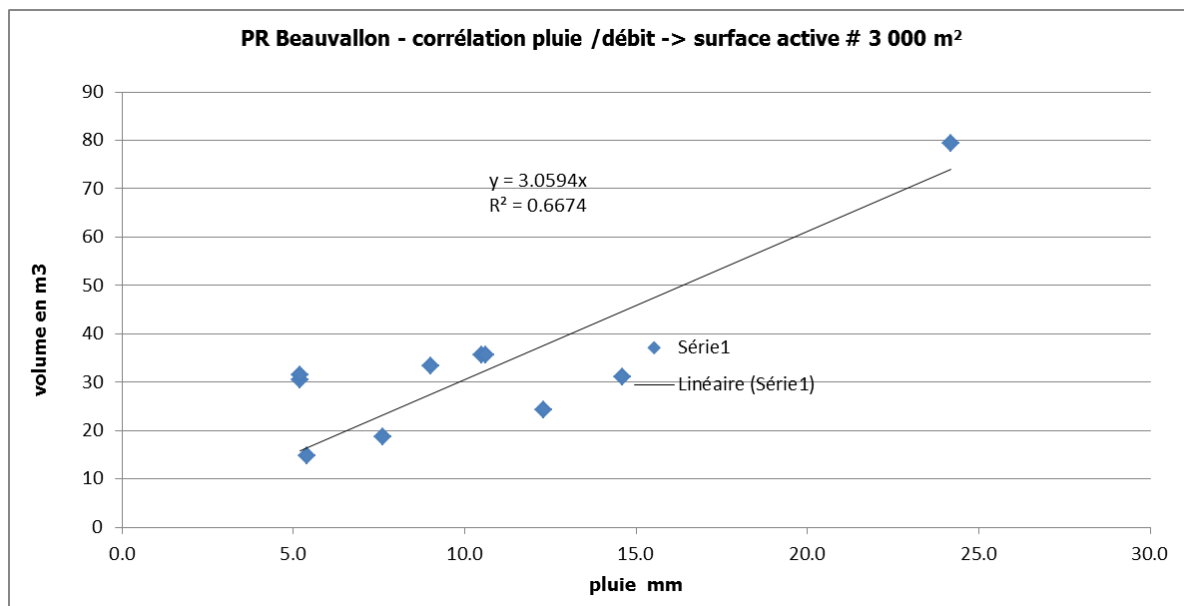
	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.80	répartition en %			
volume total refoulé (m3/an)	11 572	12 577	11 509	10 030				
volume sanitaire (m3/an)	7 837	7 952	7 814	6 555	68%	63%	68%	65%
volume de pluie (m3/an)	1 425	2 192	1 645	1 199	12%	17%	14%	12%
volume de nappe (m3/an)	2 310	2 433	2 051	2 275	20%	19%	18%	23%

Fréquence annuelle de saturation du PR Beauvallon

		2013				2014				2015				2016 (10 mois)			
		Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	3	3	1.54	0.87	16	10	7.64	0.00	17	11	8.33	0.00	11	9	3.99	0.79
	Débordement	15	2	0.44		12	8	4.13		16	11	5.90		8	6	1.82	
Hors saison	Niveau très Haut	6	6	2.52	0.66	14	11	7.25	3.25	4	3	2.43	0.00	5	6	2.67	0.00
	Débordement	27	4	1.50		18	18	8.28		4	3	1.72		4	4	1.12	
année	Niveau très Haut	9	9	4.06	1.53	30	21	14.89	3.25	21	14	10.76	0.00	16	15	6.66	0.79
	Débordement	42	6	1.94		30	26	12.41		20	14	7.62		12	10	2.94	

RAPPORT D'ETUDE

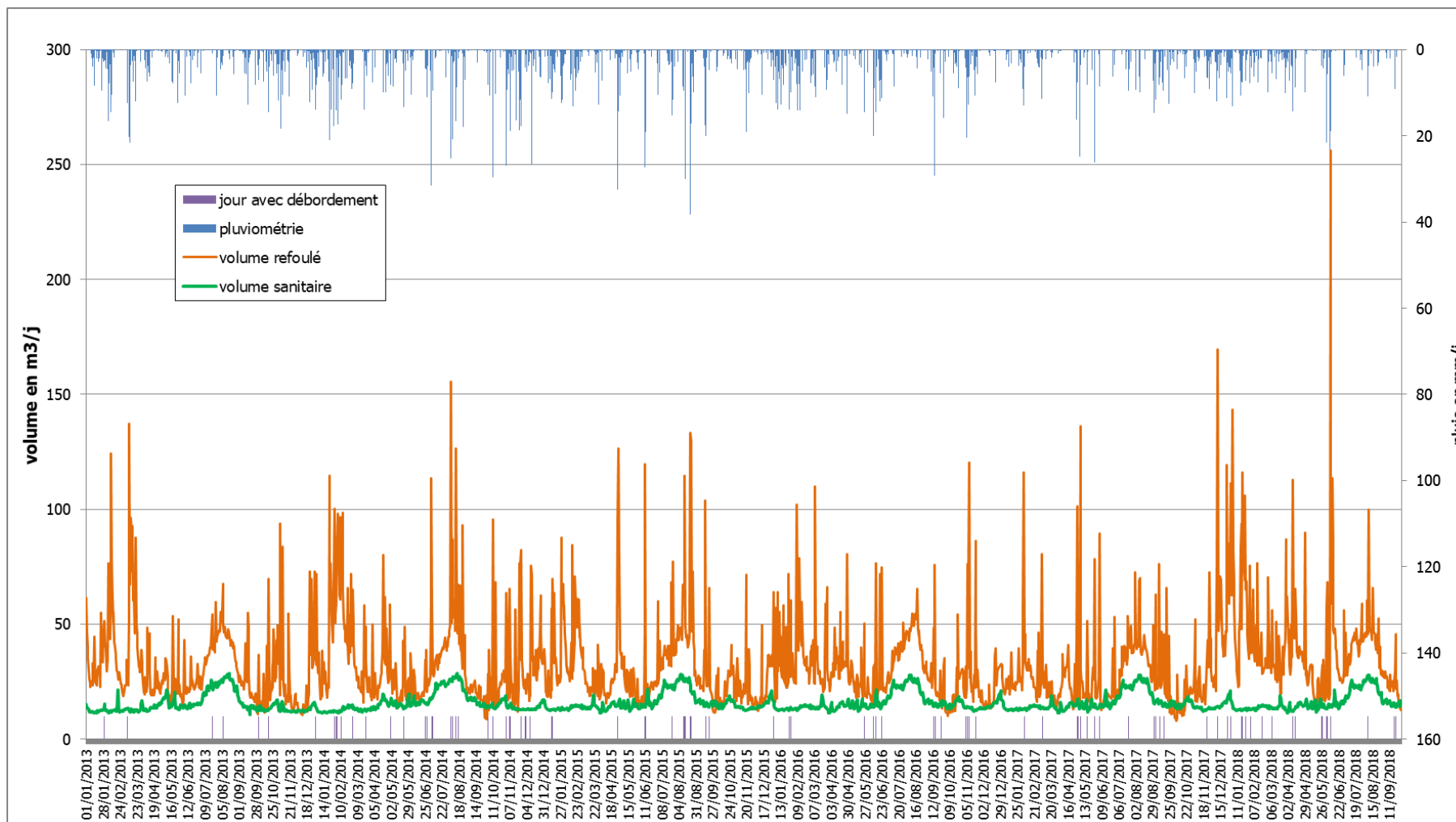
3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018



**incidence des apports parasites de nappe - PR Beauvallon**

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	10	25	36	46	65
Fréquence de dépassement	31%	10%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	115	37	18	11	4

Figure 1 : Historique des volumes refoulés par le PR Port de Beauvallon - période du 01/01/2013 au 30/09/2018



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

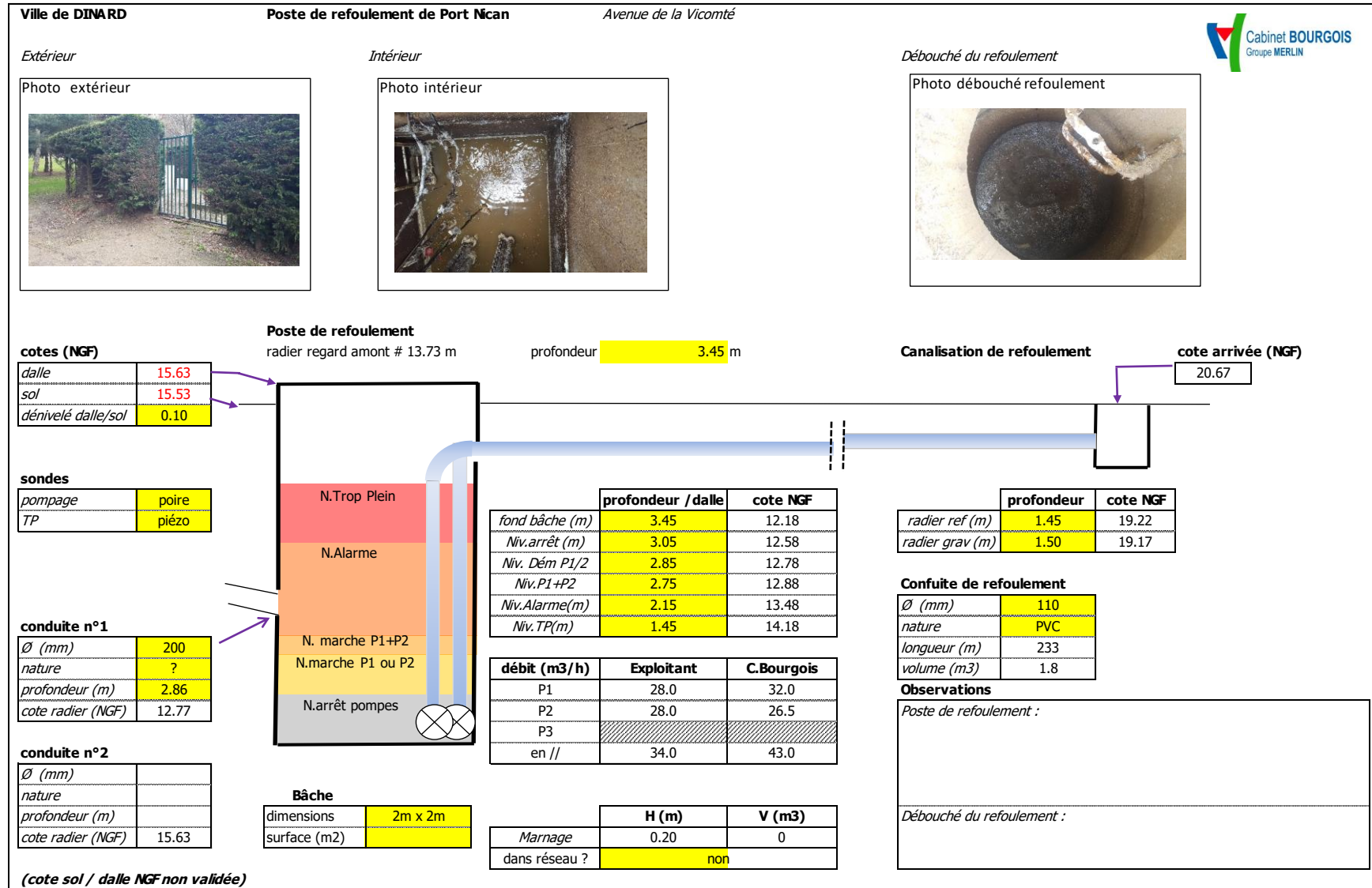
**Figure 2 : Fréquence de saturation du PR Port de Beauvallon - période du 01/01/2013 au 30/09/2018**

		2013		2014		2015		2016		2017		2018 (sept)		moyenne	
		Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée	Nb jour	Durée	Nb jour	Durée	Nb jour	Durée	Nb jour	Durée	Nb jour/mois	Durée (h) /jour
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	3	1.5	10	7.6	11	8.3	9	4.0	6	2.2	9	8.4	2	0.7
	Débordement	2	0.4	8	4.1	11	5.9	6	1.8	6	1.5	6	7.3	2	0.5
Hors saison	Niveau très Haut	6	2.5	18	11.0	3	2.4	9	5.7	3	2.4	8	4.9	1	0.6
	Débordement	5	1.5	17	8.3	3	1.7	8	3.7	3	2.1	10	5.6	1	0.5
année	Niveau très Haut	9	4.1	28	18.6	14	10.8	18	9.7	9	4.6	17	13.3	1	0.6
	Débordement	7	1.9	25	12.4	14	7.6	14	5.5	9	3.6	16	12.9	1	0.5

---

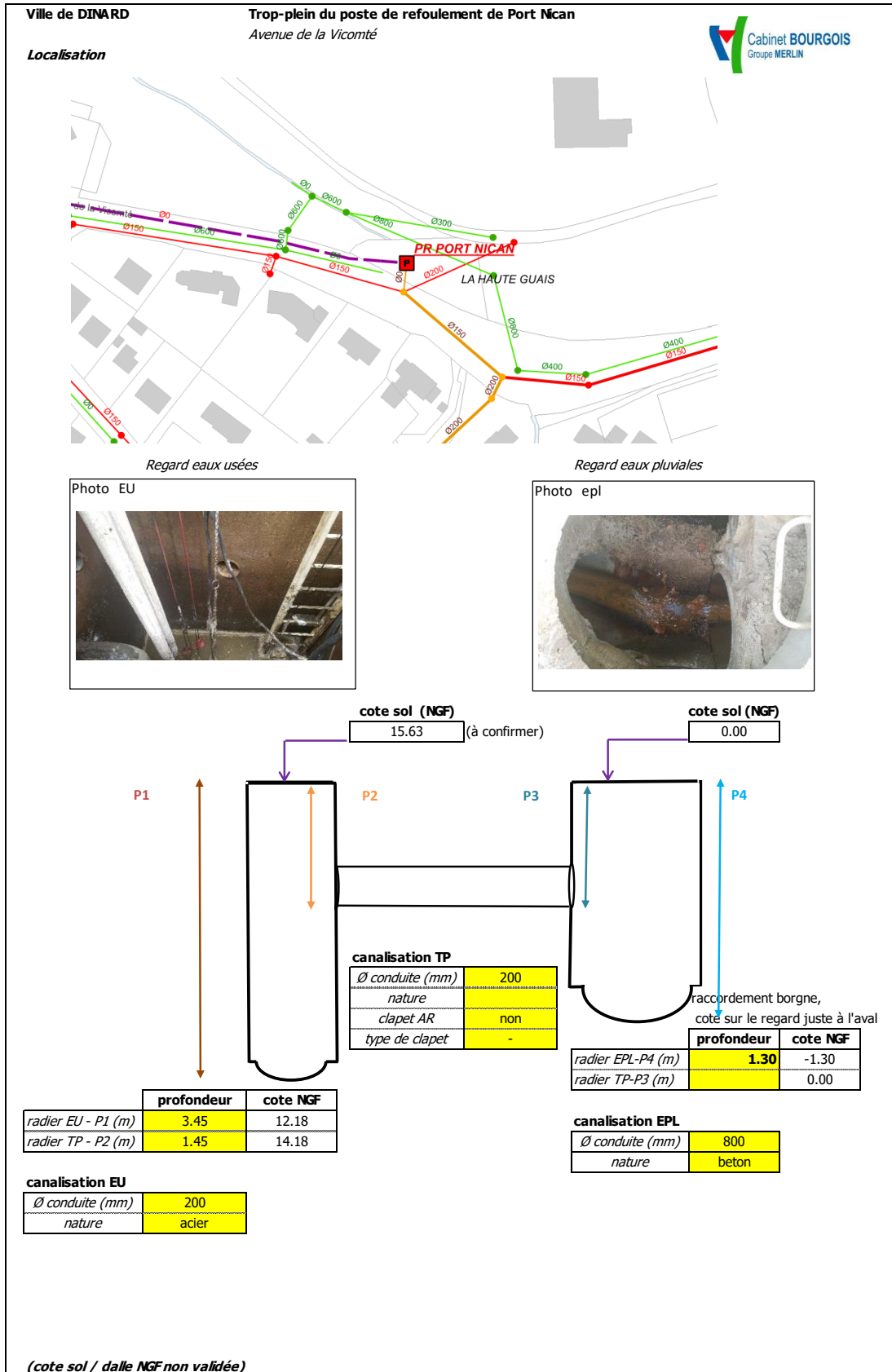
## **2 PR PORT NICAN**

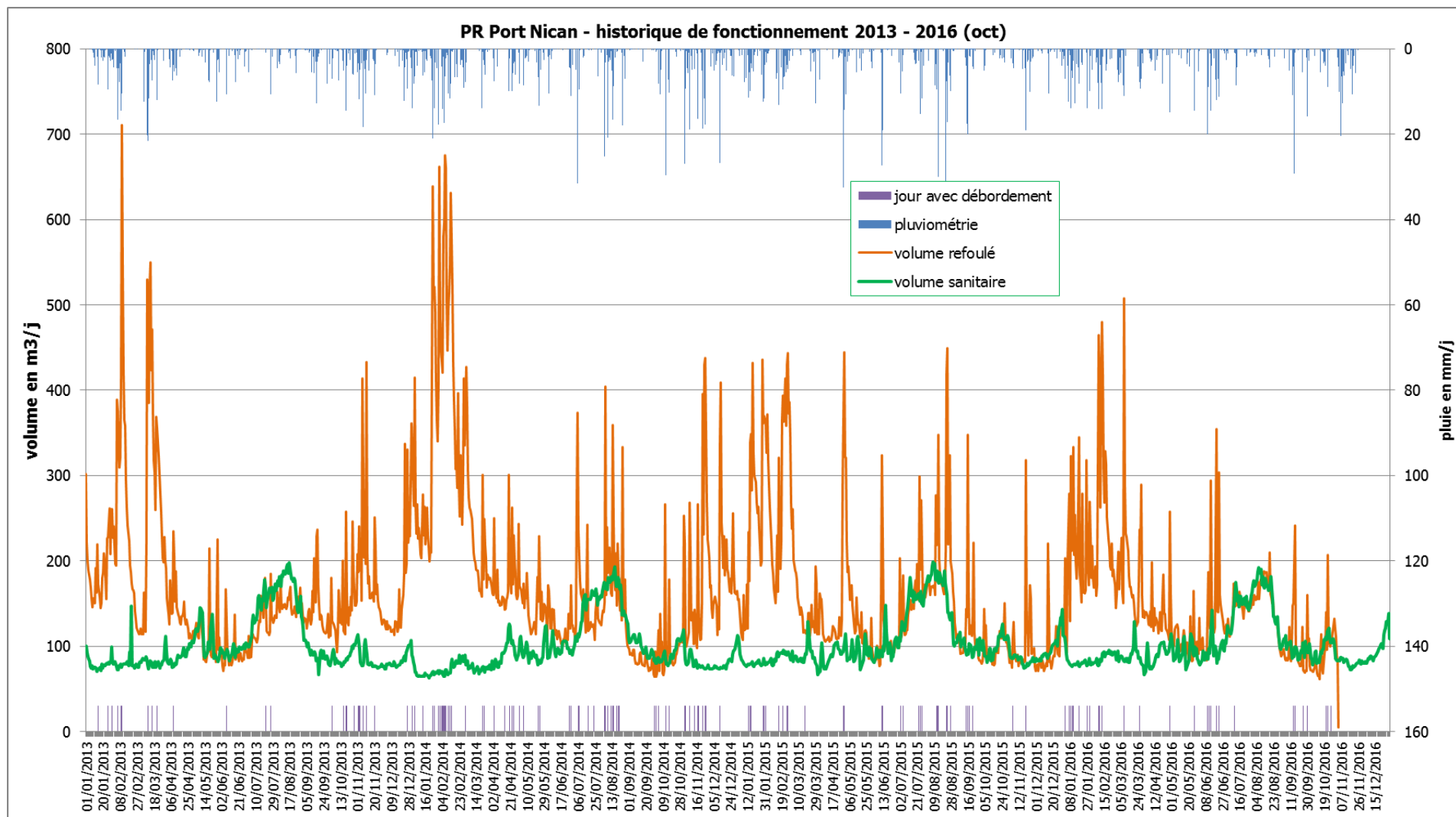
---



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018





**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**



bilan volumique annuel - PR Port Nican

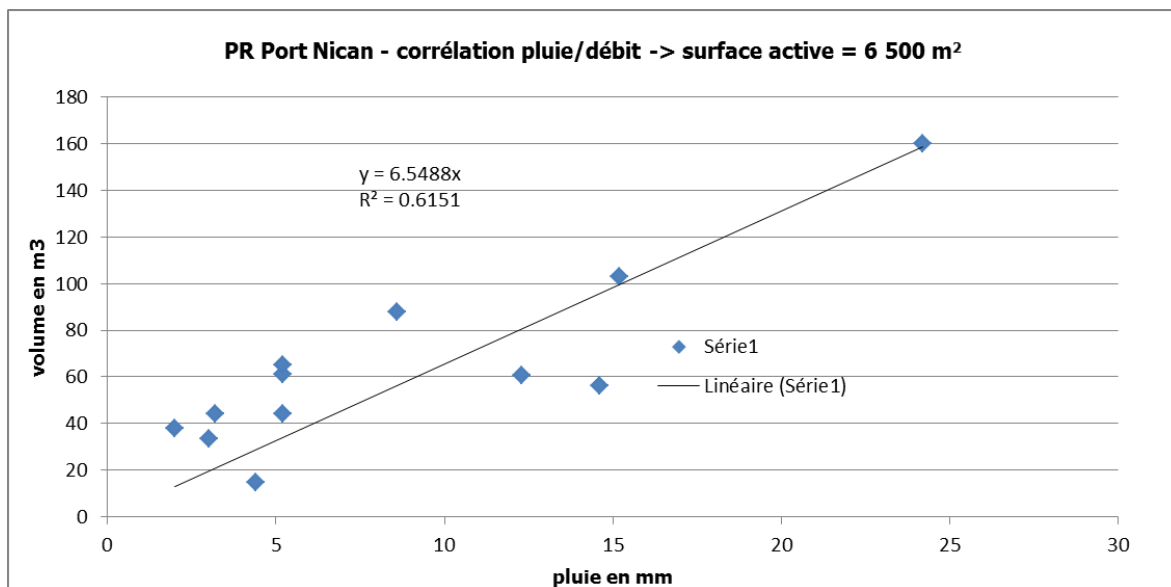
	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.8	répartition en %			
volume total refoulé (m3/an)	60 592	70 192	56 215	46 488				
volume sanitaire (m3/an)	36 468	35 420	37 768	31 644	60%	50%	67%	68%
volume de pluie (m3/an)	3 087	4 750	3 563	2 599	5%	7%	6%	6%
volume de nappe (m3/an)	21 037	30 022	14 884	12 246	35%	43%	26%	26%

Fréquence annuelle de saturation du PR Port Nican

		2013				2014				2015				2016 (10 mois)			
		Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	9	8	6.6	0.04	23	17	30.9	0.00	25	20	49.6	0.47	20	13	22.4	0.00
	Débordement	10	3	2.3		45	10	17.7		67	16	34.4		31	10	13.6	
Hors saison	Niveau très Haut	40	32	60.8	2.11	38	31	49.1	3.74	34	25	46.9	1.86	35	25	40.7	0.45
	Débordement	116	22	31.4		168	41	57.9		54	14	17.7		40	17	20.2	
année	Niveau très Haut	49	40	67.4	2.15	61	48	80.0	3.74	59	45	96.5	2.33	55	38	63.1	0.45
	Débordement	126	25	33.8		213	51	75.6		121	30	52.1		71	27	33.8	

RAPPORT D'ETUDE

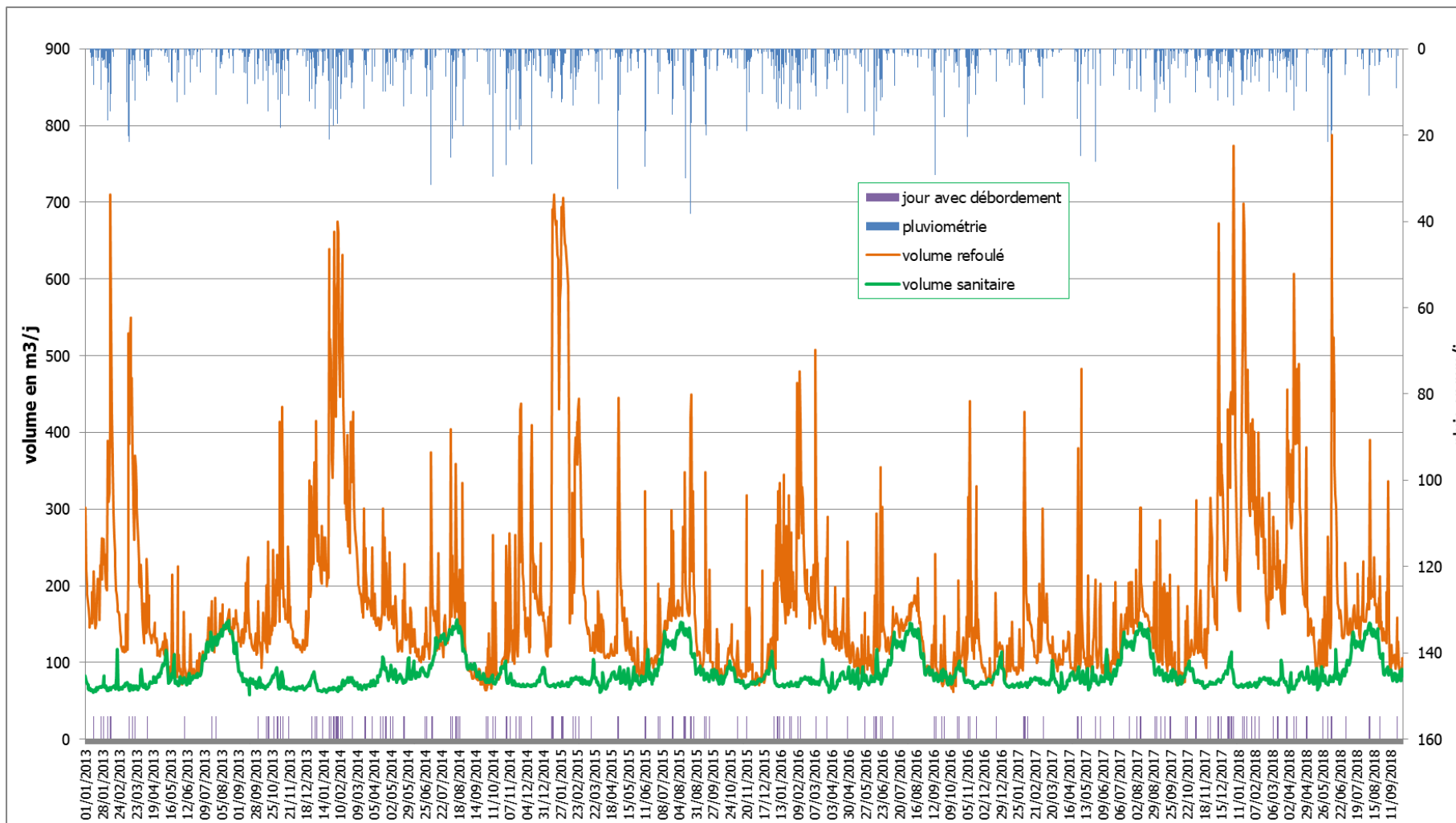
3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018



**incidence des apports parasites de nappe - PR Port Nican**

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	69	187	264	319	433
Fréquence de dépassement	34%	10%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	124	37	18	11	4

Figure 3 : Historique des volumes refoulés par le PR Port Nican - période du 01/01/2013 au 30/09/2018



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

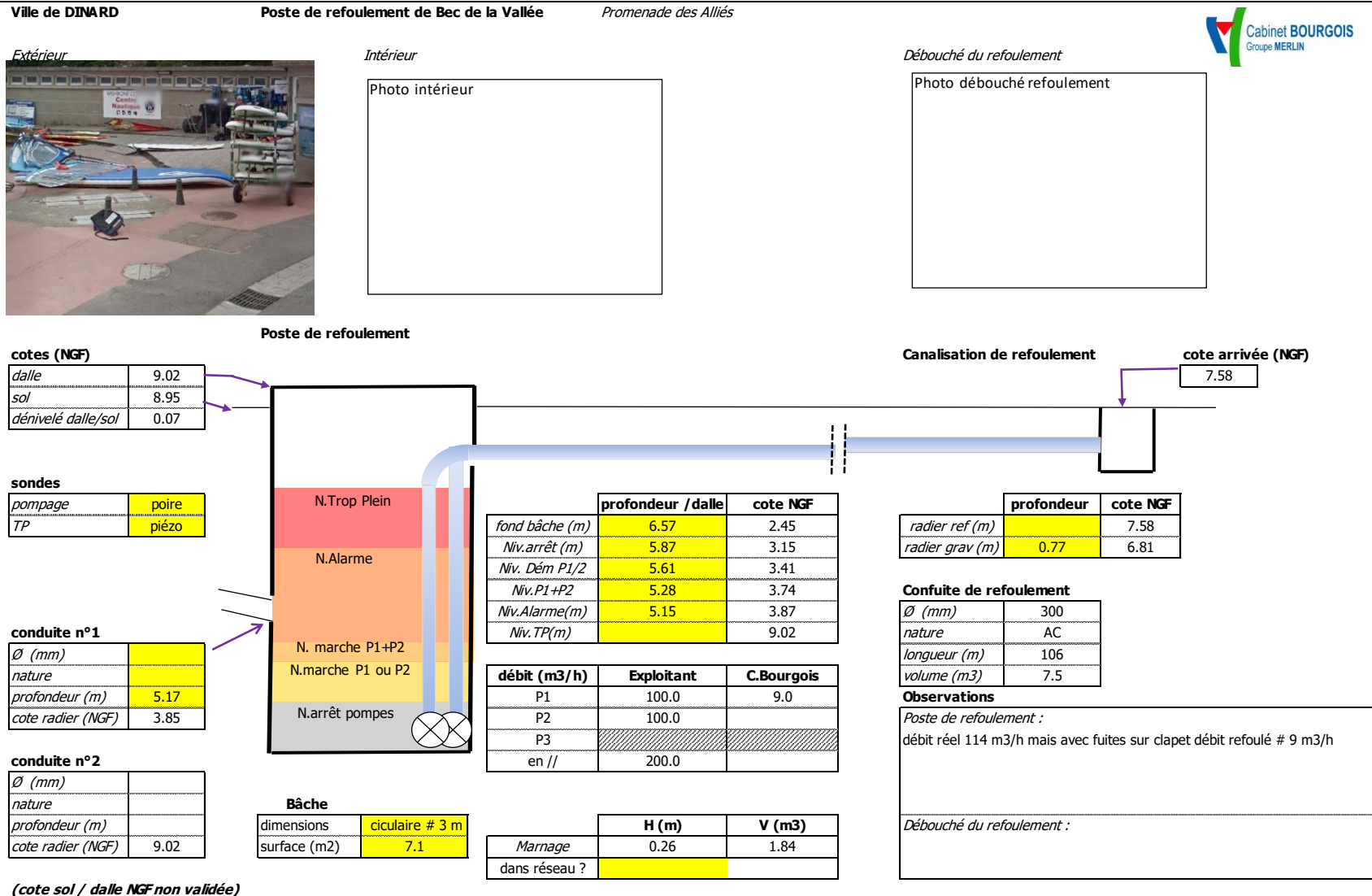
Figure 4 : Fréquence de saturation du PR Port Nican - période du 01/01/2013 au 30/09/2018

		2013		2014		2015		2016		2017		2018 (sept)		moyenne	
		Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour/mois	Durée (h)/jour
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	8	6.6	16	30.9	20	49.6	14	22.4	28	28.2	13	38.3	4.1	1.8
	Débordement	3	2.3	16	17.7	17	34.4	10	13.6	14	11.6	9	30.5	2.9	1.6
Hors saison	Niveau très Haut	32	60.8	53	110.4	25	46.9	29	58.2	16	28.8	21	57.8	3.7	2.1
	Débordement	22	31.4	42	57.9	15	17.7	23	31.8	15	15.7	22	37.5	2.9	1.4
année	Niveau très Haut	40	67.4	69	141.3	45	96.5	43	80.5	44	57.0	34	96.1	3.8	2.0
	Débordement	25	33.8	58	75.6	32	52.1	33	45.4	29	27.4	31	68.0	2.9	1.5

---

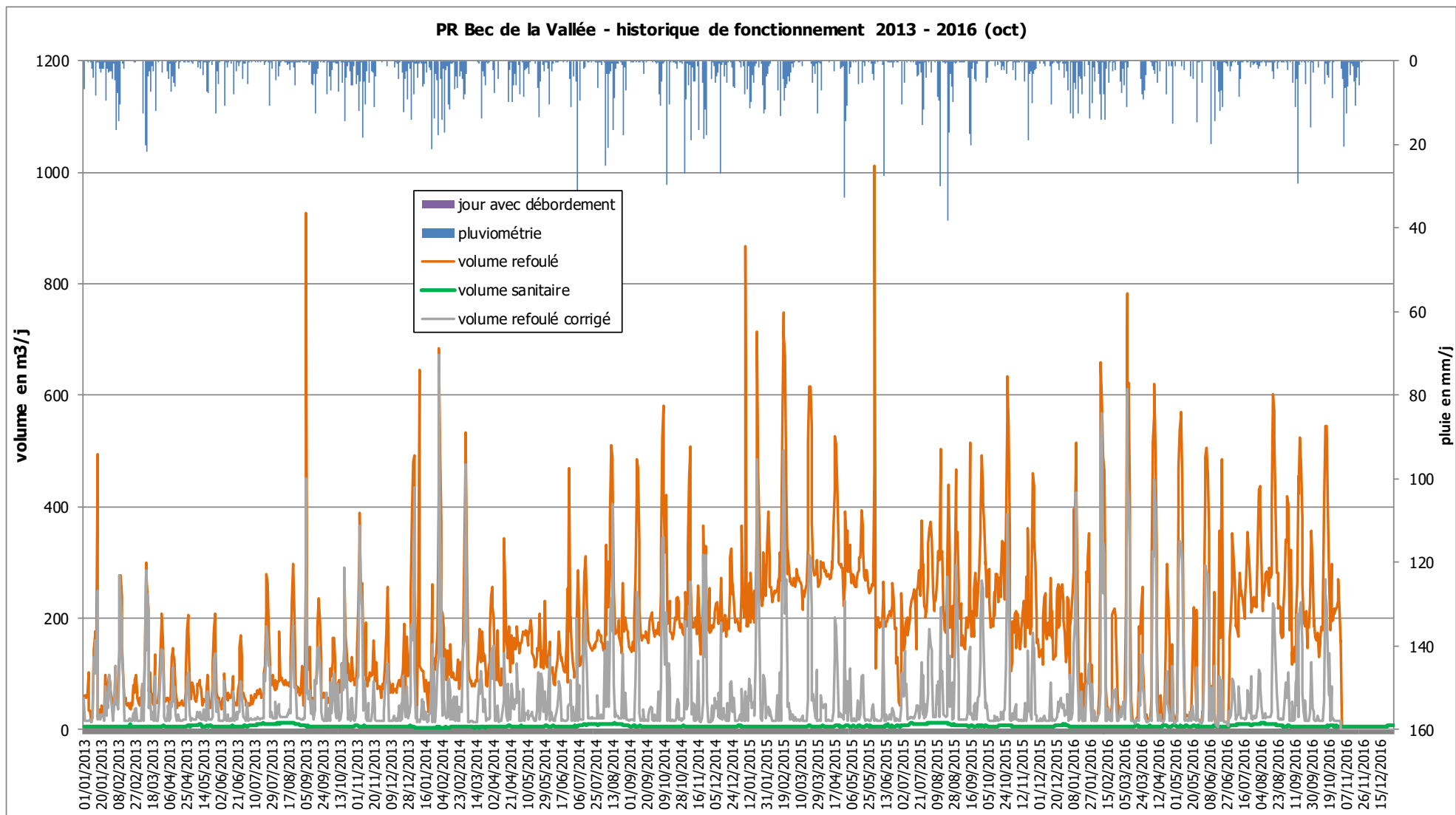
## **3 PR BEC DE LA VALLEE**

---



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018



**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**

bilan annuel volumique annuel - PR Bec de la Vallée

	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.8	répartition en %			
volume total refoulé (m3/an)	14 551	18 631	18 255	21 316				
volume sanitaire (m3/an)	2 306	2 095	2 482	1 980	16%	11%	14%	9%
volume de pluie (m3/an)	2 137	3 289	2 467	1 799	15%	18%	14%	8%
volume de mer (m3/an)	6 508	9 598	9 656	14 743	45%	52%	53%	69%
volume de nappe (m3/an)	3 600	3 650	3 650	2 794	25%	20%	20%	13%

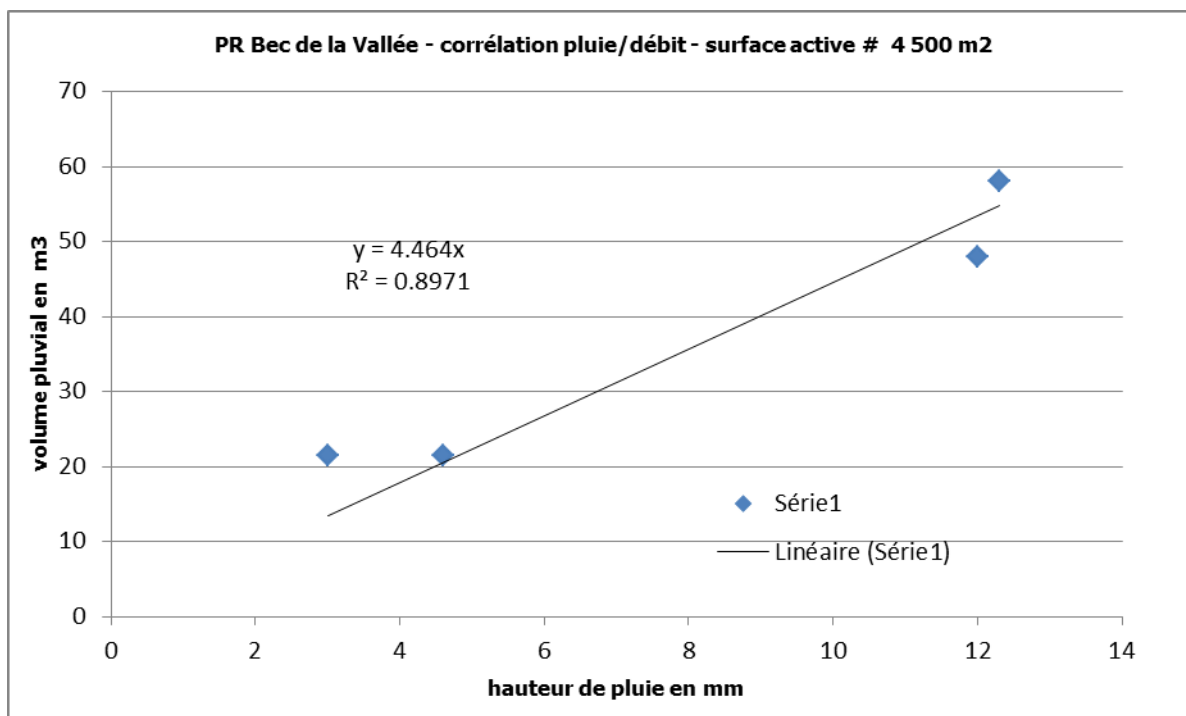
Fréquence annuelle de saturation du PR Bec de la Vallée

		2013			2014			2015			2016 (10 mois)		
		Nb	Nb jour	Durée (h)	Nb	Nb jour	Durée (h)	Nb	Nb jour	Durée (h)	Nb	Nb jour	Durée (h)
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	1	1	2.99	0	0	0.00	1	1	9.01	16	10	19.96
	Débordement												
Hors saison	Niveau très Haut	2	1	0.15	4	2	0.24	10	6	8.57	31	20	41.94
	Débordement												
année	Niveau très Haut	3	2	3.14	4	2	0.24	11	7	17.58	47	30	61.90
	Débordement												

RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018





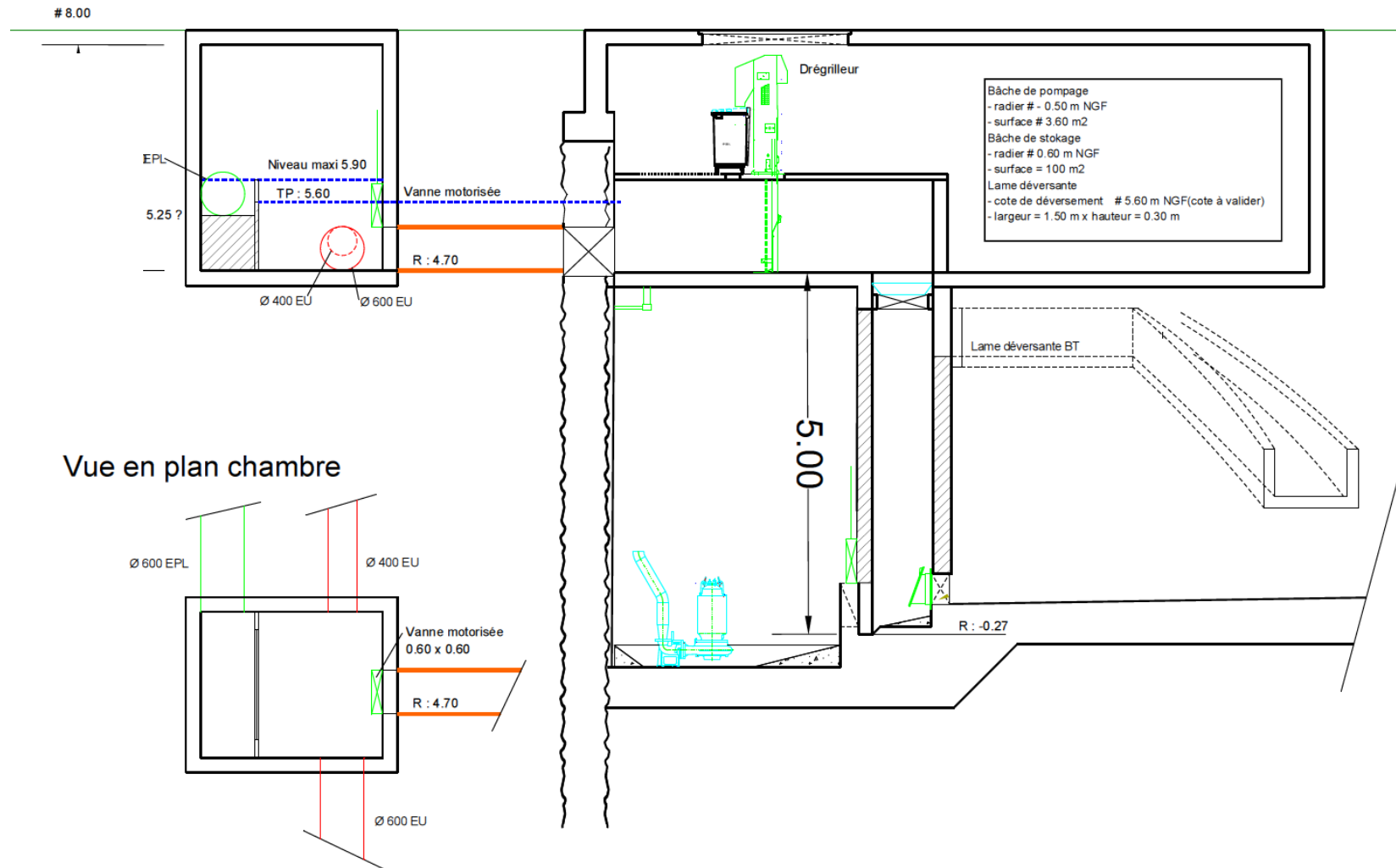


---

## **4 BT ET PR QUAI DE LA PERLE**

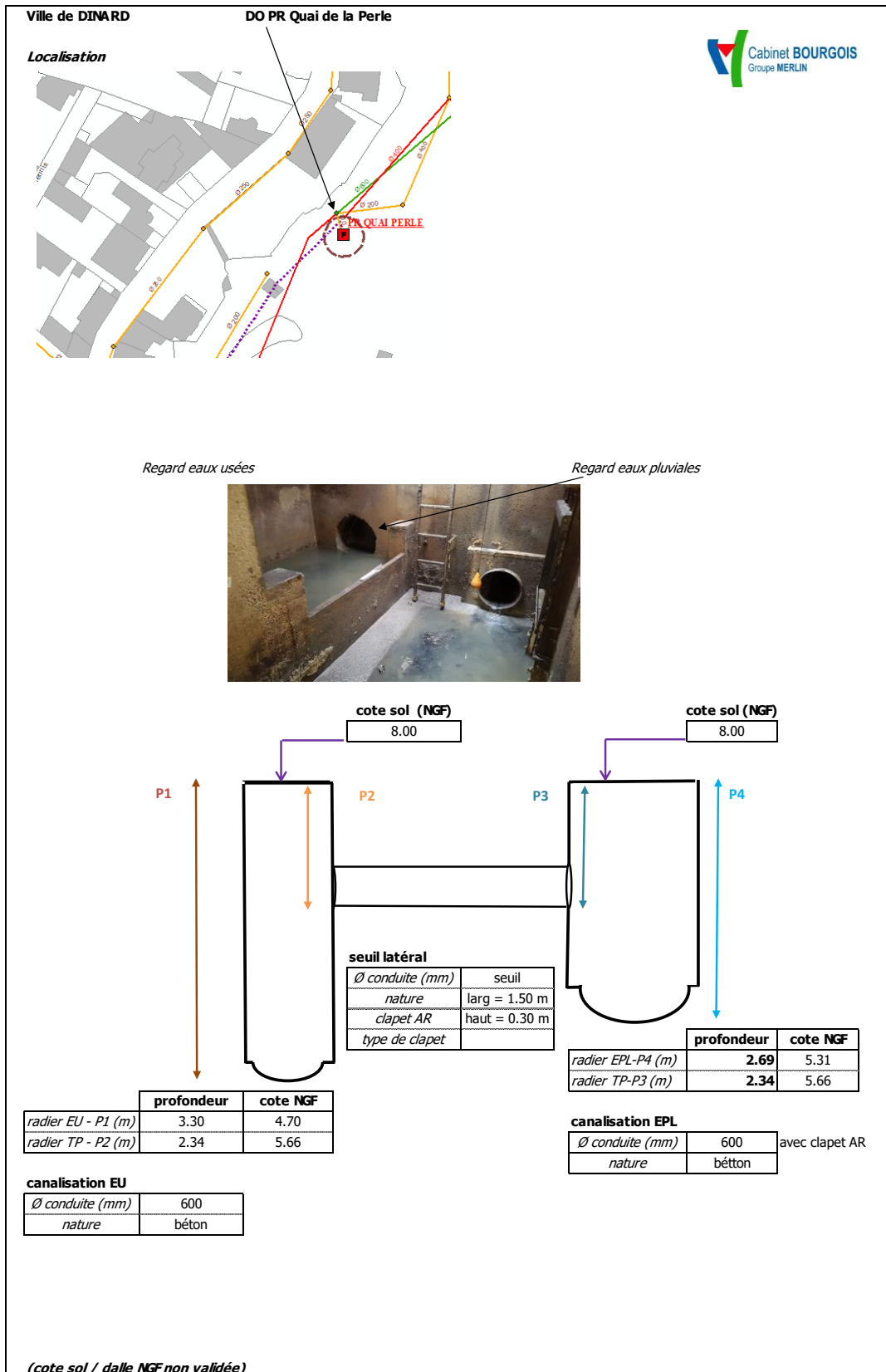
---

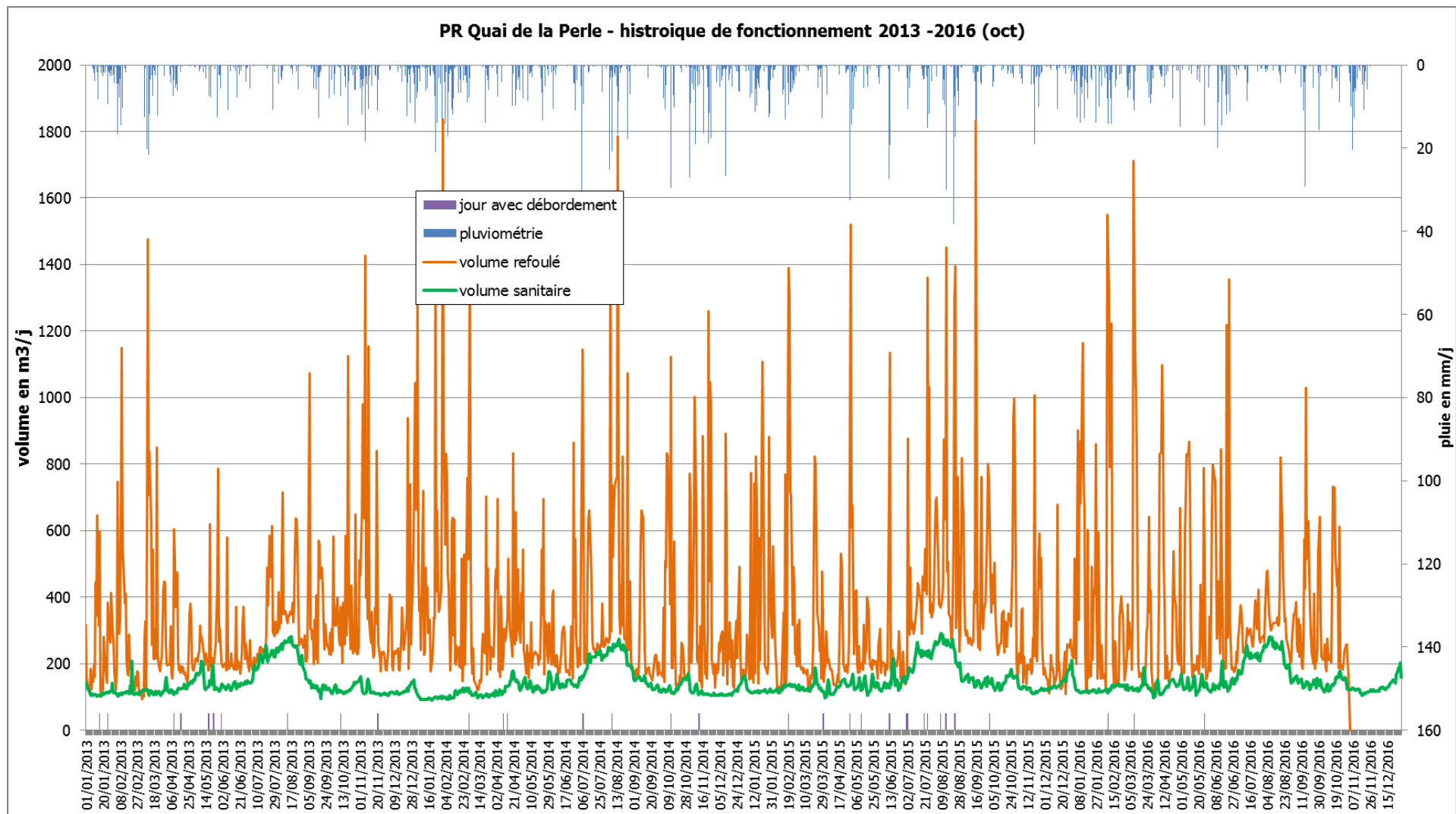
Figure 5 : PR et BT Quai de la Perle – coupe de principe



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018





**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**

## bilan volumique annuelle - PR Quai de la Perle

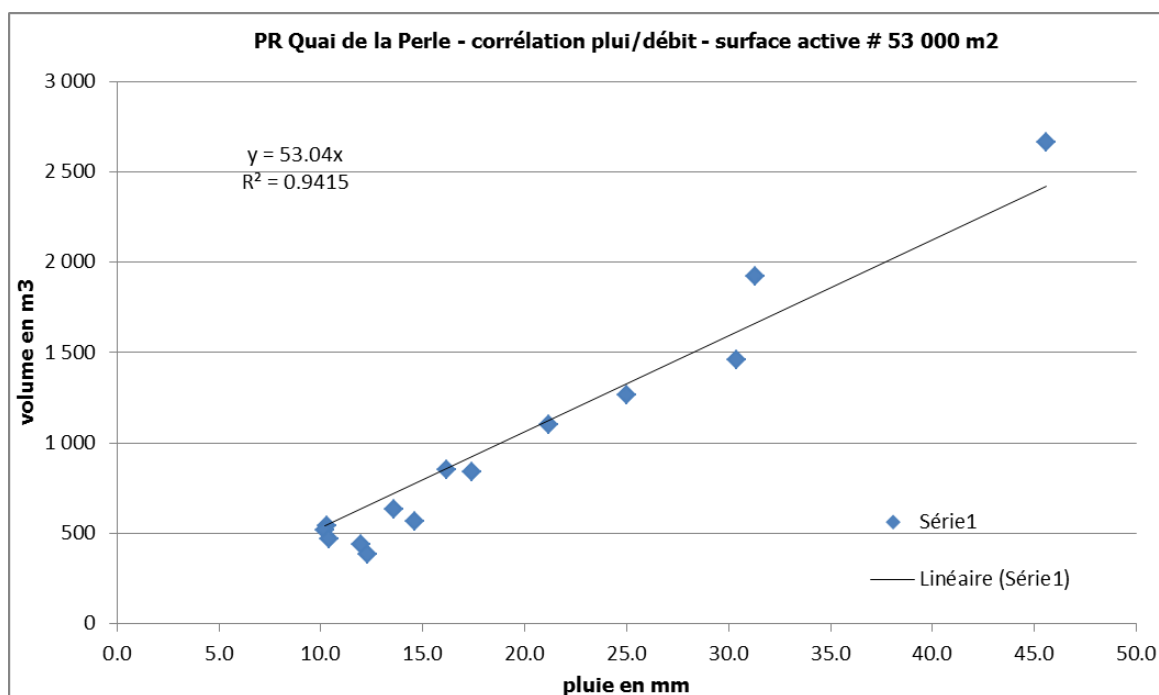
	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.80	répartition en %			
volume total refoulé (m3/an)	116 237	130 739	129 430	112 843				
volume sanitaire (m3/an)	51 919	50 522	55 157	46 509	45%	39%	43%	41%
volume de pluie (m3/an)	25 184	37 287	30 301	19 333	22%	29%	23%	17%
volume d'eau de mer (m3/an)	13 016	19 195	19 312	29 514	11%	15%	15%	26%
volume de nappe (m3/an)	26 118	23 734	24 660	17 487	22%	18%	19%	15%

## Fréquence annuelle de saturation du PR Quai de la Perle

		2013				2014				2015				2016 (10 mois)			
		Nb	Nb Jour	Durée (h)	Volume débordé m3	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Volume débordé m3	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Volume débordé m3	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Volume débordé m3
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	8	8	6.1		38	24	61.4		553	24	12.0		0	0	0.0	
	Débordement	1	1	1.4	7	3	5	5.9	2 360	131	9	12.8	5 321	0	3	0.4	15
Hors saison	Niveau très Haut	55	33	42.9		135	30	50.1		323	35	55.9		0	0	0.0	
	Débordement	35	11	11.6	21	11	5	4.5	1 060	5	7	8.0	479	3	5	8.4	2 039
année	Niveau très Haut	63	41	49.1		173	54	111.5		876	59	67.9		0	0	0.0	
	Débordement	36	12	12.9	28	14	10	10.4	3 420	136	16	20.8	5 800	3	8	8.8	2 054

## RAPPORT D'ETUDE

## 3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

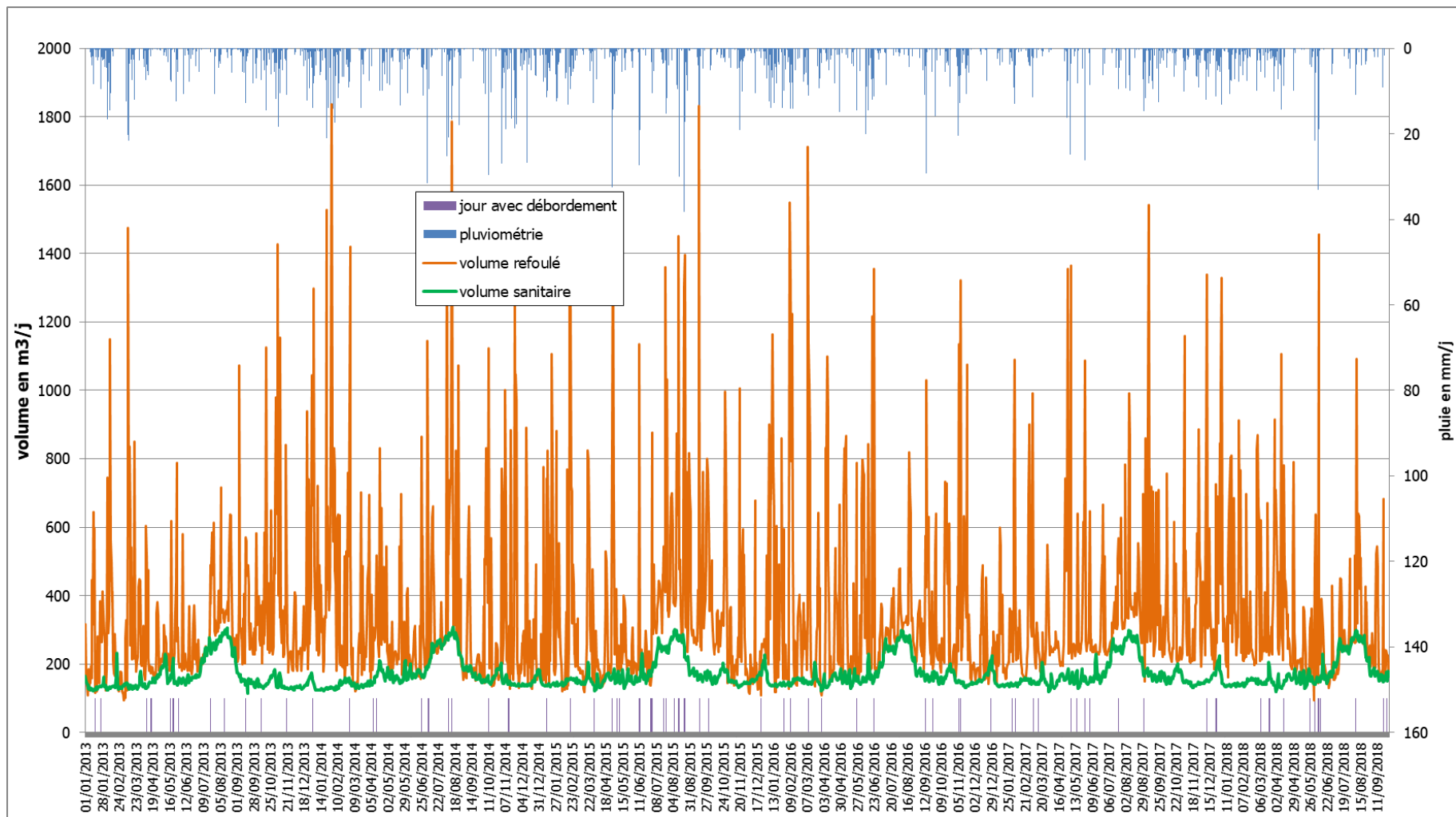


**incidence des apports parasites de nappe - PR Quai de la Perle**

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	67	128	157	172	195
Fréquence de dépassement	42%	10%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	152	37	18	11	4



Figure 6 : Historique des volumes refoulés par le PR Quai de la Perle - période du 01/01/2013 au 30/09/2018



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

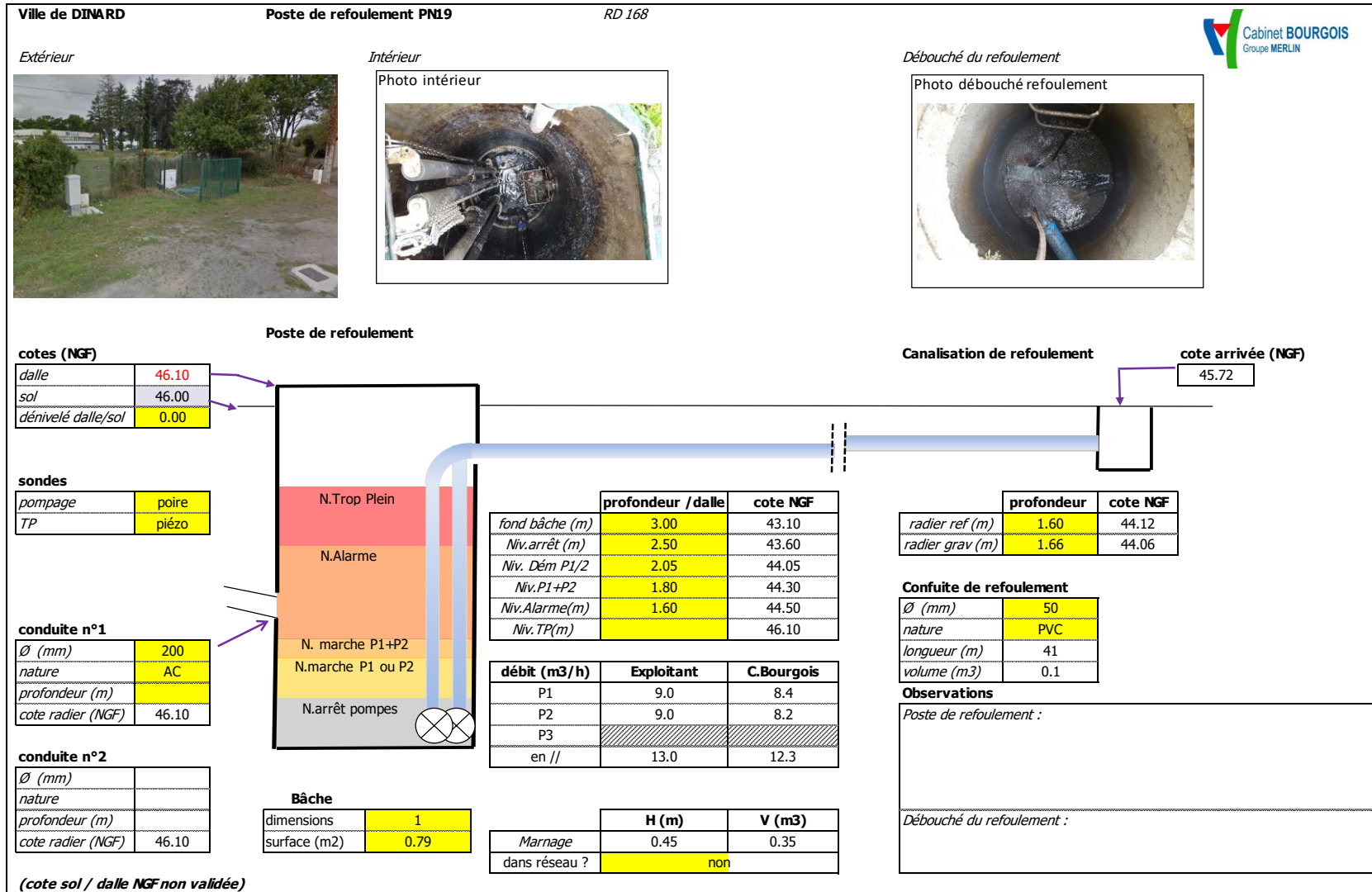
Figure 7 : Fréquence de saturation du PR Quai de la Perle - période du 01/01/2013 au 30/09/2018

		2013		2014		2015		2016		2017		2018 (sept)		moyenne	
		Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour/mois	Durée (h)/jour
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	8	6.1	23	61.4	24	12.0							4.6	1.4
	Débordement	3	1.4	5	5.9	13	12.8	2		3		7		1.4	0.6
Hors saison	Niveau très Haut	33	42.9	52	89.5	35	55.9							5.0	1.6
	Débordement	13	11.6	7	4.5	8	8.0	8		3		5		0.9	0.5
année	Niveau très Haut	41	49.1	75	150.9	59	67.9							4.9	1.5
	Débordement	16	12.9	12	10.4	21	20.8	10		6		12		1.1	0.6

---

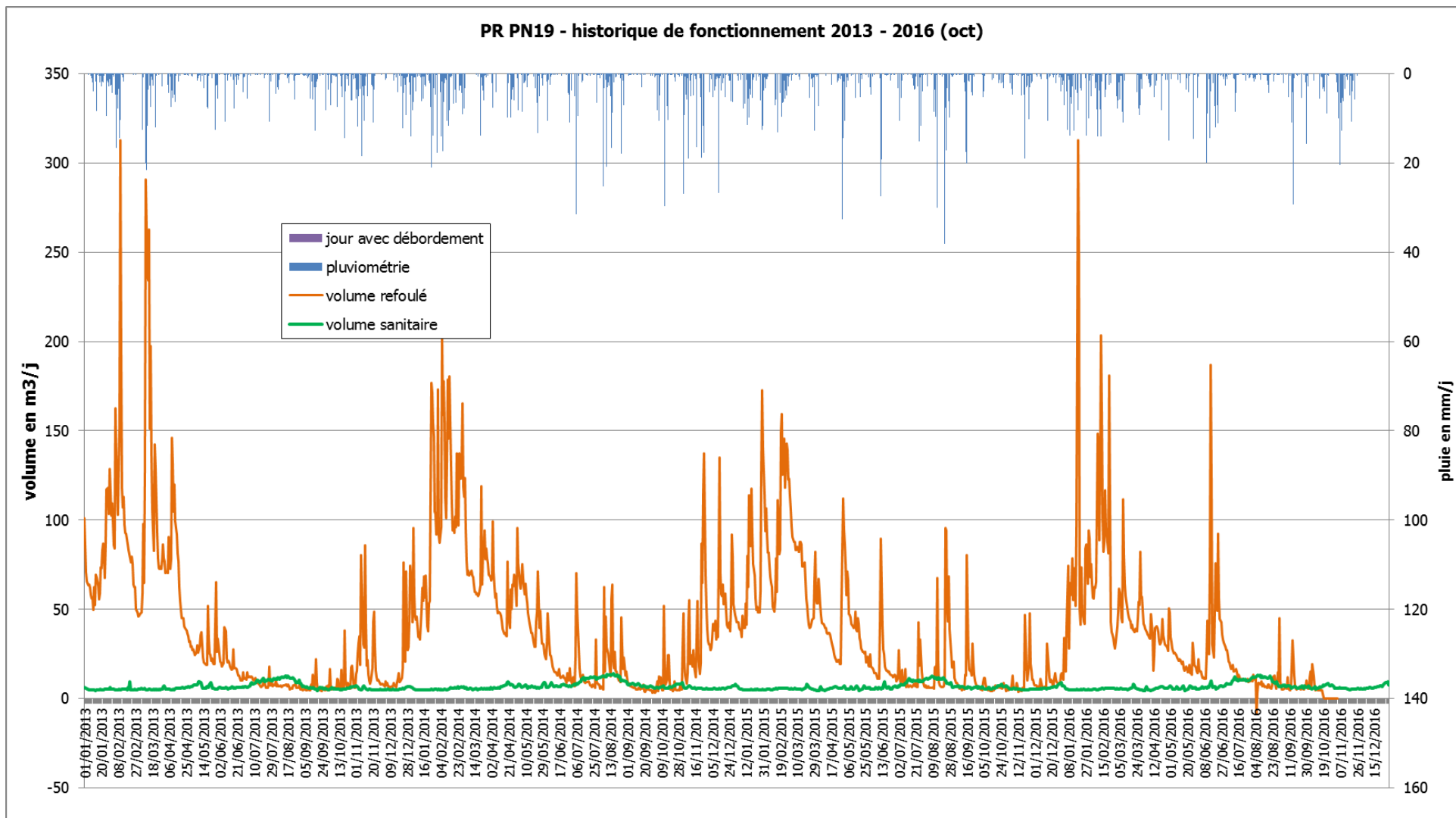
## **5 PR PN 19**

---



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018



**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**

**bilan volumique annuel - PR PN19**

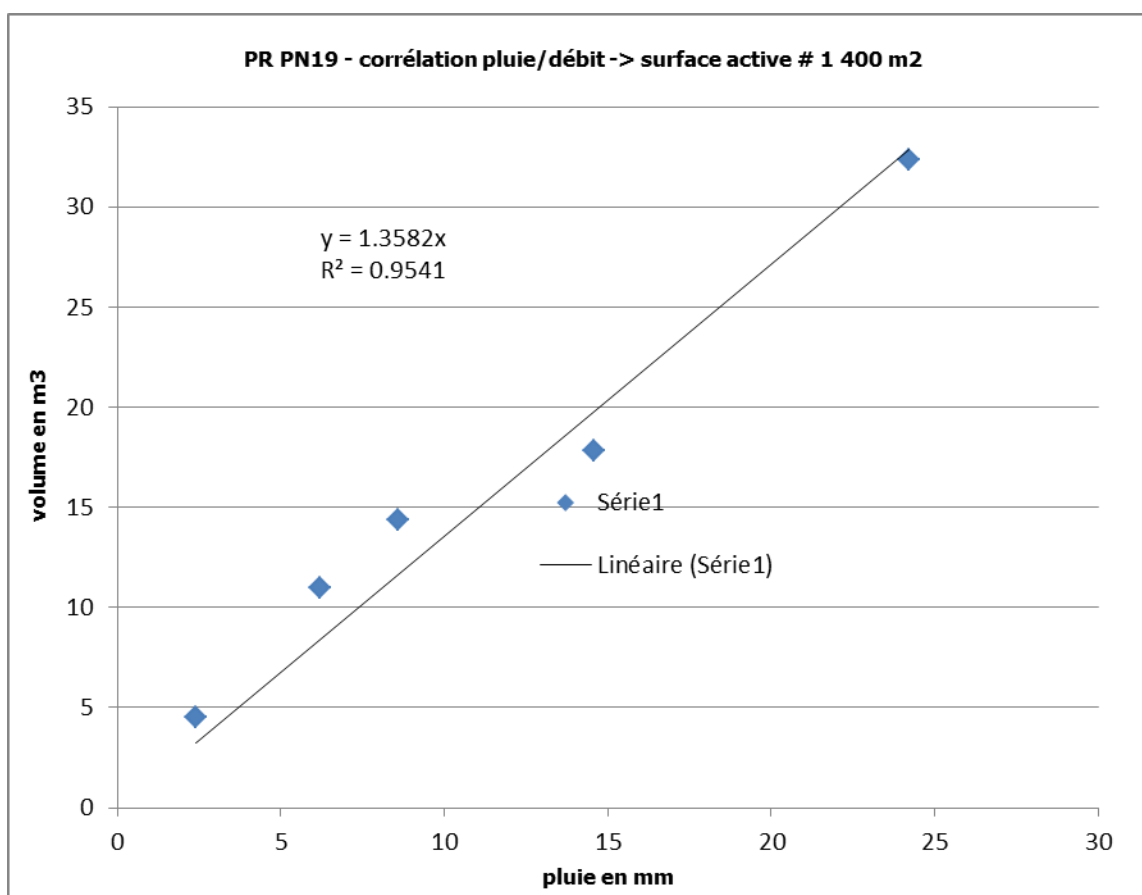
	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.8	répartition en %			
volume total refoulé (m3/an)	14 522	16 261	12 505	10 395				
volume sanitaire (m3/an)	2 134	2 408	2 190	1 828	15%	15%	18%	18%
volume de pluie (m3/an)	568	873	647	480	4%	5%	5%	5%
volume de nappe (m3/an)	11 820	12 981	9 667	8 087	81%	80%	77%	78%

**Fréquence annuelle de saturation du PR PN19**

		2013		2014		2015		2016 (10 mois)		
		Nb	Durée (h)	Nb	Durée	Nb	Durée	Nb	Nb Jour	Durée
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	0	0.0	0	0.0	0	0.0	28	7	36.6
	Débordement	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0.0
Hors saison	Niveau très Haut	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	2	1.1
	Débordement	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0.0
année	Niveau très Haut	0	0.0	0	0.0	0	0.0	31	9	37.7
	Débordement	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0.0

**incidence des apports parasites de nappe - PR PN19**

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	32	82	111	130	168
Fréquence de dépassement	38%	10%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	138	37	18	11	4



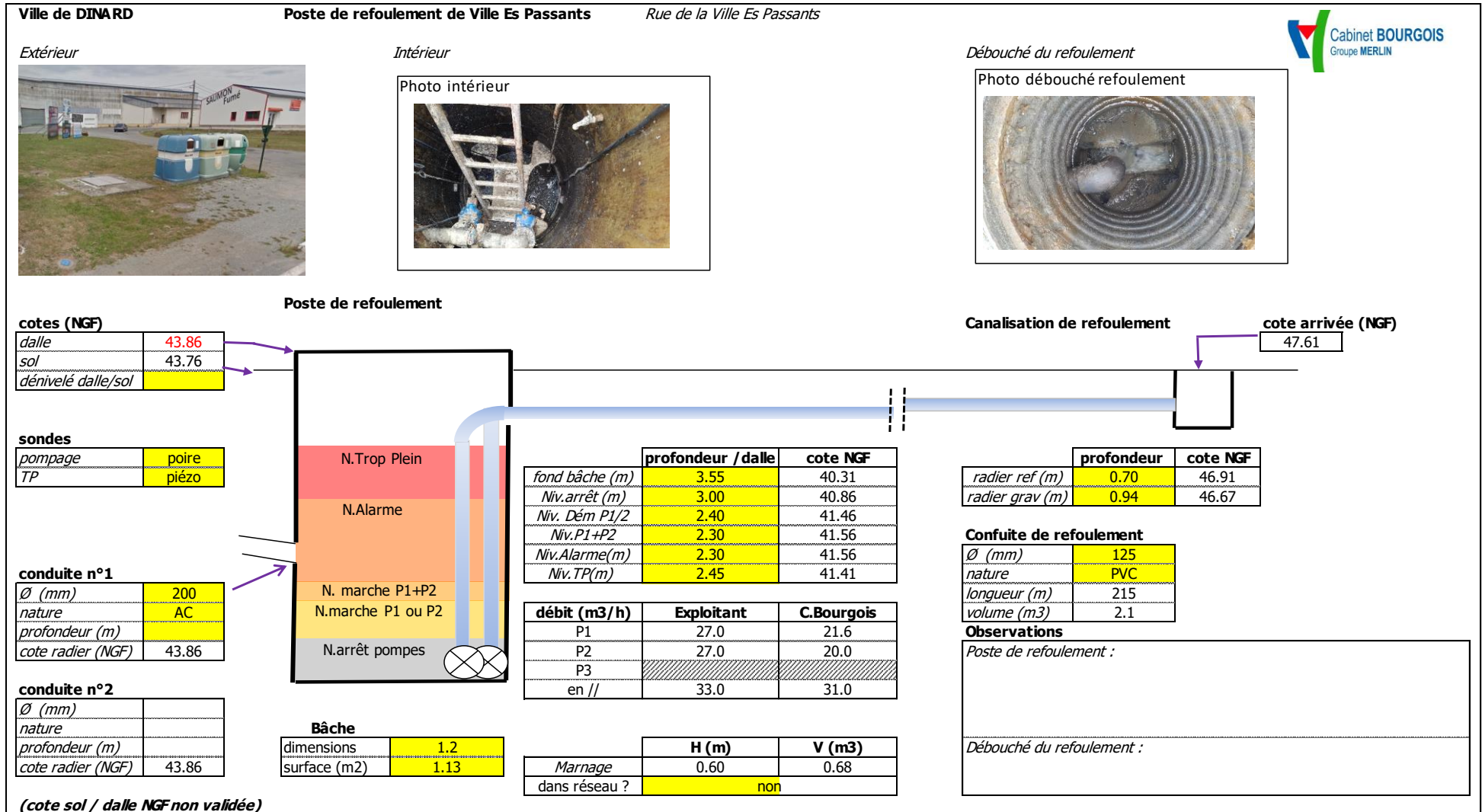




---

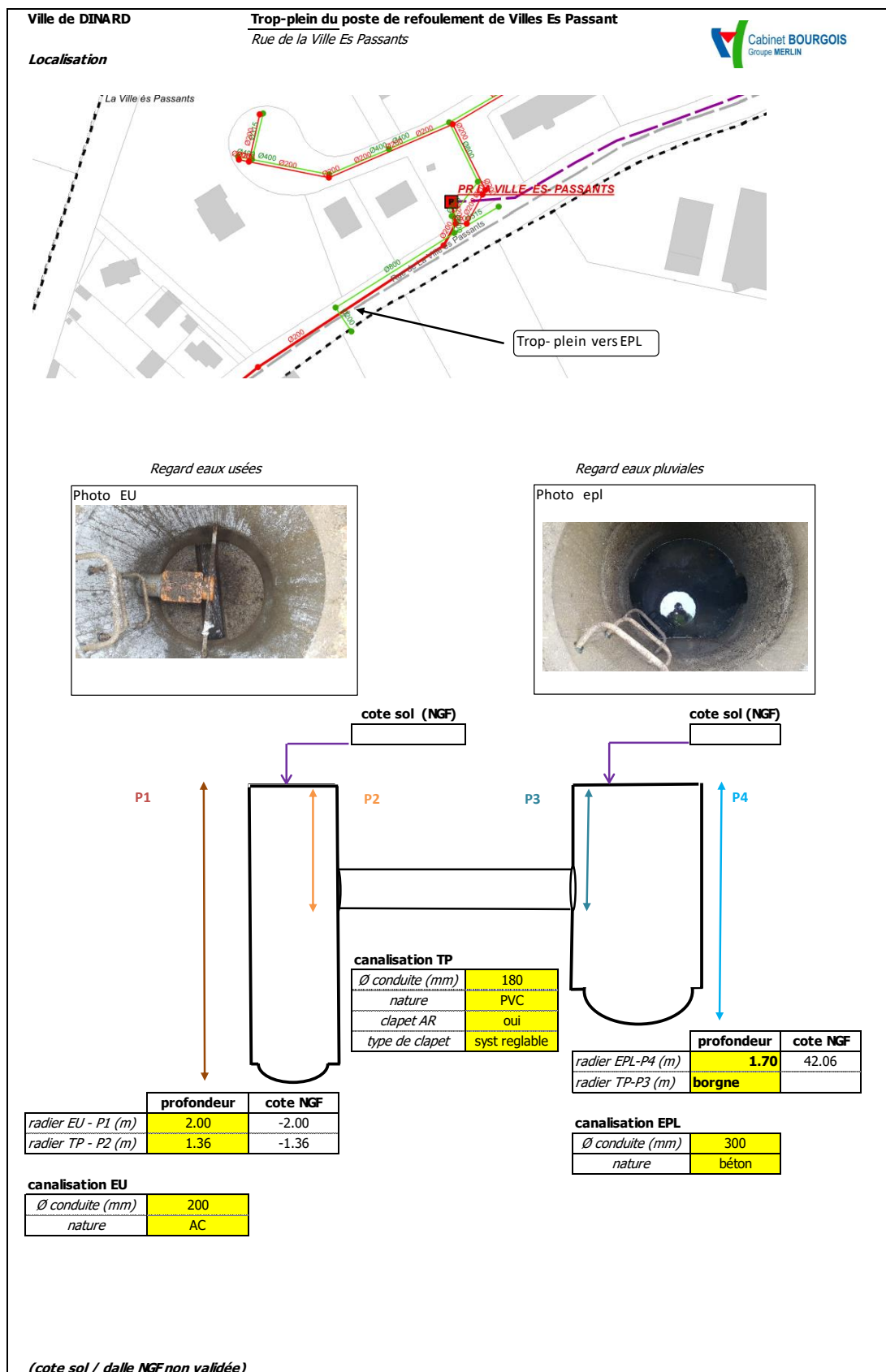
## **6 PR VILLE ES PASSANT**

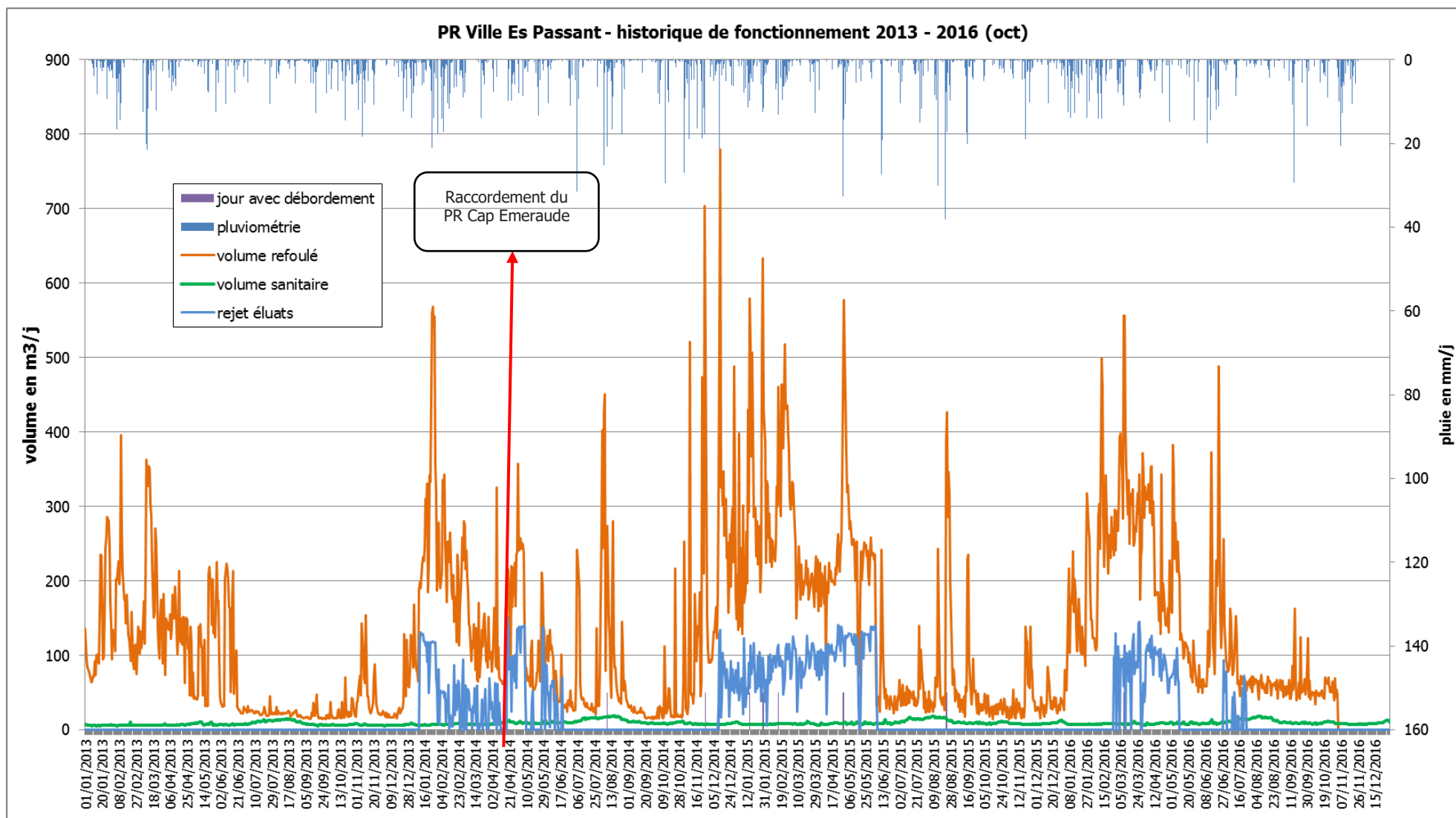
---



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018





**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**

**bilan volumique annuel (m3/an) - PR Ville Es Passant**

	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.80	répartition en %			
volume total refoulé (m3/an)	29 992	48 666	52 667	45 580				
volume sanitaire (m3/an)	2 730	3 516	3 470	2 990	9%	7%	7%	7%
volume éluats (m3/an)	0	9 313	14 557	6 555	0%	19%	28%	14%
volume de pluie (m3/an)	1 187	1 957	1 301	987	4%	4%	2%	2%
volume de nappe (m3/an)	26 075	33 880	33 339	35 049	87%	70%	63%	77%

**Fréquence annuelle de saturation du PR Ville Es Passant**

		2013			2014			2015			2016 (10 mois)		
		Nb	Nb Jour	Durée (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	1	1	0.6	8	5	13.4	9	5	14.5	11	8	4.7
	Débordement	0	0	0.0	1	1	2.7	2	2	3.0	0	0	0.0
Hors saison	Niveau très Haut	1	1	0.1	15	8	36.2	16	12	39.0	52	15	27.1
	Débordement	0	0	0.0	2	3	15.7	7	6	18.7	2	2	5.3
année	Niveau très Haut	2	2	0.7	23	13	49.6	25	17	53.6	63	23	31.8
	Débordement	0	0	0.0	3	4	18.4	9	8	21.6	2	2	5.3

**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**

incidence des apports parasites de nappe - PR Ville Es Passant

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	92	218	281	330	429
Fréquence de dépassement	38%	10%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	138	37	18	11	4

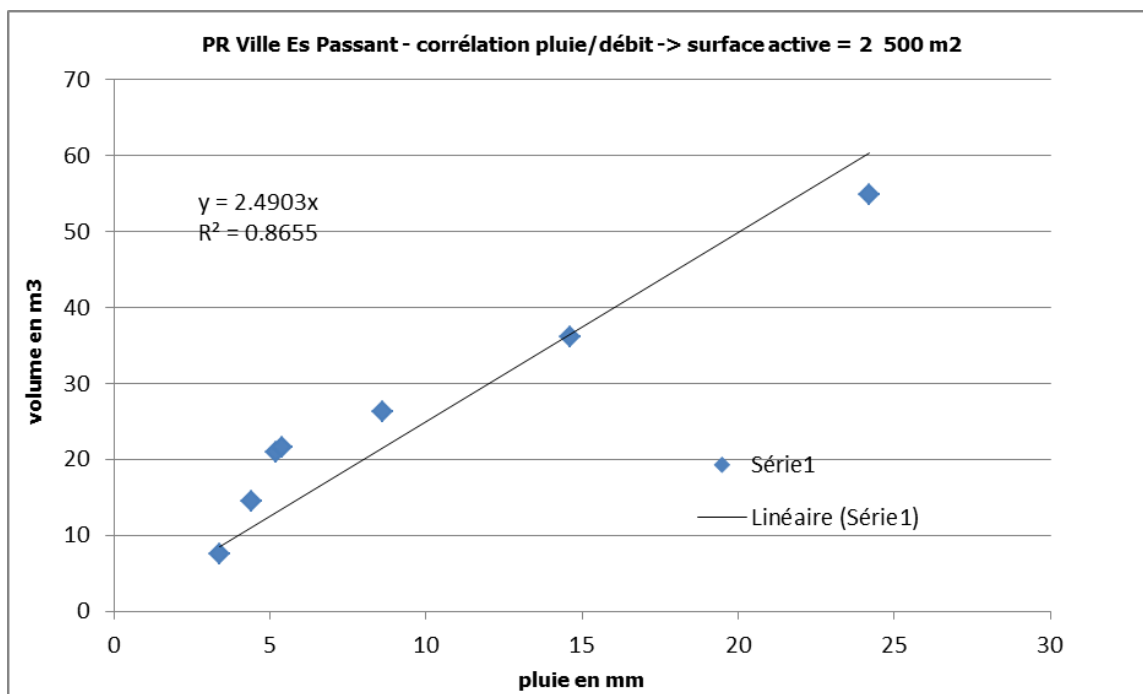
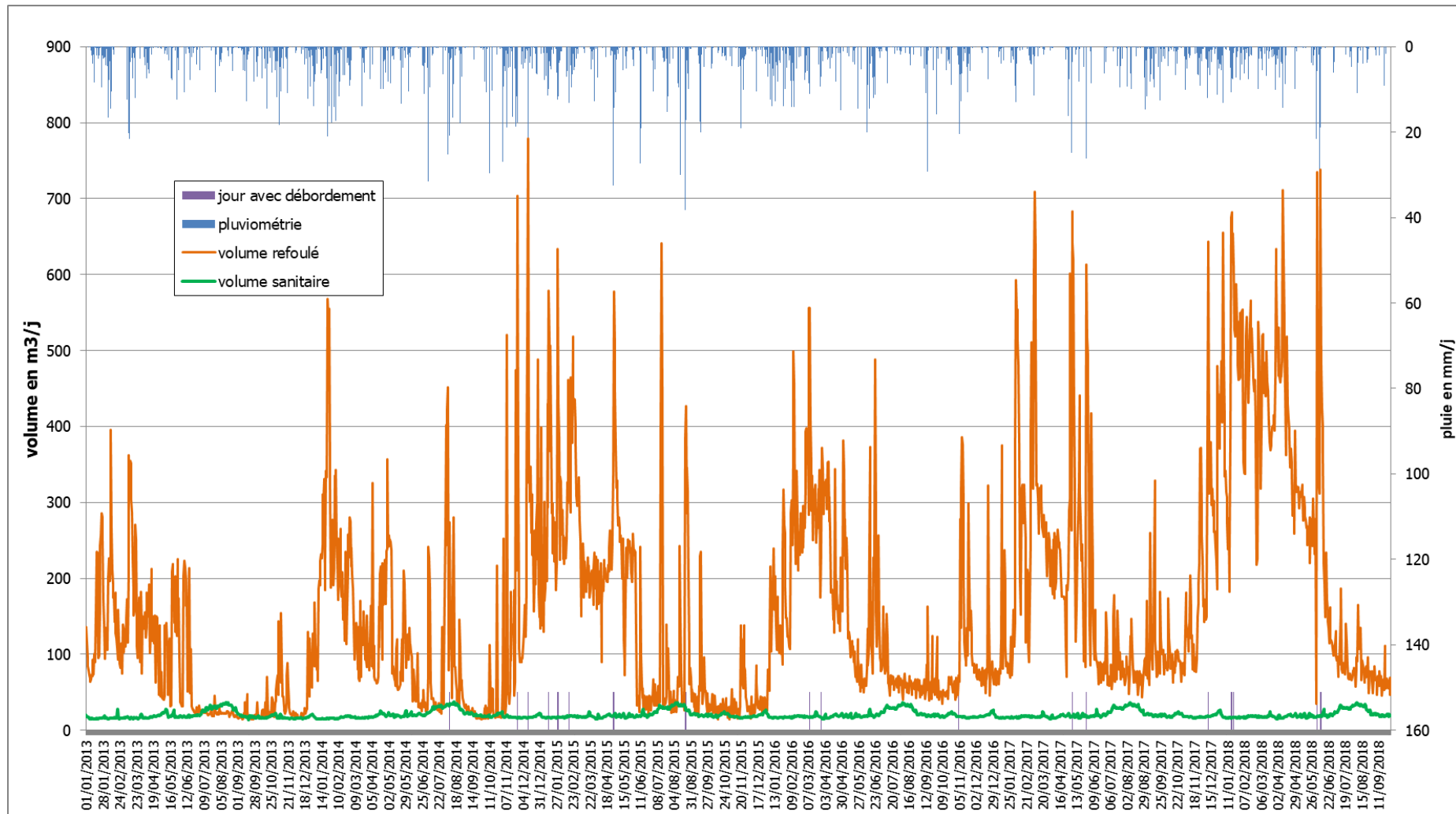


Figure 8 : Historique des volumes refoulés par le PR Ville Es Passant - période 01/01/2013 au 30/09/2018



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

**Figure 9 : Fréquence de saturation du PR Ville Es Passant- période du 01/01/2013 au 30/09/2018**

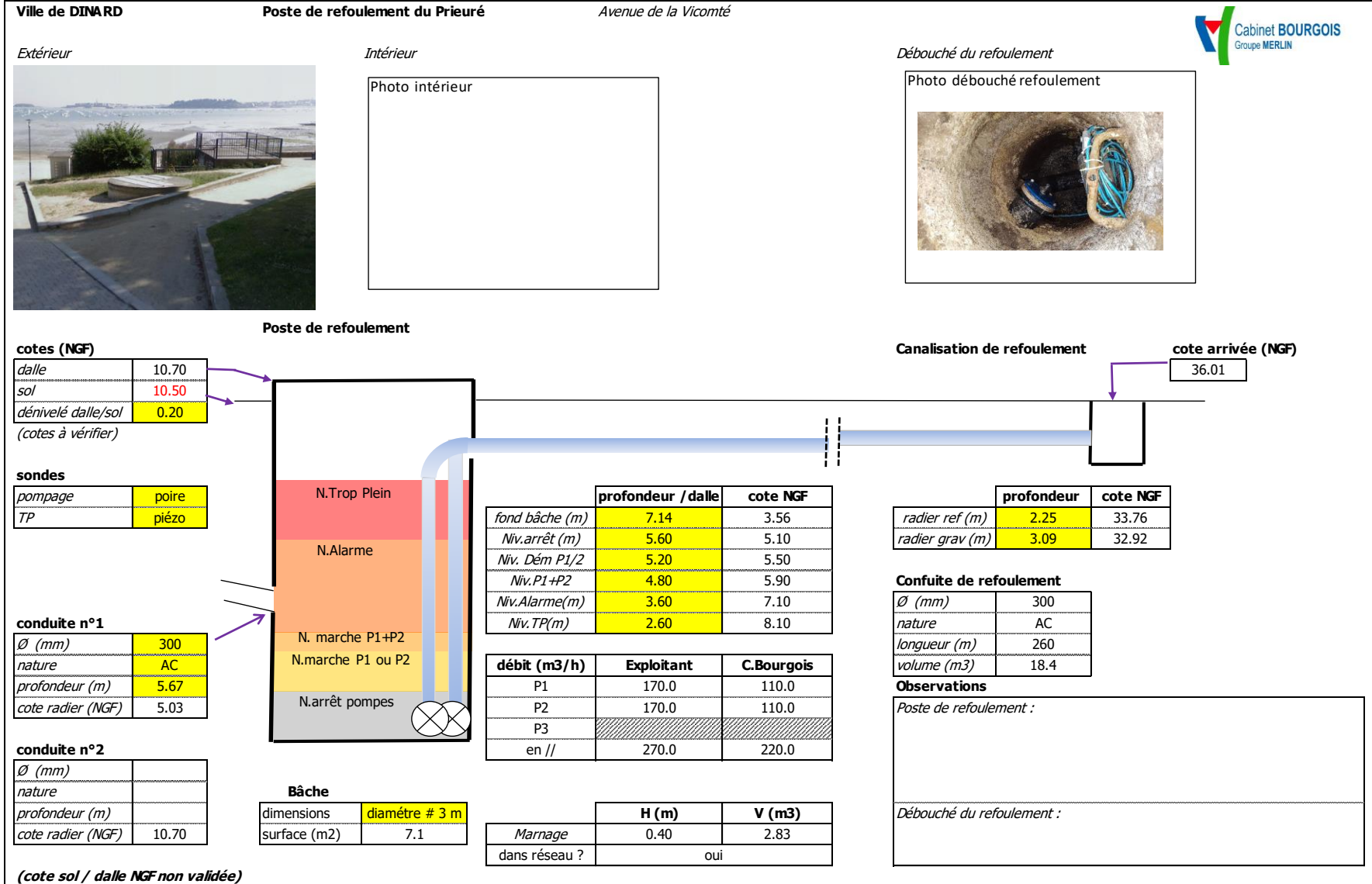
		2013		2014		2015		2016		2017		2018 (sept)		moyenne	
		Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée	Nb jour	Durée	Nb jour	Durée	Nb jour	Durée	Nb jour	Durée	Nb jour/mois	Durée (h) /jour
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	1	0.6	5	13.4	5	14.5	8	4.7	1	0.5	5	40.6	1	3.0
	Débordement	0	0.0	1	2.7	2	3.0	0	0.0	0	0.0	3	26.2	0.3	5.3
Hors saison	Niveau très Haut	1	0.1	8	36.2	12	39.0	20	29.2	3	16.9	84	286.8	3	3.2
	Débordement	9	0.0	2	15.7	6	18.7	2	5.3	1	4.7	3	17.1	0.5	2.7
année	Niveau très Haut	2	0.7	13	49.6	17	53.6	28	34.0	4	17.3	89	327.4	2	3.2
	Débordement	9	0.0	3	18.4	8	21.6	2	5.3	1	4.7	6	43.3	0.4	3.2



---

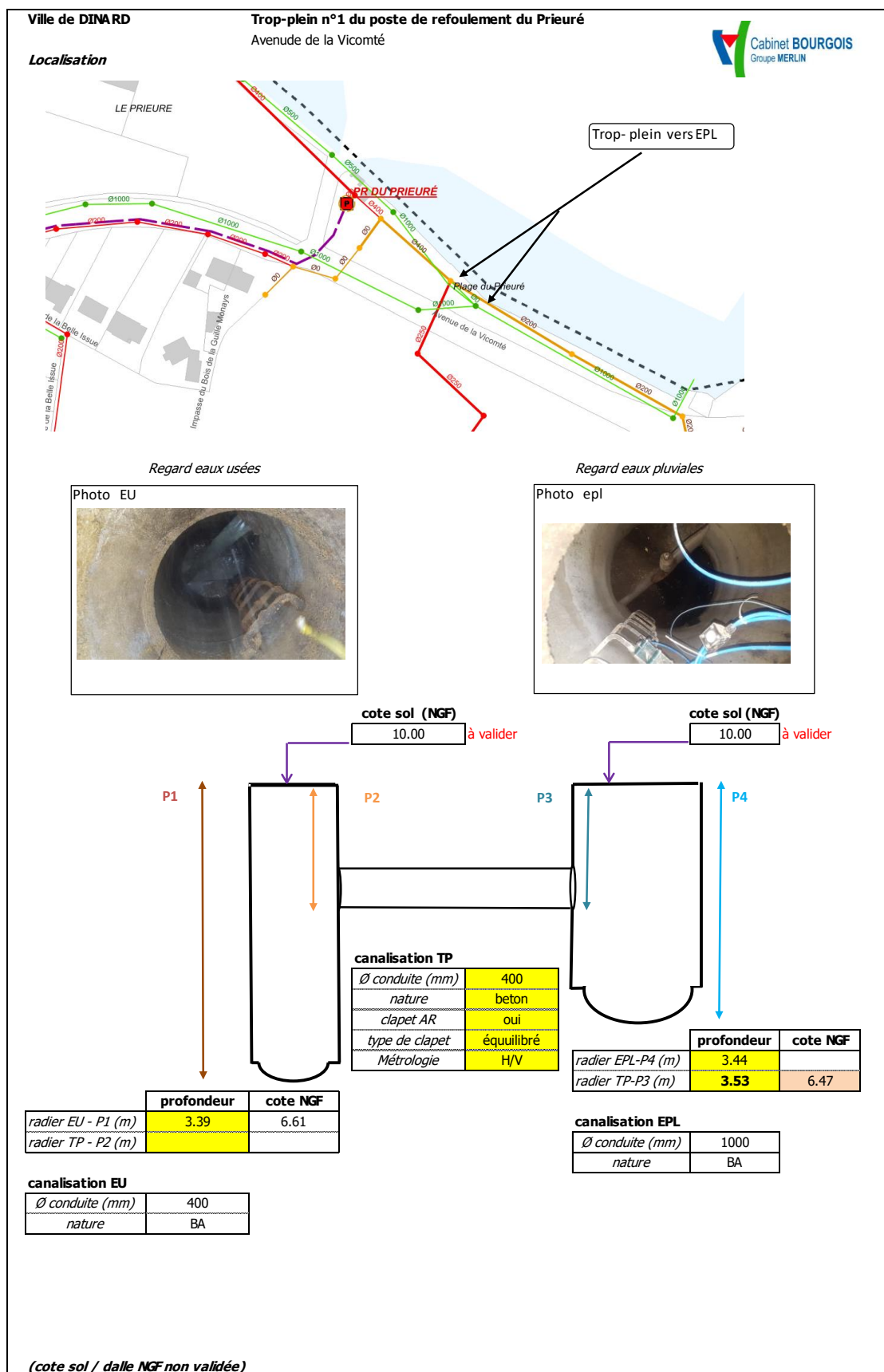
## **7 PR PRIEURE**

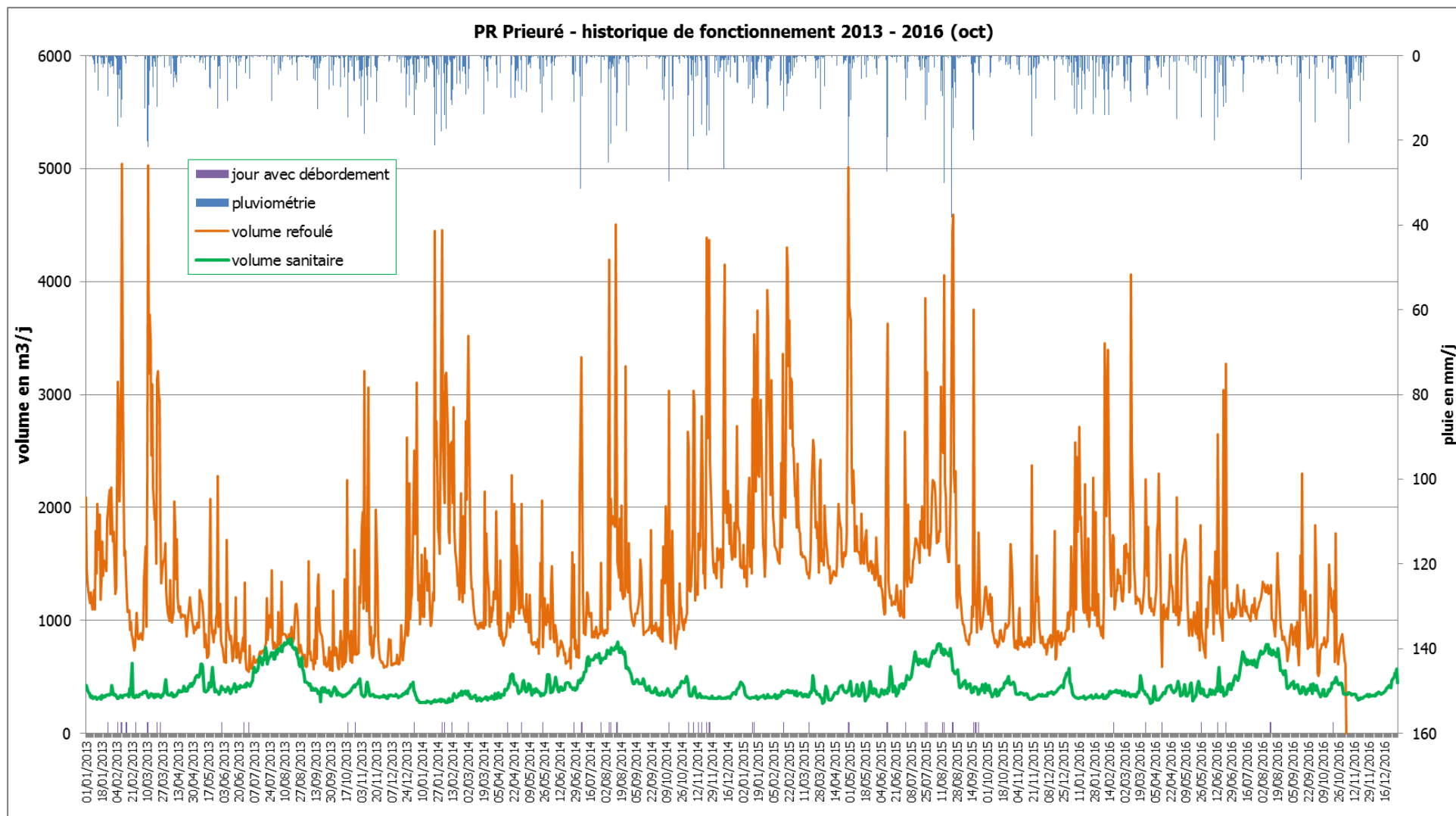
---



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018





**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**

bilan volumique annuel - PR Prieuré

	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.8	répartition en %			
volume total refoulé (m3/an)	410 460	519 908	584 570	378 851				
volume sanitaire (m3/an)	145 604	153 220	166 628	141 271	35%	29%	29%	37%
volume de pluie (m3/an)	47 655	76 098	60 649	39 101	12%	15%	10%	10%
volume de mer (m3/n)	13 016	19 195	19 312	29 487	3%	4%	3%	8%
volume de nappe (m3/an)	204 185	271 395	337 981	168 992	50%	52%	58%	45%

Fréquence annuelle de saturation du PR Prieuré

		2013				2014				2015				2016 (10 mois)				
		Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	volume débordé (m3)	Durée sans pompage (h)
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	159	20	10.82	5.91	19	13	34.62	1.45	15	13	48.68	3.13	1	0	0.00		0.00
	Débordement	6	3	1.94		22	8	13.62		47	13	27.46		25	4	6.54	180	
Hors saison	Niveau très Haut	32	25	51.38	6.10	65	20	107.52	0.74	17	14	35.88	1.84	4	2	0.08		0.00
	Débordement	25	14	16.18		25	17	23.77		13	6	12.34		45	4	7.68	440	
année	Niveau très Haut	191	45	62.20	12.01	84	33	142.14	2.19	32	27	84.56	4.97	5	2	0.08		0.00
	Débordement	31	17	18.12		47	25	37.39		60	19	39.80		70	8	14.22	620	

RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

incidence des apports parasites de nappe - PR Prieuré

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	702	1 316	1 622	1 992	2 633
Fréquence de dépassement	39%	10%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	142	37	18	11	4

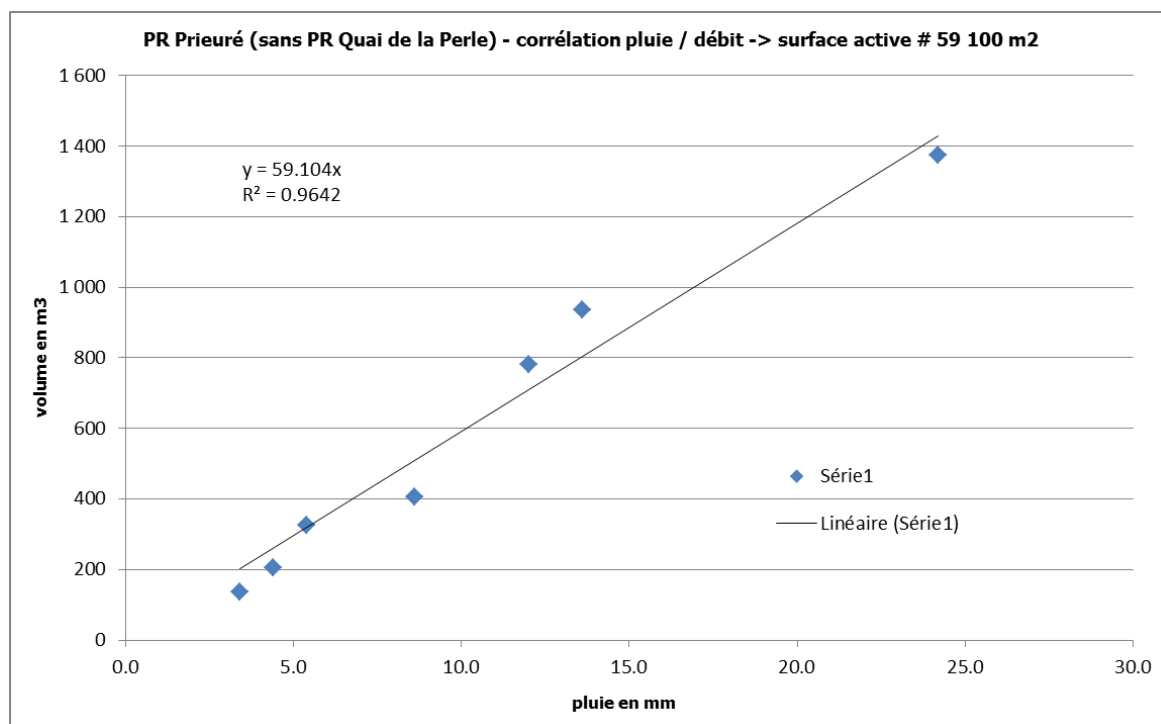
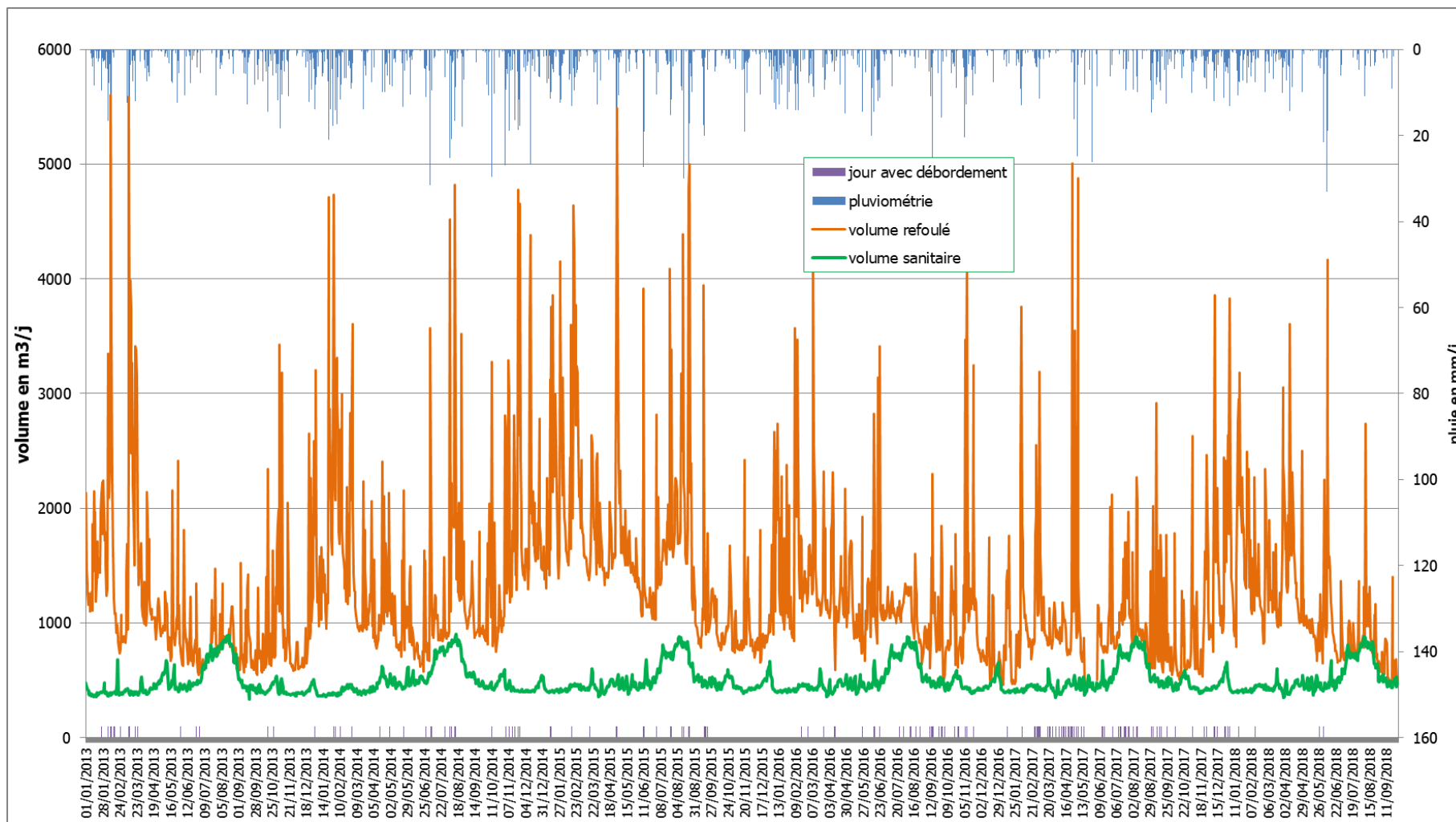


Figure 10 : Historique des volumes refoulés par le PR Prieuré - période du 01/01/2013 au 30/09/2018



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

Figure 11 : Fréquence de saturation du PR Prieuré - période du 01/01/2013 au 30/09/2018

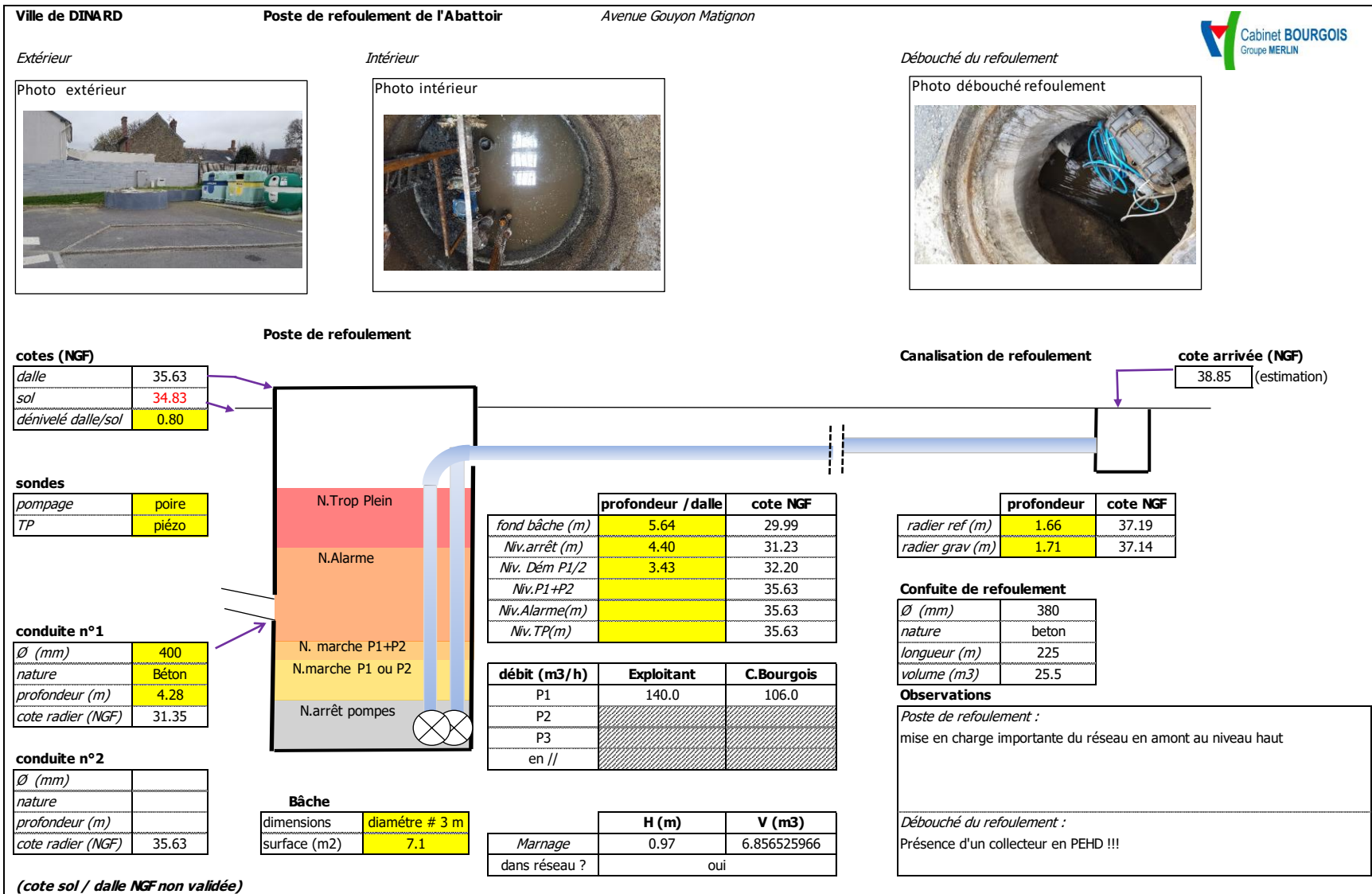
		2013		2014		2015		2016		2017		2018 (sept)		moyenne	
		Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour/mois	Durée (h) /jour
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	159	10.8	19	34.6	15	48.7							16.1	0.5
	Débordement	3	1.9	8	13.6	13	27.5	15	6.5	23		1		2.6	1.8
Hors saison	Niveau très Haut	32	51.4	83	126.3	17	35.9							5.5	1.6
	Débordement	13	16.2	16	23.8	6	12.3	15	38.9	9		5		1.3	1.4
année	Niveau très Haut	191	62.2	102	160.9	32	84.6							9.0	0.9
	Débordement	16	18.1	24	37.4	19	39.8	30	45.4	32		6		1.8	1.1



---

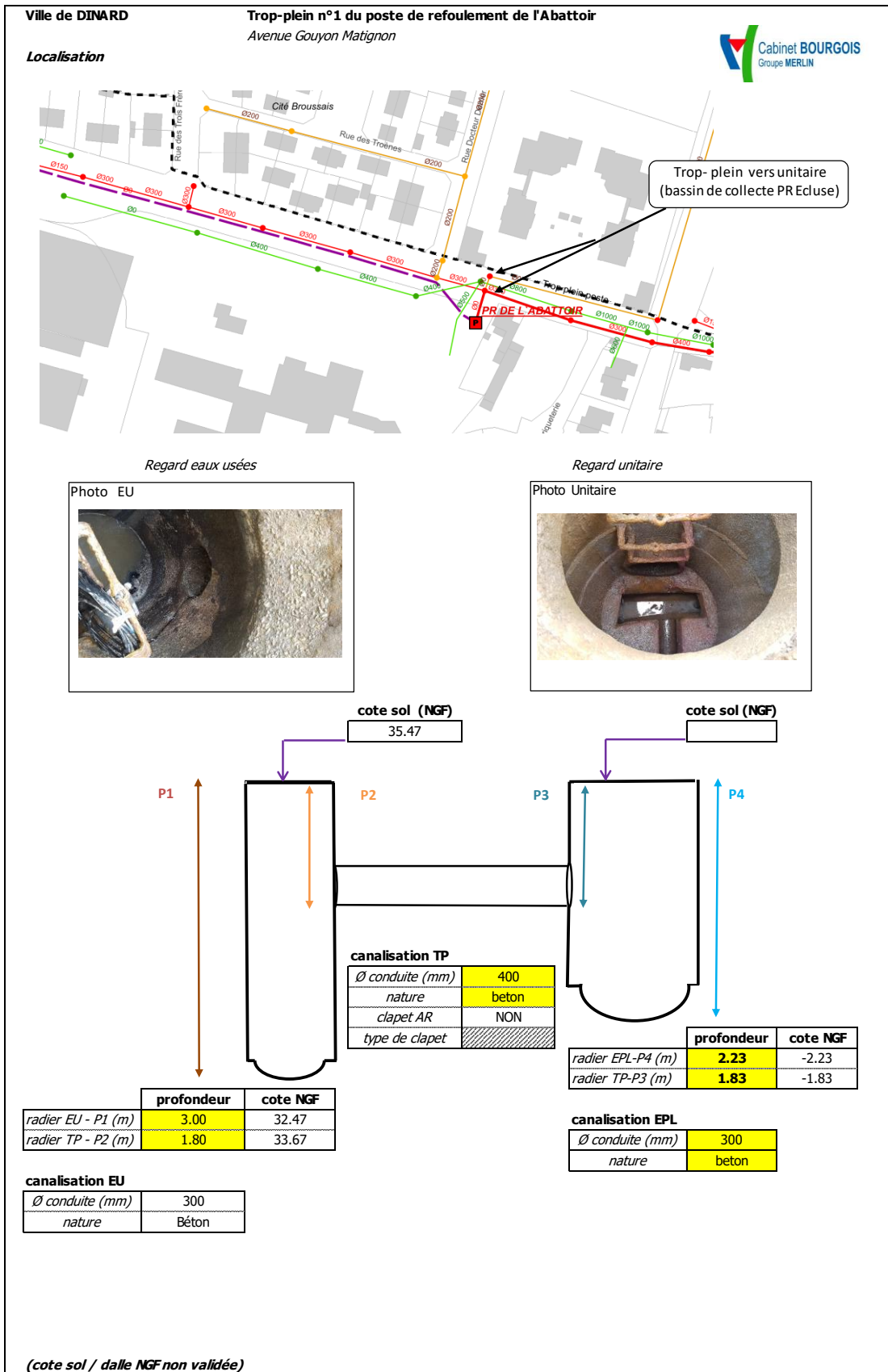
## **8 PR ABATTOIR**

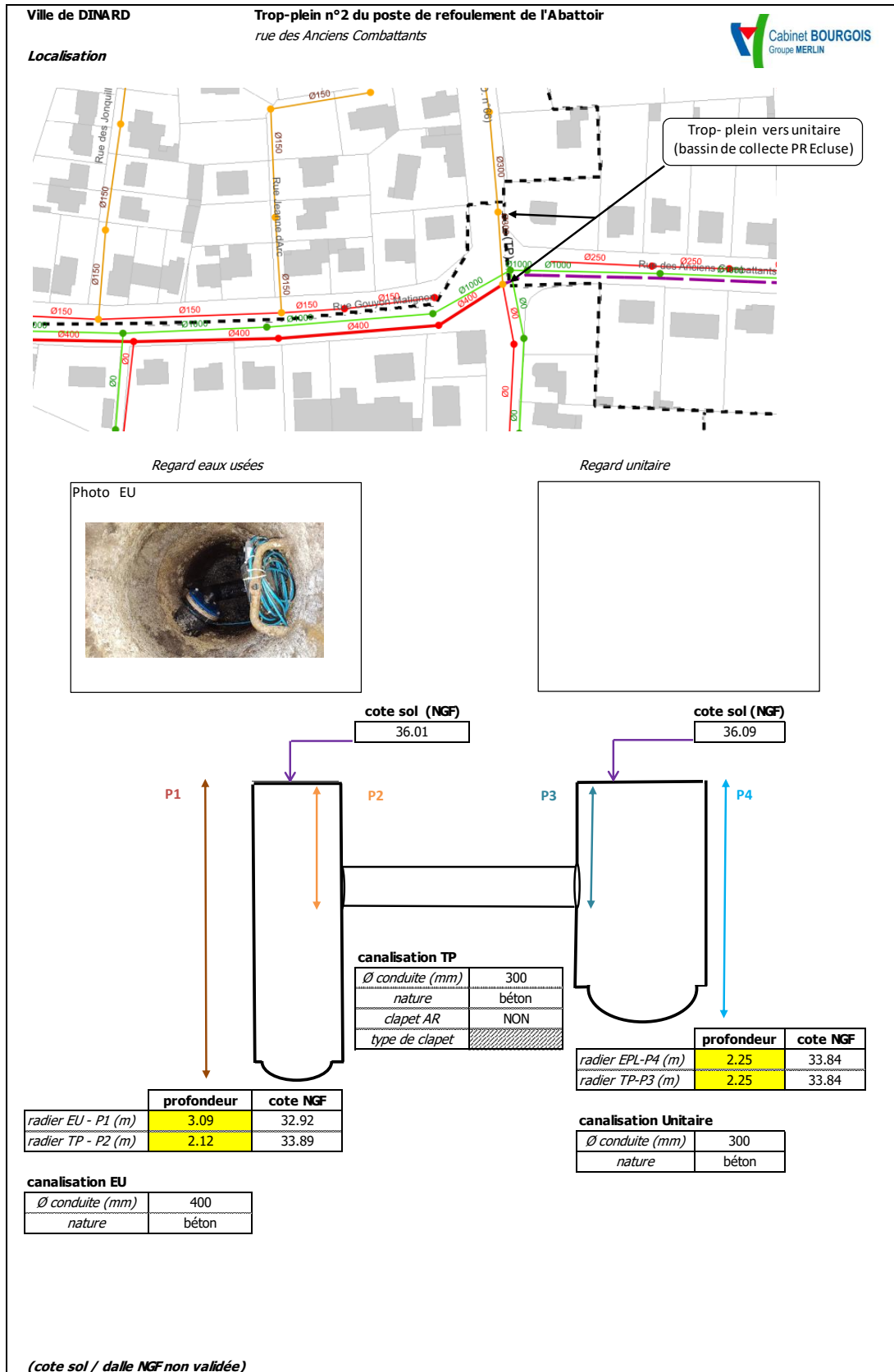
---

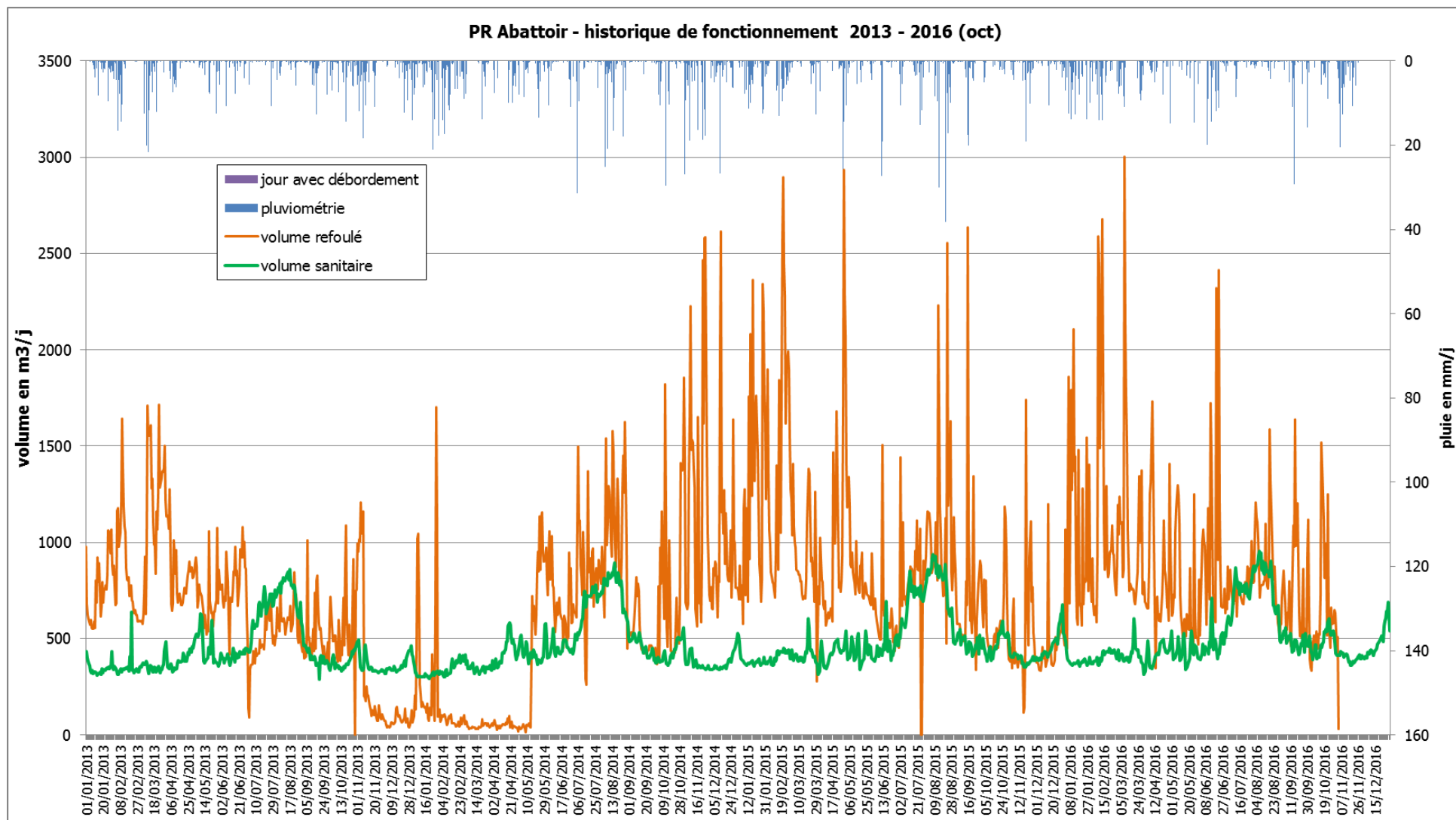


RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018







**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**

bilan volumique annuel - PR Abattoir

	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.80	répartition en %			
volume total refoulé (m3/an)	232 265	219 118	313 543	268 740				
volume sanitaire (m3/an)	115 628	115 832	154 333	144 040	50%	53%	49%	54%
volume de pluie (m3/an)	22 787	41 587	28 101	23 606	10%	19%	9%	9%
volume de mer (m3/an)	13 016	19 195	19 312	29 487	6%	9%	6%	11%
volume de nappe (m3/an)	80 833	42 505	111 798	71 608	35%	19%	36%	27%

Fréquence annuelle de saturation du PR Abattoir

		2013			2014			2015			2016 (10 mois)		
		Nb	Nb Jour	Durée (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	36	22	56.4	75	28	188.4	6	3	8.4	0	0	0.0
	Débordement	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
Hors saison	Niveau très Haut	84	56	271.0	14	7	14.3	127	23	170.5	0	0	0.0
	Débordement	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
année	Niveau très Haut	120	78	327.4	89	35	202.7	133	26	178.9	0	0	0.0
	Débordement	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0

RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

incidence des apports parasites de nappe - PR Abattoir

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	292	633	841	935	1 379
Fréquence de dépassement	35%	10%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	128	37	18	11	4

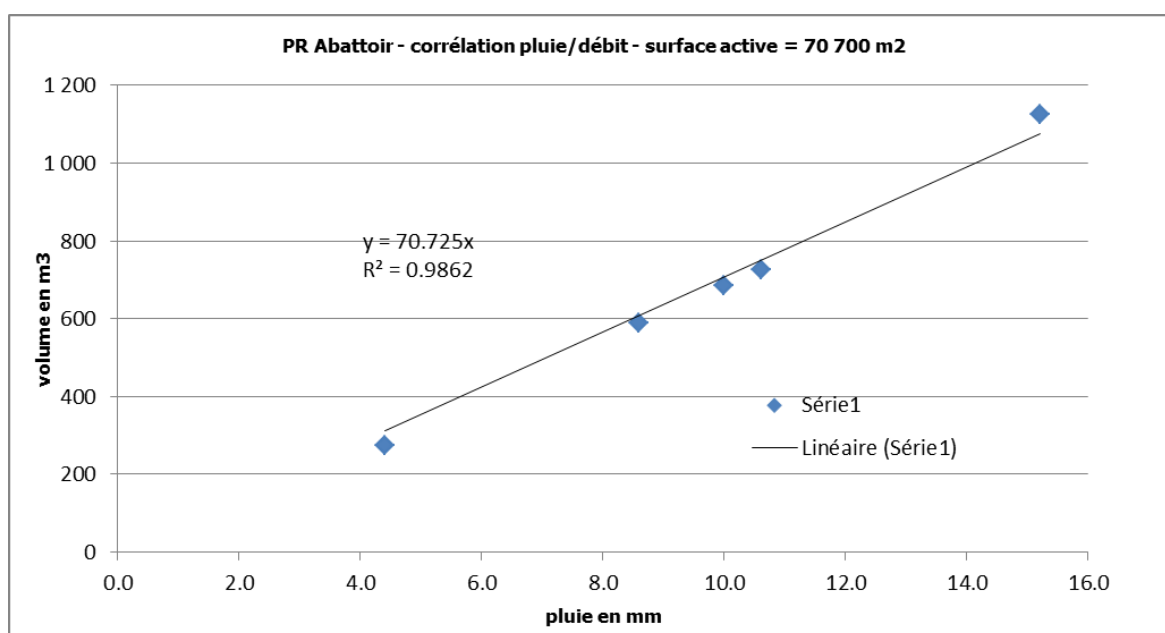
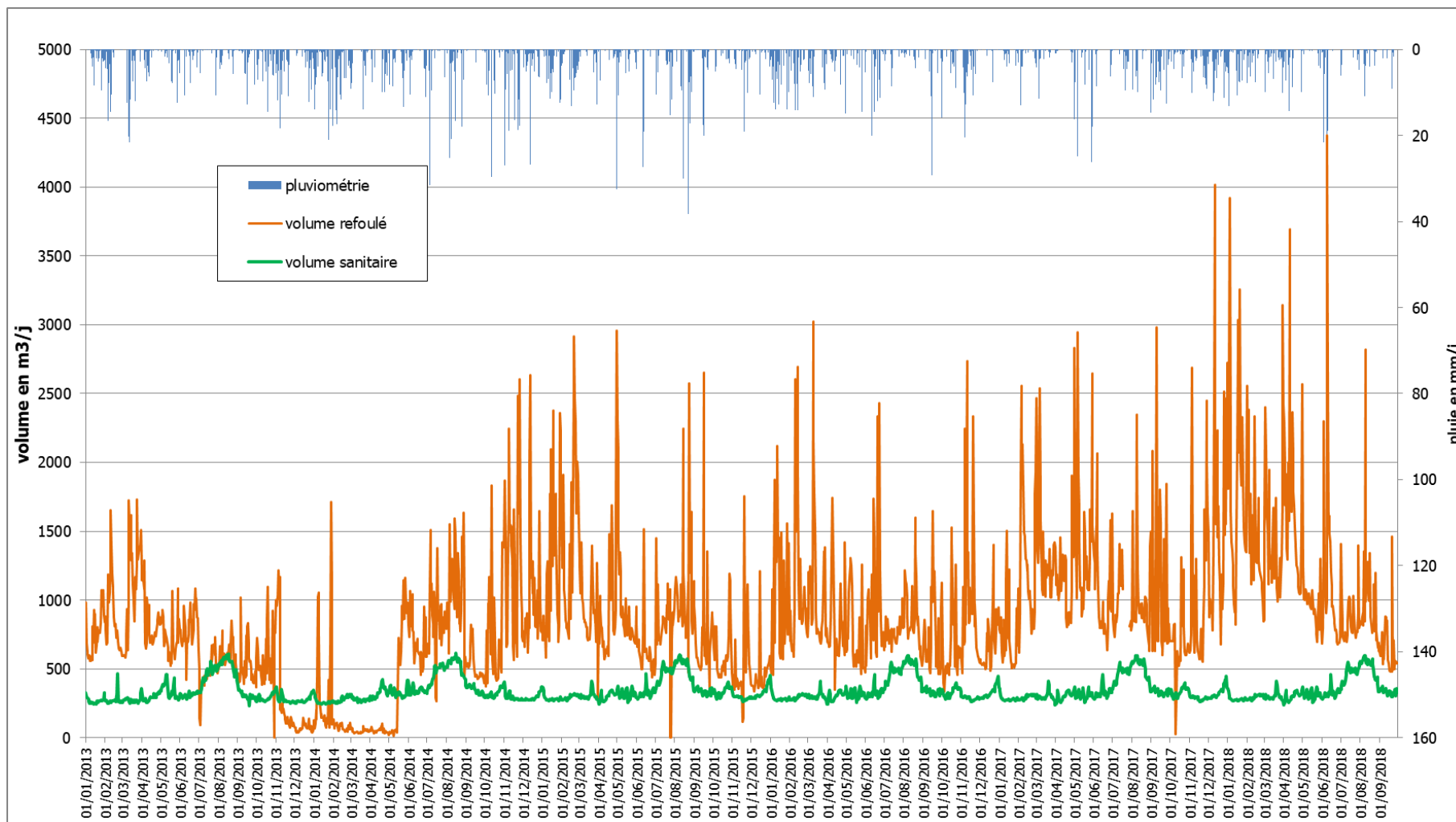


Figure 12 : Historique des volumes refoulés par le PR Abattoir - période 01/01/2013 au 30/09/2018



RAPPORT D'ETUDE

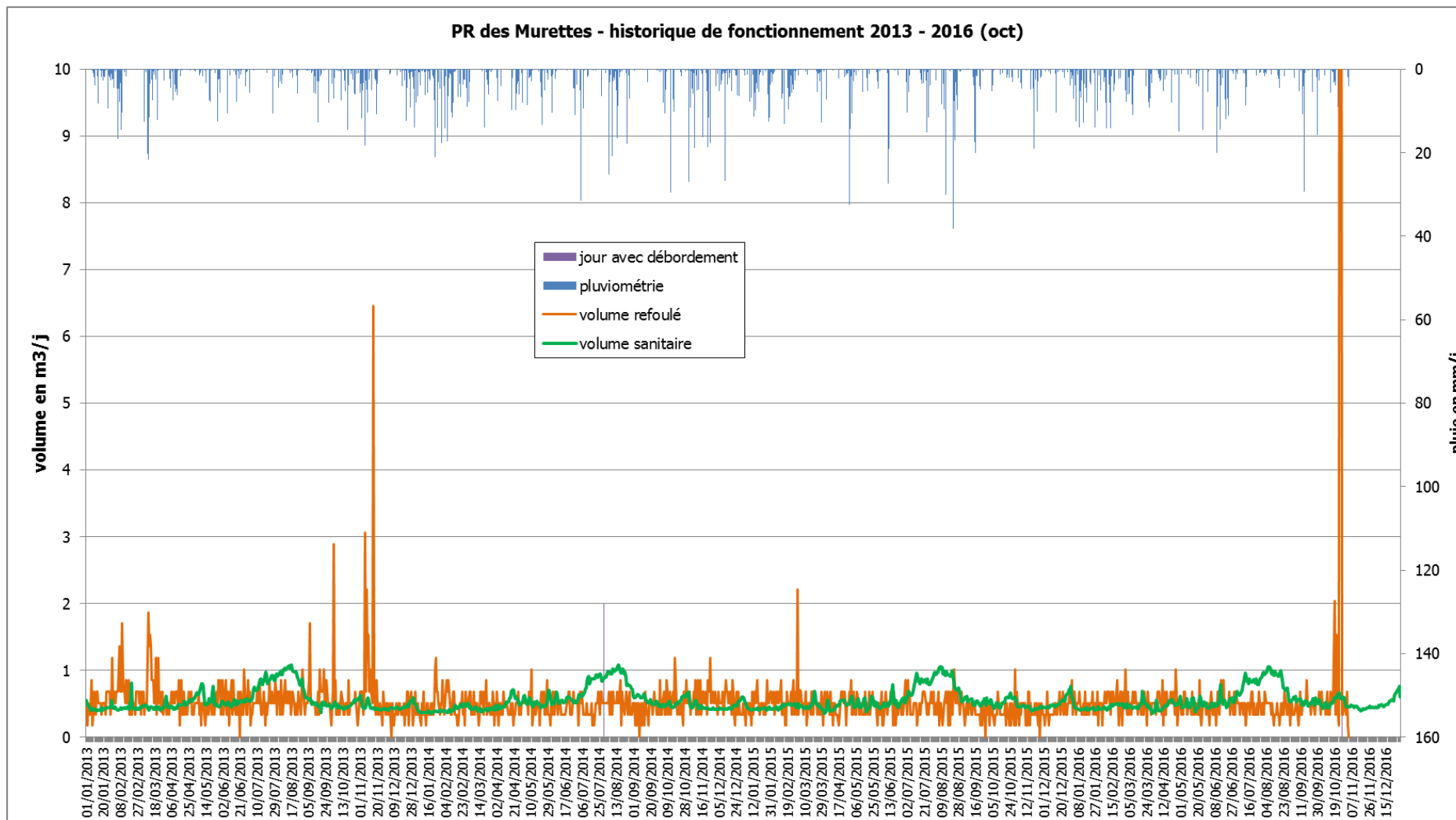
3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018



---

## **9 PR LES MURETTES**

---



**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**

bilan volumique annuel - PR des Murettes

	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	547.2	399.8	répartition en %			
volume total refoulé (m3/an)	214	180	170	202				
volume sanitaire (m3/an)	161	153	151	132	75%	85%	89%	65%
volume de pluie (m3/an)	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%
volume de nappe ( m3/an)	53	26	19	70	25%	15%	11%	35%

Fréquence annuelle de saturation du PR des Murettes

		2013			2014			2015			2016 (10 mois)			
		Nb	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	1	0.22	0.15	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
	Débordement	0	0.00		1	0.00		0	0.00		0	0	0.00	
Hors saison	Niveau très Haut	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
	Débordement	0	0.00		0	0.00		0	0.00		7	1	0.00	
année	Niveau très Haut	1	0.22	0.15	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
	Débordement	0	0.00		1	0.00		0	0.00		7	1	0.00	

RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

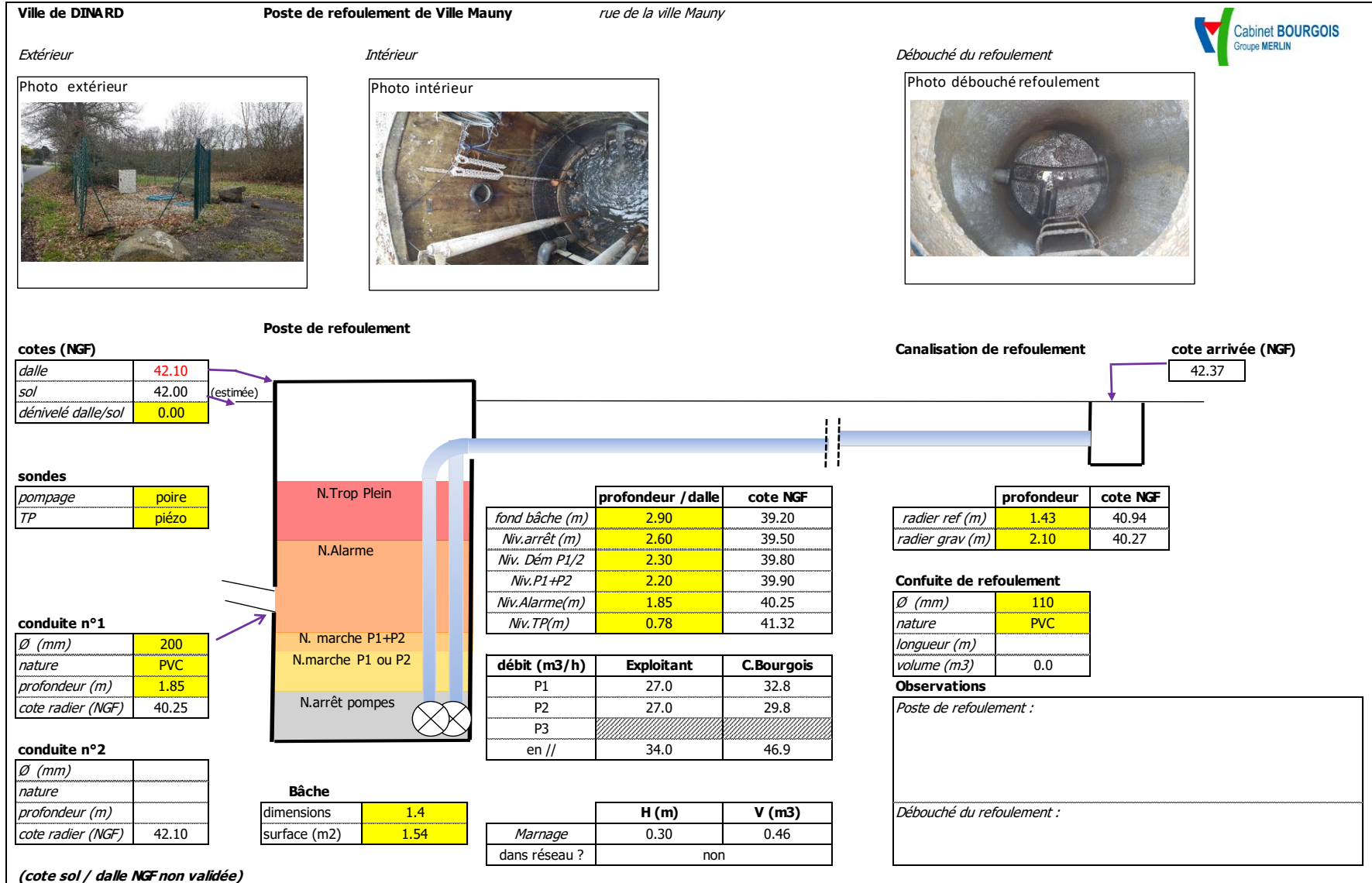
**incidence des apports parasites de nappe - PR des Murettes**

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	0.11	0.25	0.32	0.42	0.95
Fréquence de dépassement	20%	10%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	73	37	18	11	4

---

## **10PR VILLE MAUNY**

---



RAPPORT D'ETUDE

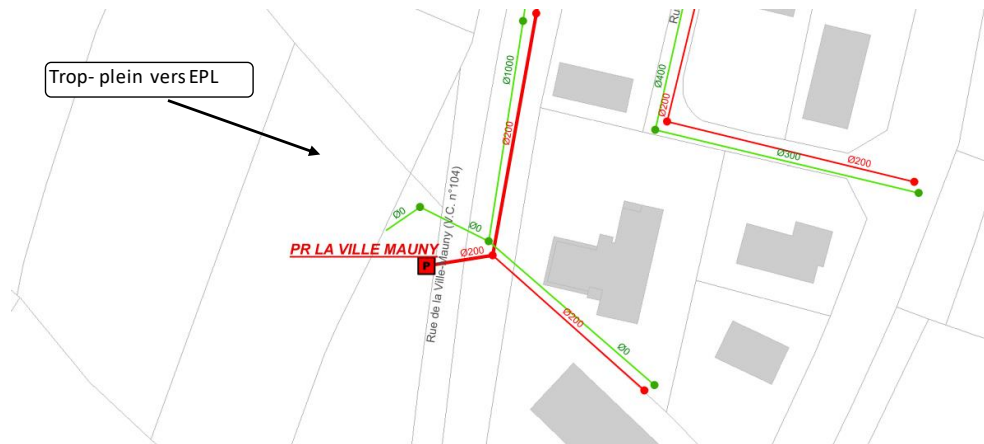
3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

Ville de DINARD

Trop-plein du poste de refoulement de Ville Mauny  
rue de la Ville Mauny



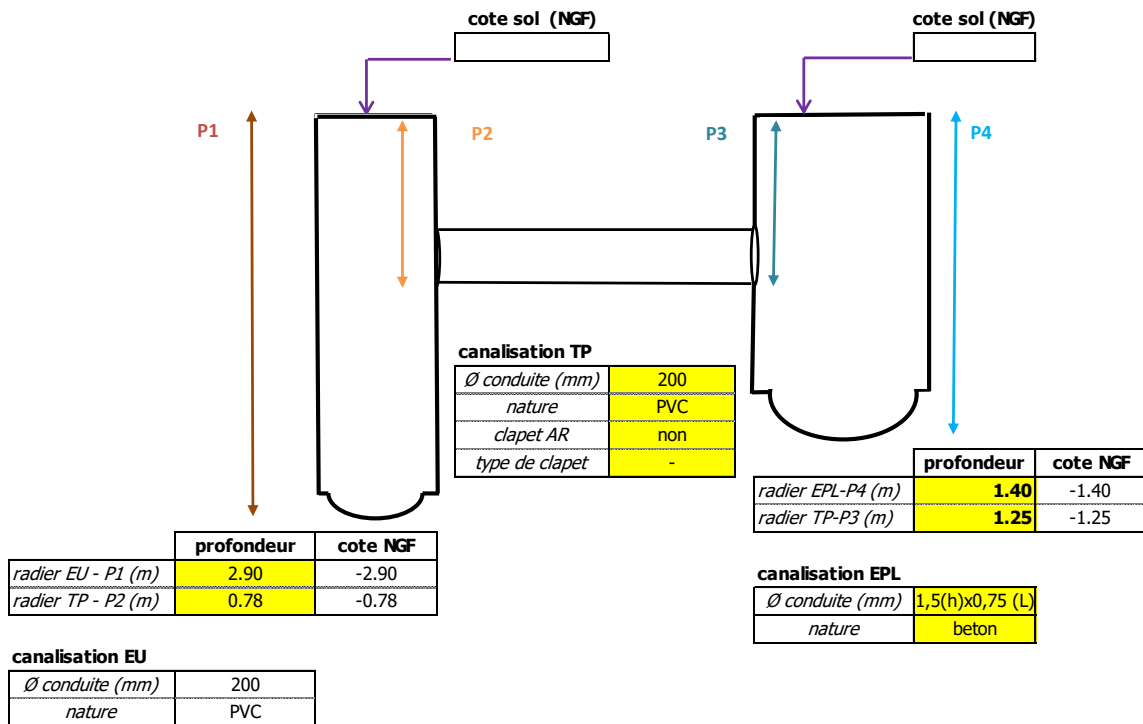
Localisation

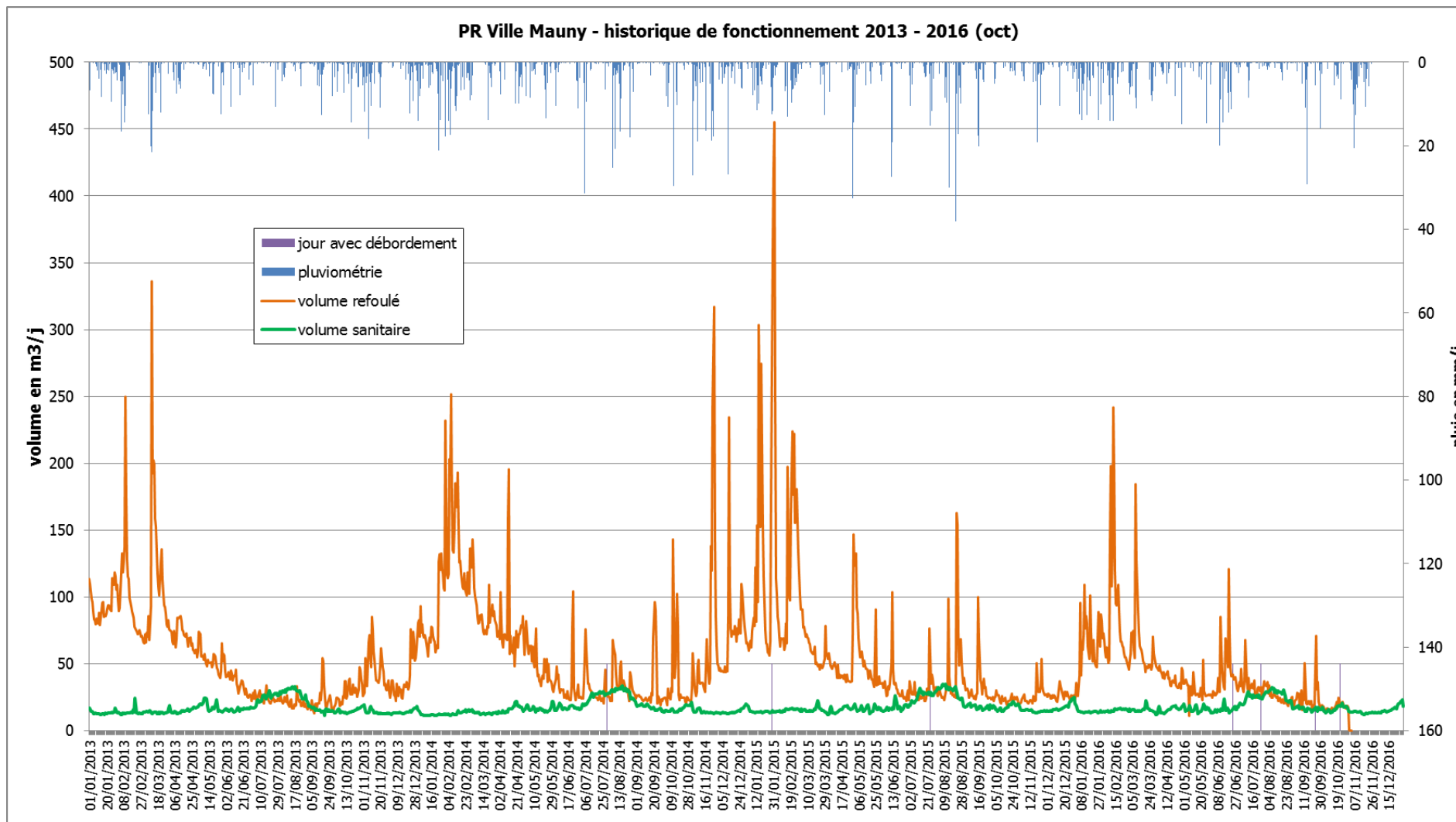


Regard eaux usées



Regard eaux pluviales





RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018



**bilan volumique annuel - PR Ville Mauny**

	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.8	répartition en %			
volume total refoulé (m3/an)	19 709	22 555	19 554	13 045				
volume sanitaire (m3/an)	5 775	6 110	6 477	5 278	29%	27%	33%	40%
volume de pluie (m3/an)	691	991	818	590	4%	4%	4%	5%
volume de nappe (m3/an)	13 242	15 454	12 259	7 176	67%	69%	63%	55%

**Fréquence annuelle de saturation du PR Ville Mauny**

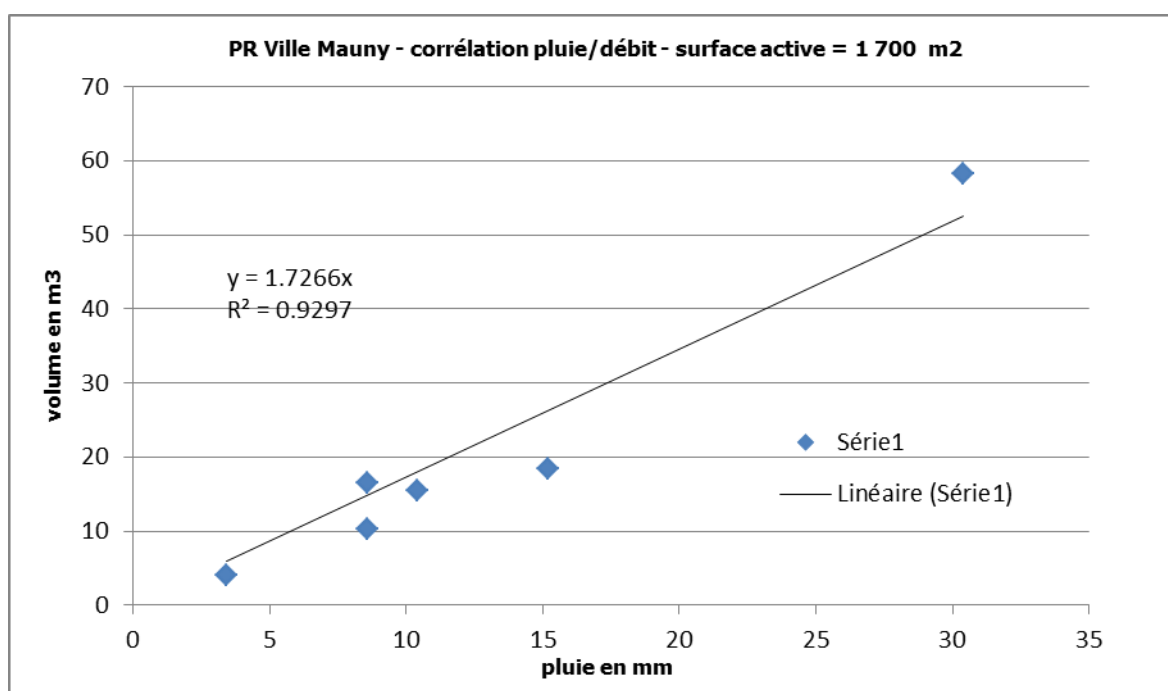
		2013			2014			2015			2016 (10 mois)		
		Nb	Nb Jour	Durée (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	1	1	0.1	3	1	0.7	9	5	17.9	2	1	0.9
	Débordement	0	0	0.0	2	0	0.0	1	0	0.0	3	0	0.0
Hors saison	Niveau très Haut	1	0	0.0	1	0	0.0	8	2	5.2	3	2	1.4
	Débordement	0	0	0.0	0	0	0.0	1	0	0.0	1	0	0.0
année	Niveau très Haut	2	1	0.1	4	1	0.7	17	7	23.1	5	3	2.3
	Débordement	0	0	0.0	2	0	0.0	2	0	0.0	4	0	0.0

**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**

**incidence des apports parasites de nappe - PR Ville Mauny**

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	36	83	111	137	209
Fréquence de dépassement	37%	10%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	134	37	18	11	4



---

## **11BT ET PR ECLUSE**

---

Figure 13 : plan de principe de l'ouvrage de répartition de l'Ecluse

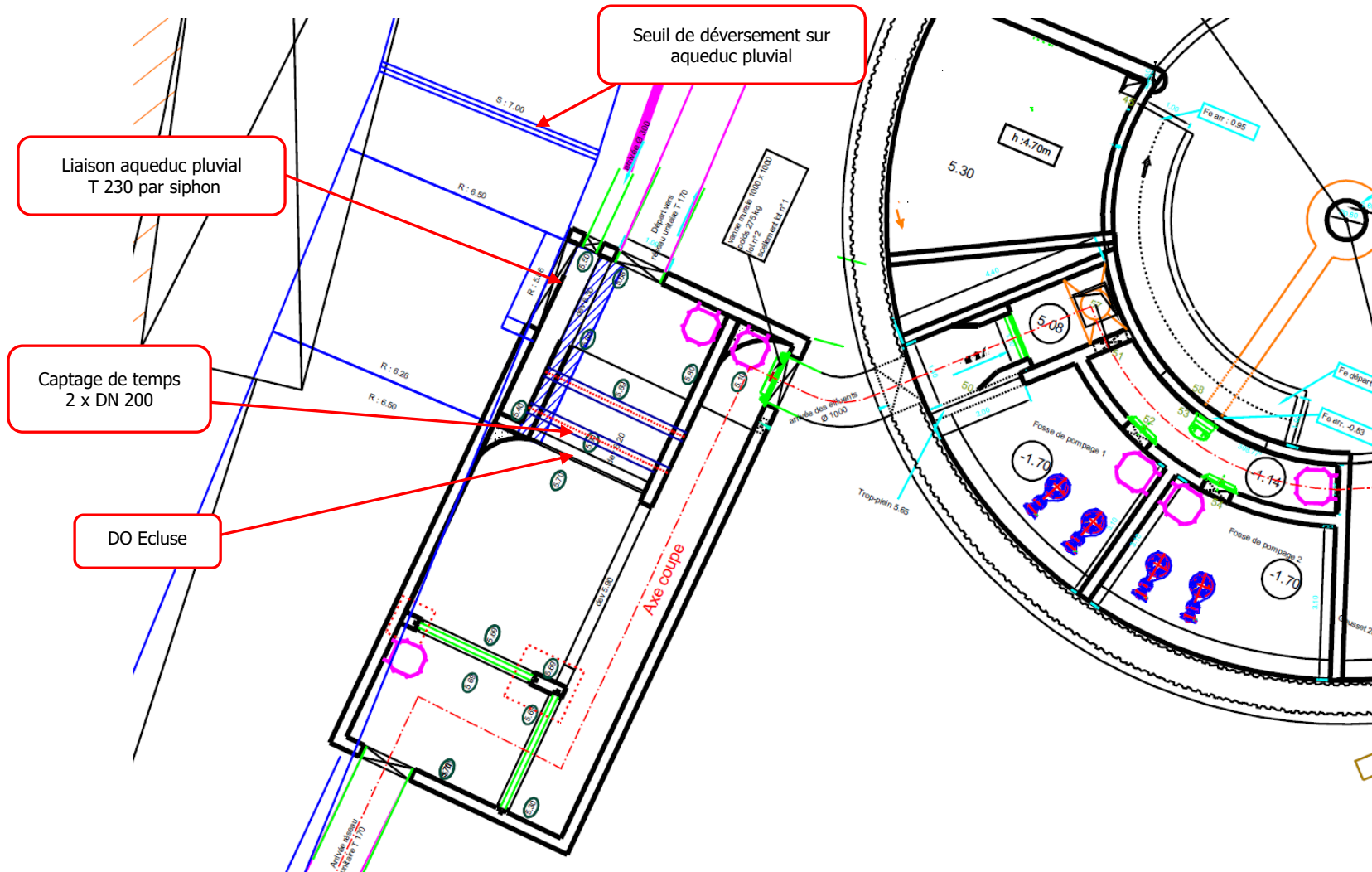
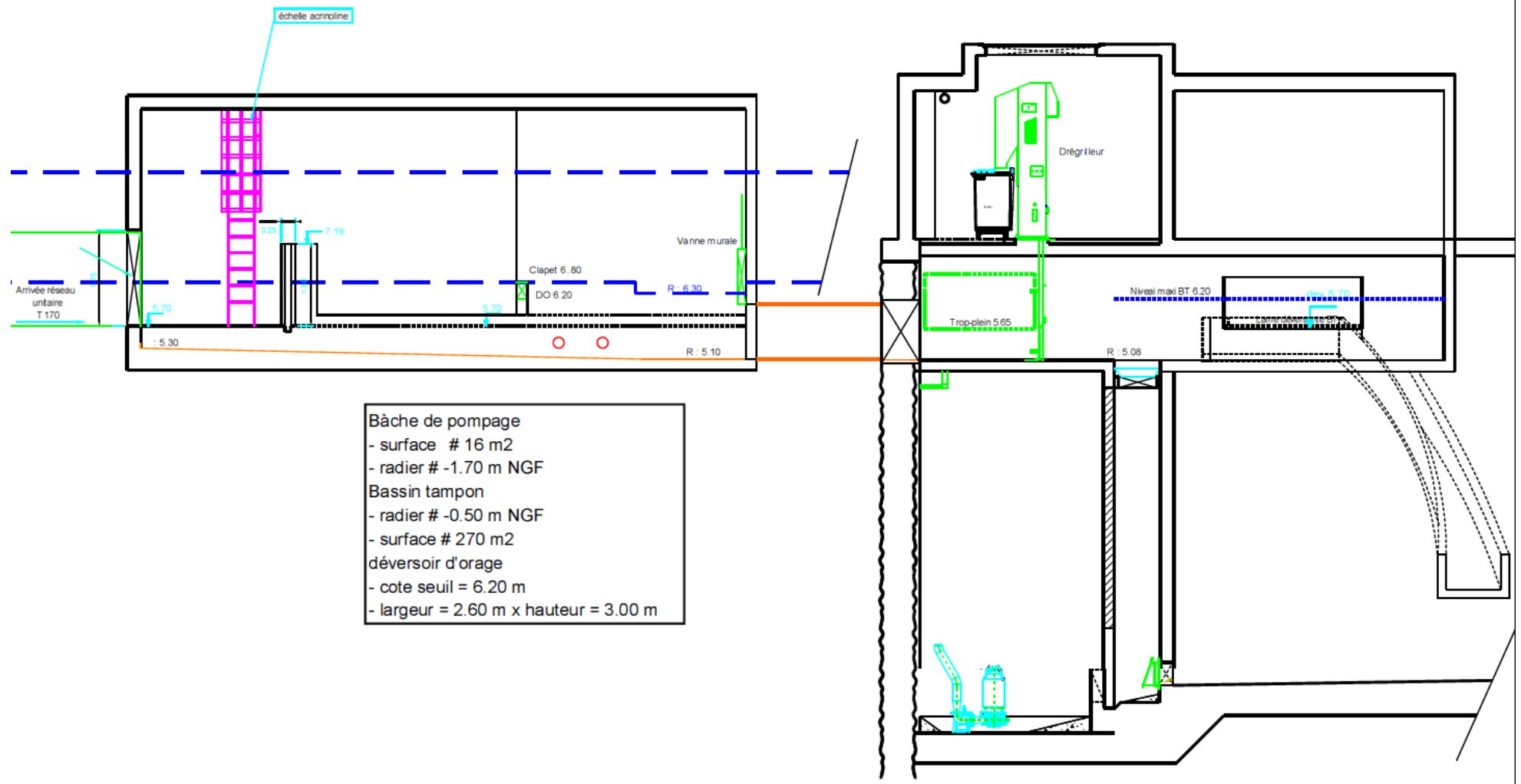
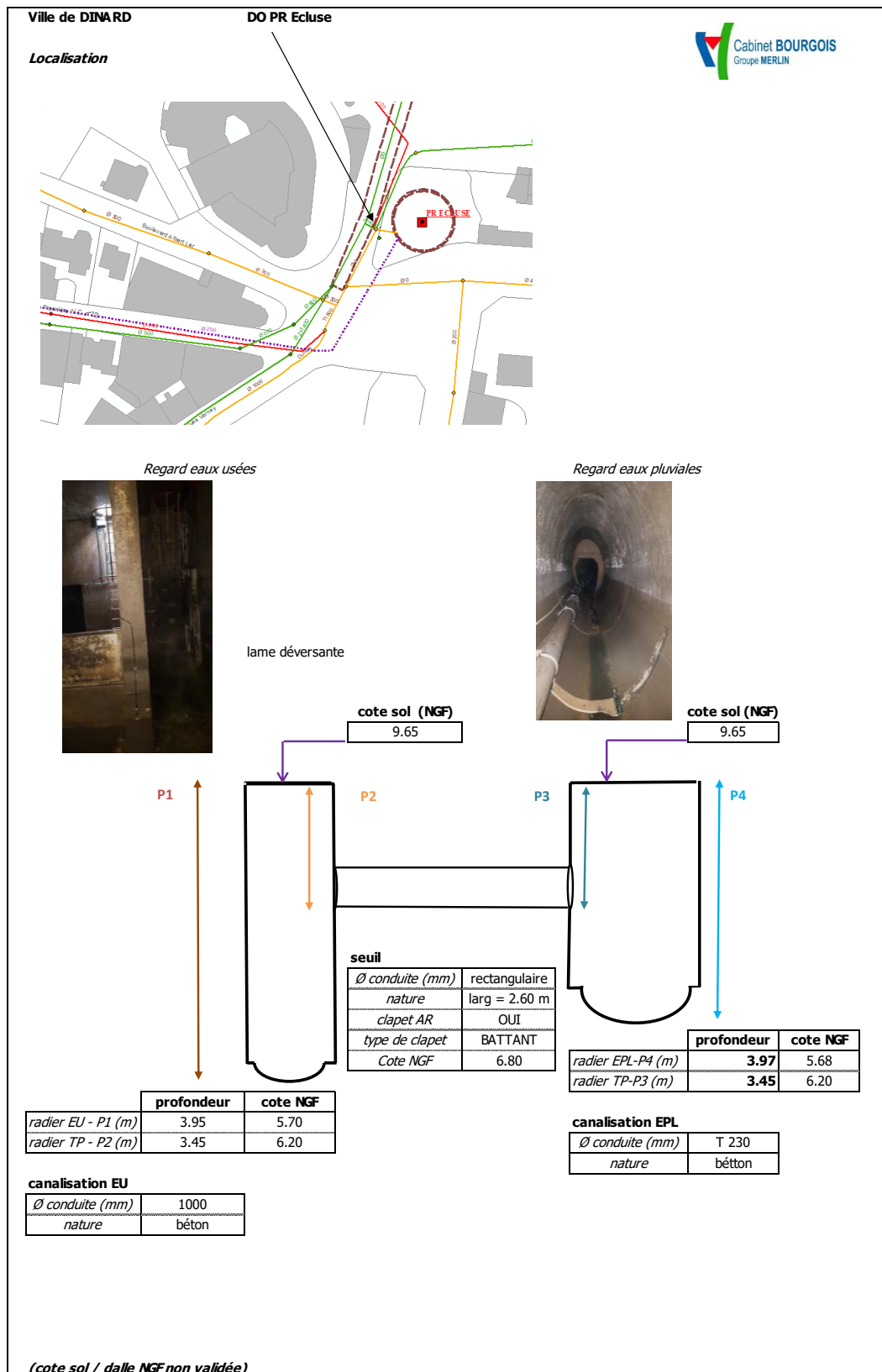
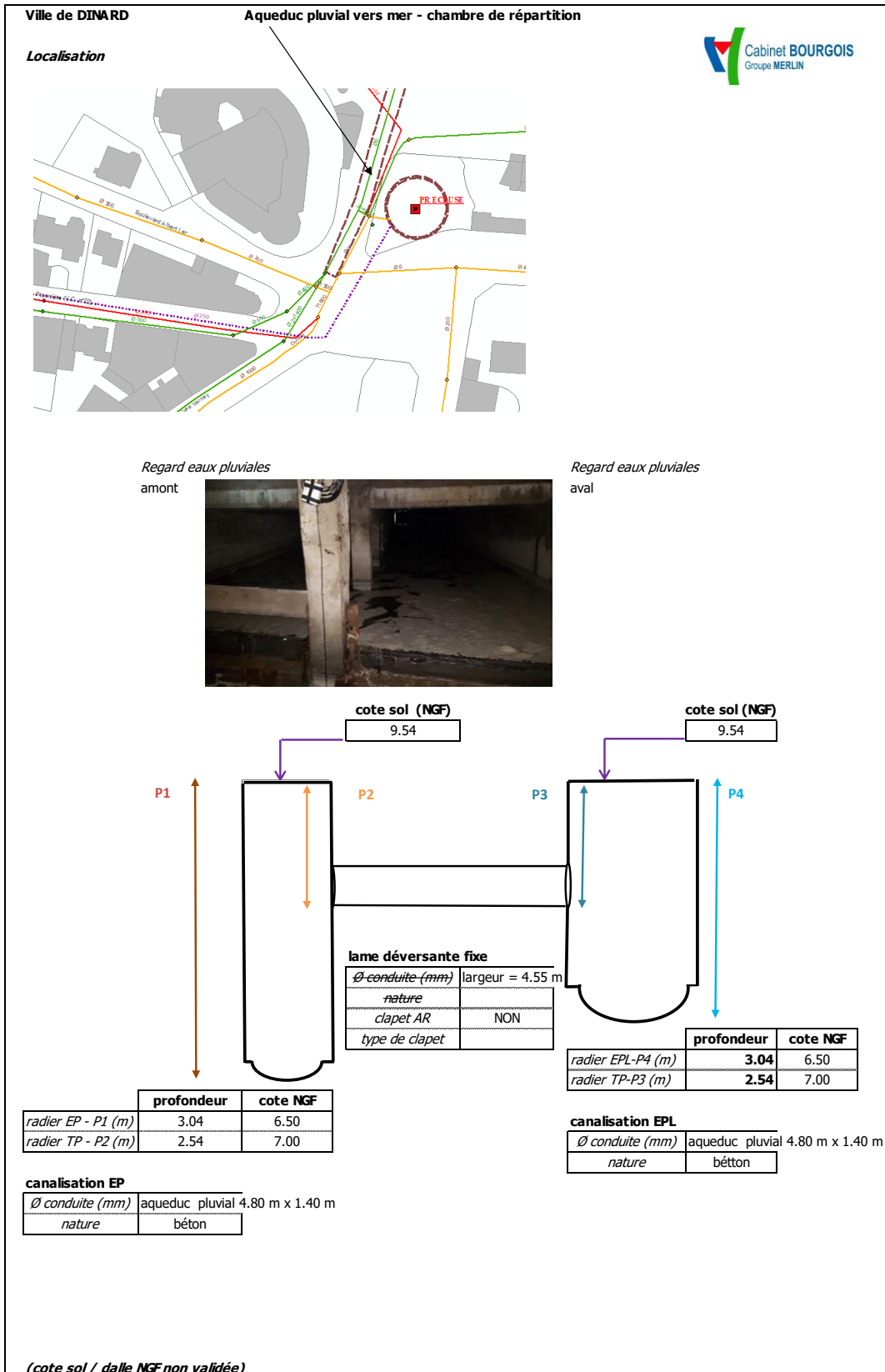
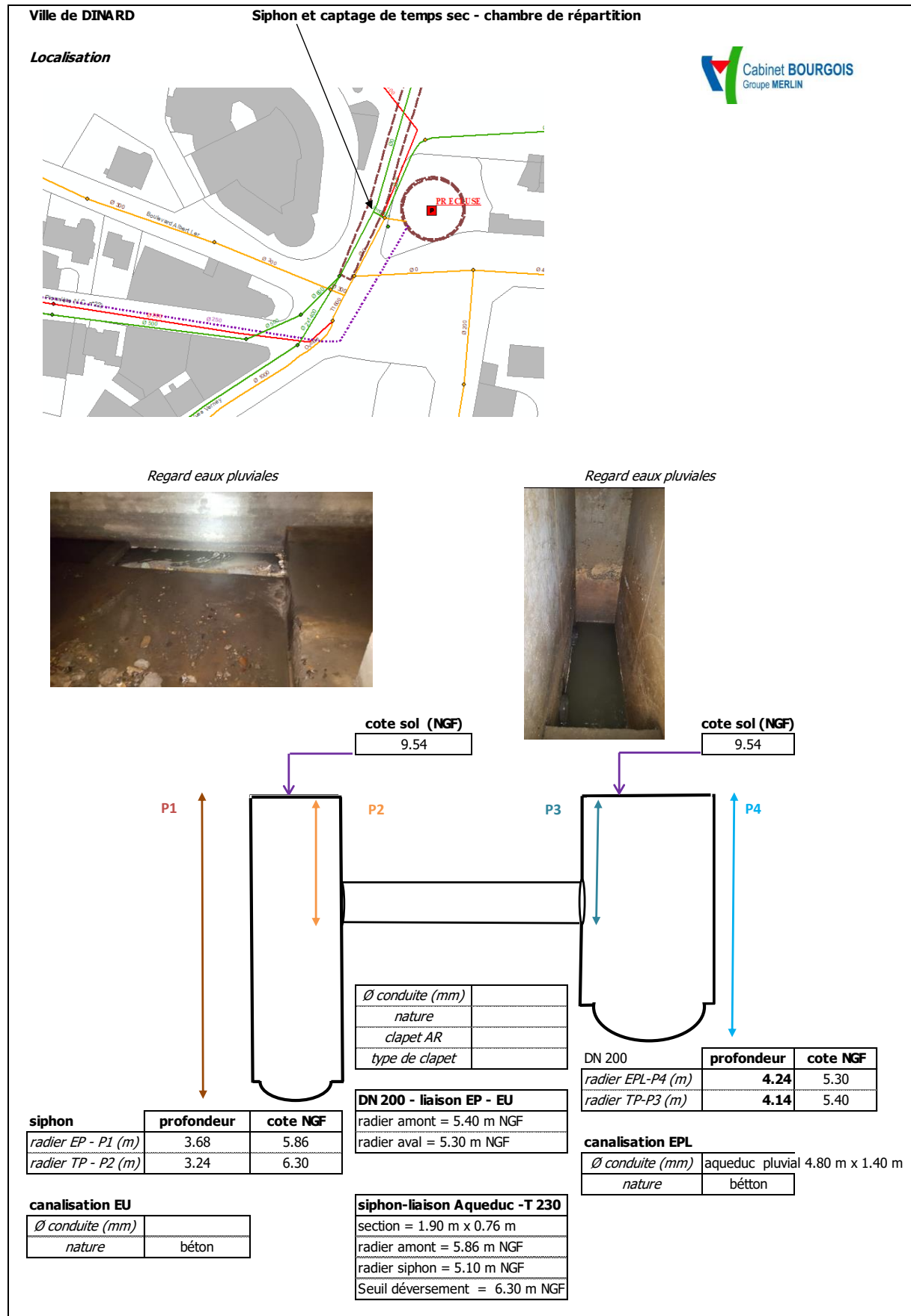


Figure 14 : coupe de principe de l'ouvrage de répartition de l'Ecluse

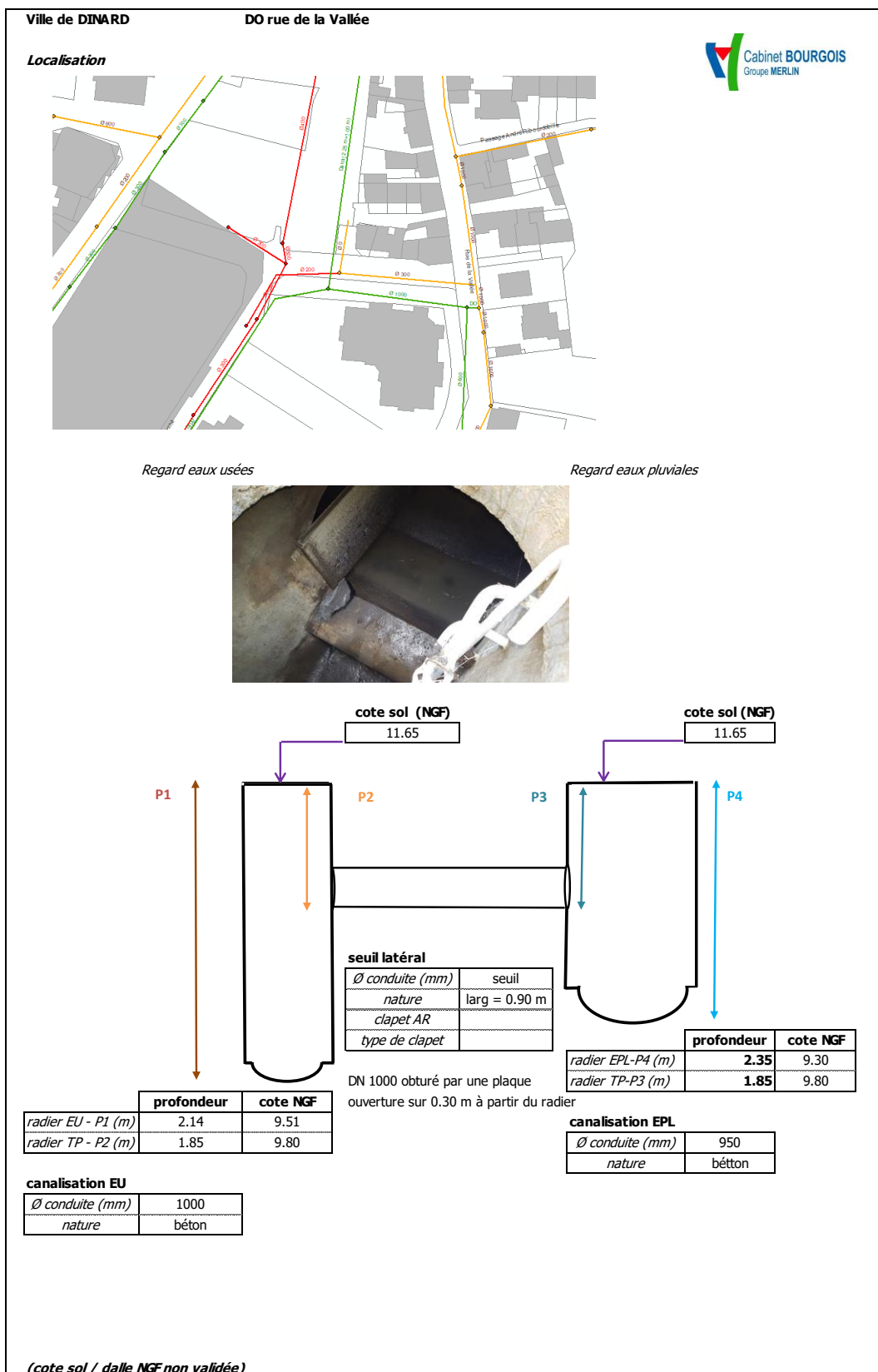


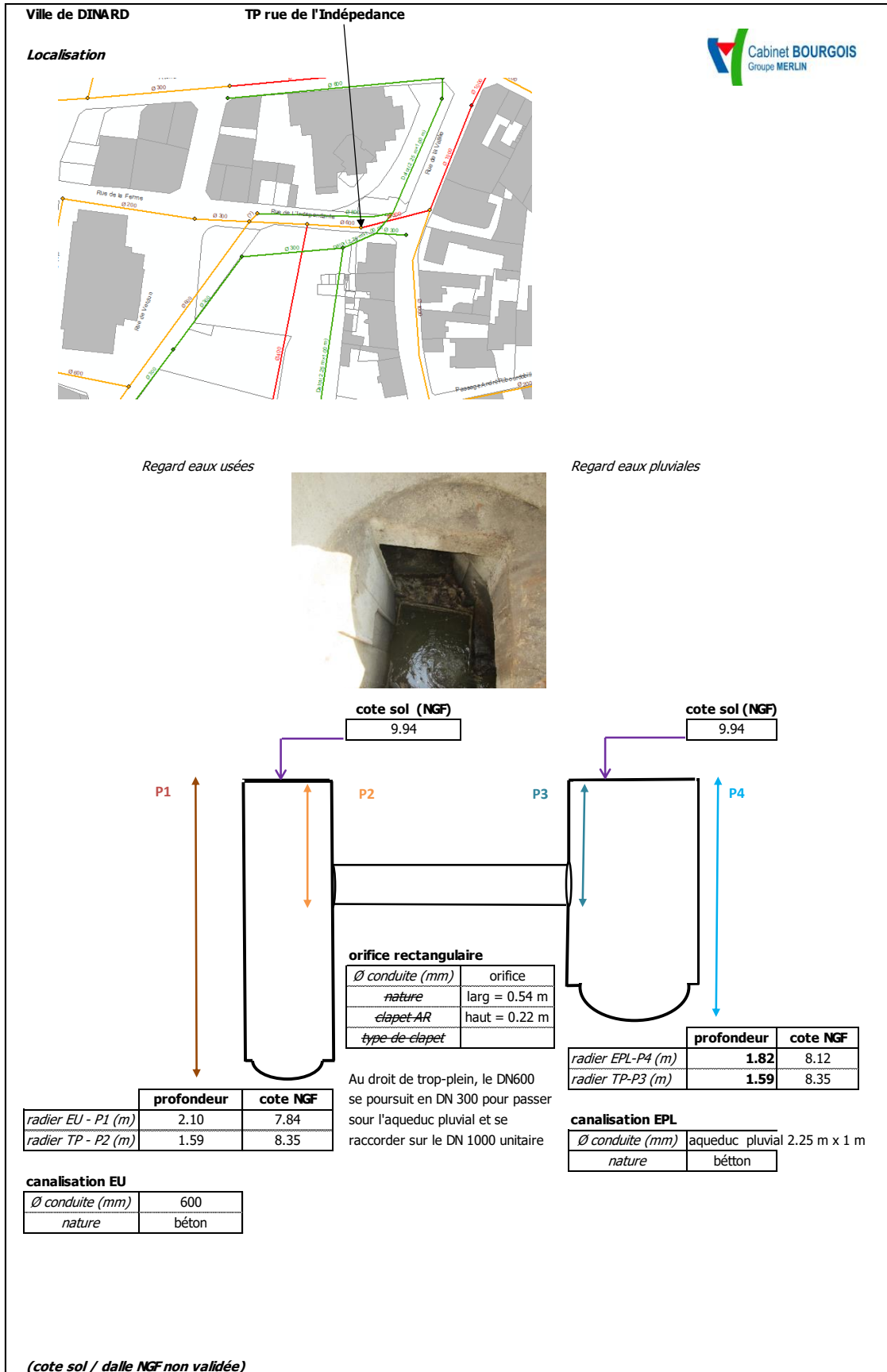


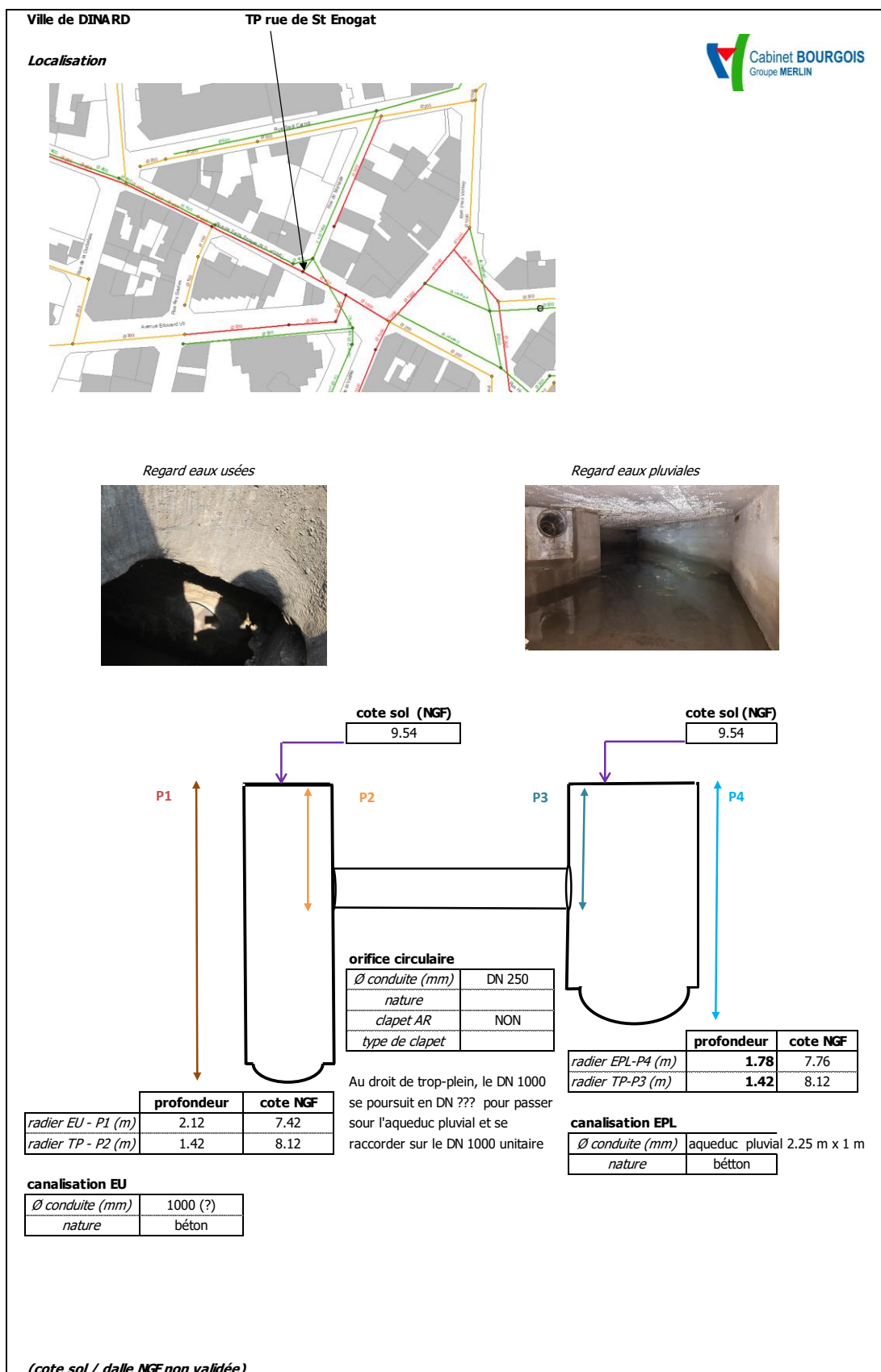


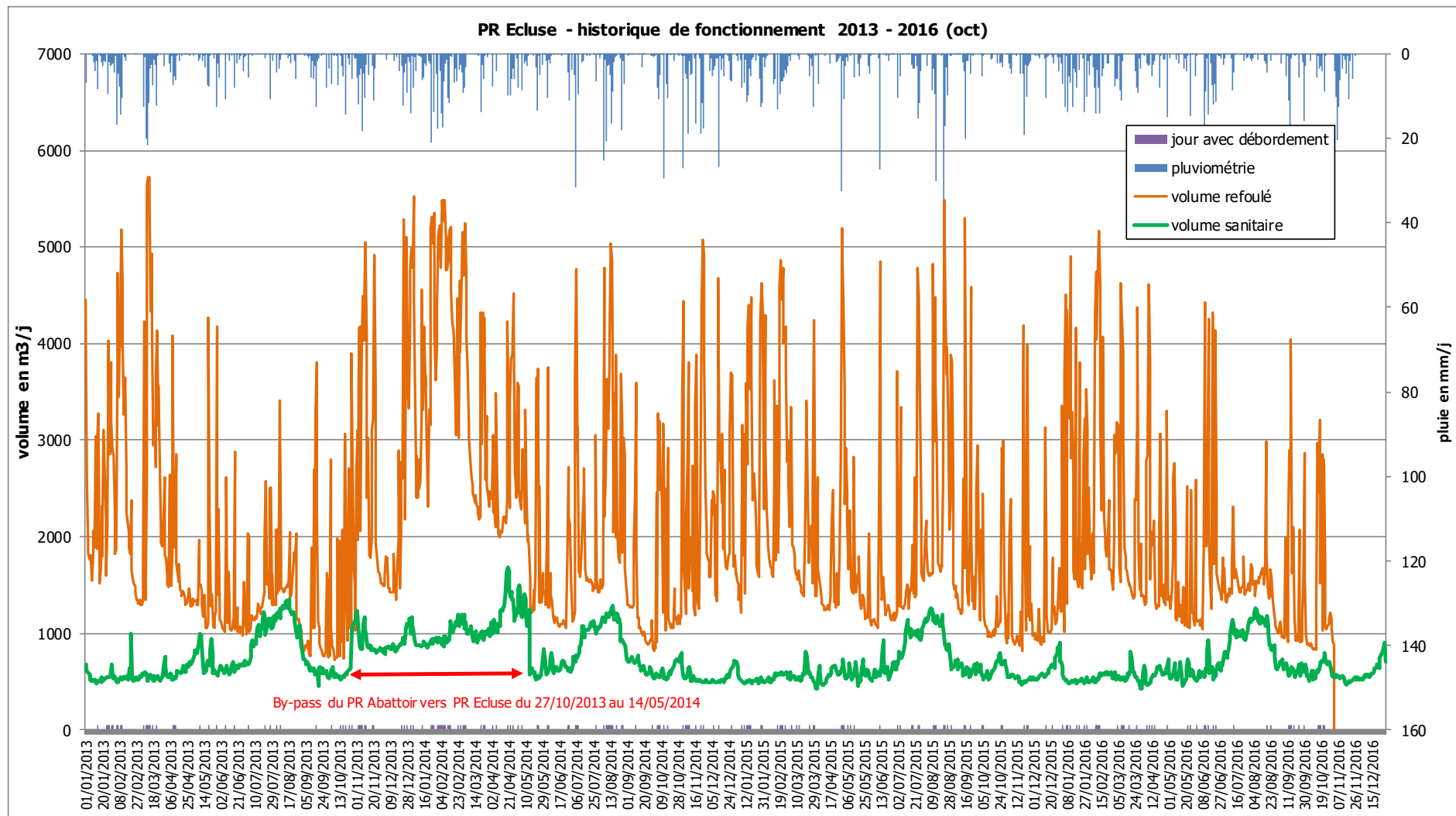












**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**

bilan volumique annuel (m3/an) - PR Ecluse

	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.8	répartition en %			
volume total refoulé (m3/an)	712 470	916 694	709 710	573 054				
volume sanitaire	271 269	309 132	239 077	203 938	38%	34%	34%	36%
volume de pluie	154 747	208 743	169 584	141 139	22%	23%	24%	25%
volume d'eau de mer (m3/an)	12 013	31 618	38 923	29 862	2%	3%	5%	5%
volume de nappe	274 441	367 201	262 126	198 114	39%	40%	37%	35%

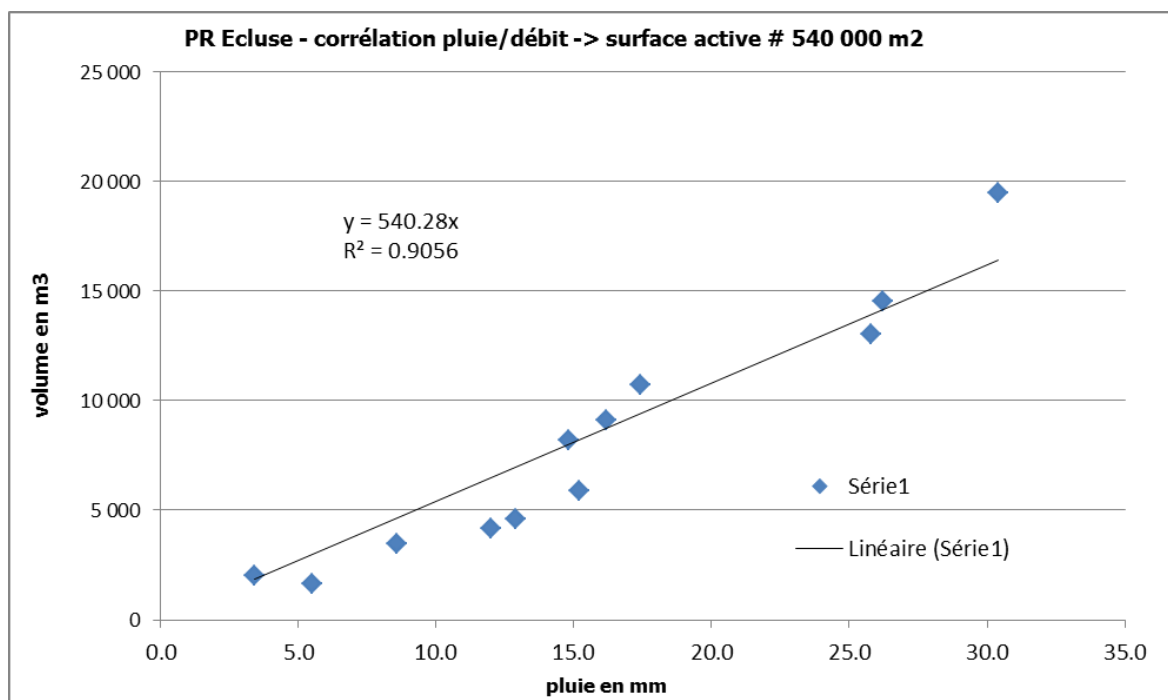
(By-pass du PR Abattoir du 27/10/2013 au 14/05/2014)

Fréquence annuelle de saturation du PR Ecluse

		2013				2014				2015					2016 (10 mois)				
		Nb	Nb (jour)	Durée (h)	Volume débordé m3	Nb	Nb (jour)	Durée (h)	Volume débordé m3	Nb	Nb (jour)	Durée (h)	Volume débordé m3	Volume retour mer m3	Nb	Nb (jour)	Durée	Volume débordé m3	Volume retour mer m3
Période estivale (juin à septembre)	Débordement Ovoïde	0	8	5.7		0	20	43.2		256	42	73.6		2 670	400	44	37.8		3 460
	Débordement intercepteur	24	8	0.0	2 410	109	20	0.0	74 050	100	21	44.7	23 637		59	17	22.8	2 160	
Hors saison	Débordement Ovoïde	0	45	109.6		0	31	73.7		357	52	72.6		5 780	752	69	81.6		19 450
	Débordement intercepteur	254	43	0.0	45 184	377	58	0.0	222 649	140	37	9.4	60 585		123	32	56.5	3 887	
année	Débordement Ovoïde	0	53	115.3		0	51	116.9		613	94	146.2		8 450	1152	113	119.4		22 910
	Débordement intercepteur	278	51	0.0	47 594	486	78	0.0	296 699	240	58	54.1	84 222		182	49	79.4	6 047	

RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018



**bilan volumique pluvial annuel (m3/an) - PR Ecluse**

	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.8
Lame d'eau totale (m3/an)	256 446	394 632	296 028	215 892
volume refoulé (m3/an)	154 747	208 743	169 584	141 139
volume débordé vers mer (m3/an)	47 594	296 699	84 222	6 047
volume total mesuré (m3/an)	202 341	505 442	253 806	147 186
Ecart	79%	128%	86%	68%

**incidence des apports parasites de nappe - PR Ecluse**

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	785	1 500	1 876	2 158	3 033
Fréquence de dépassement	37%	11%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	135	41	18	11	4

**incidence des apports parasites de nappe - PR Ecluse  
(hors période de by-pass PR Abattoir)**

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	669	1 234	1 547	1 844	2 272
Fréquence de dépassement	36%	10%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	132	37	18	11	4

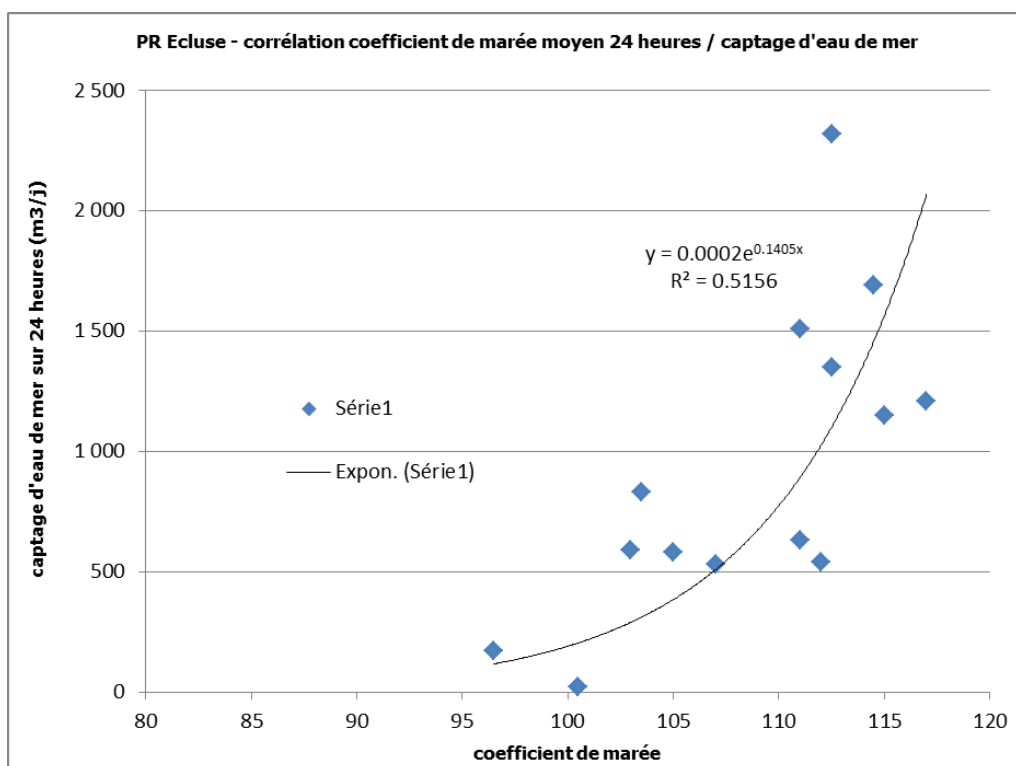
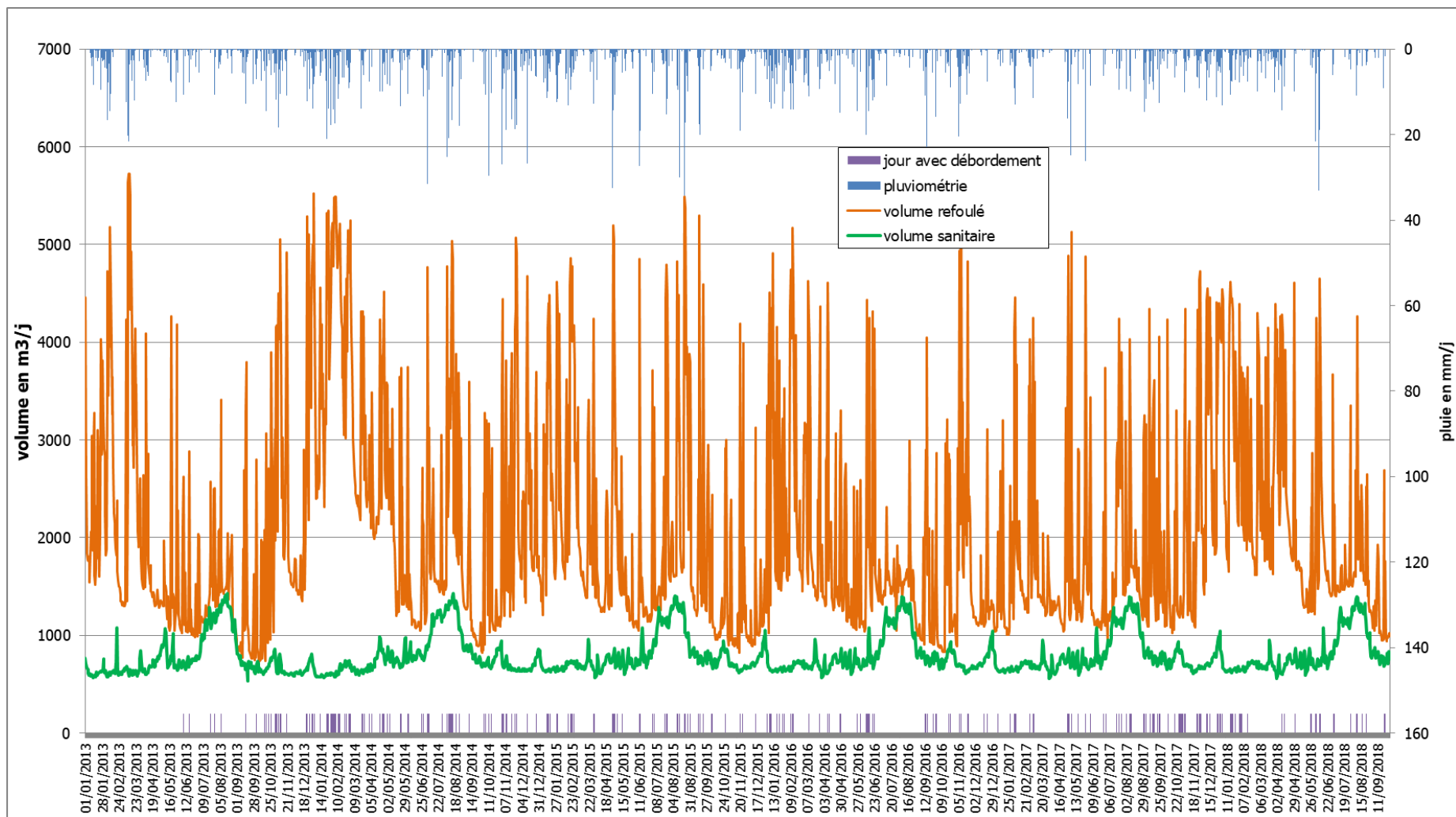


Figure 15 : Historique des volumes refoulés par le PR Ecluse - période 01/01/2013 au 30/09/2018



RAPPORT D'ETUDE

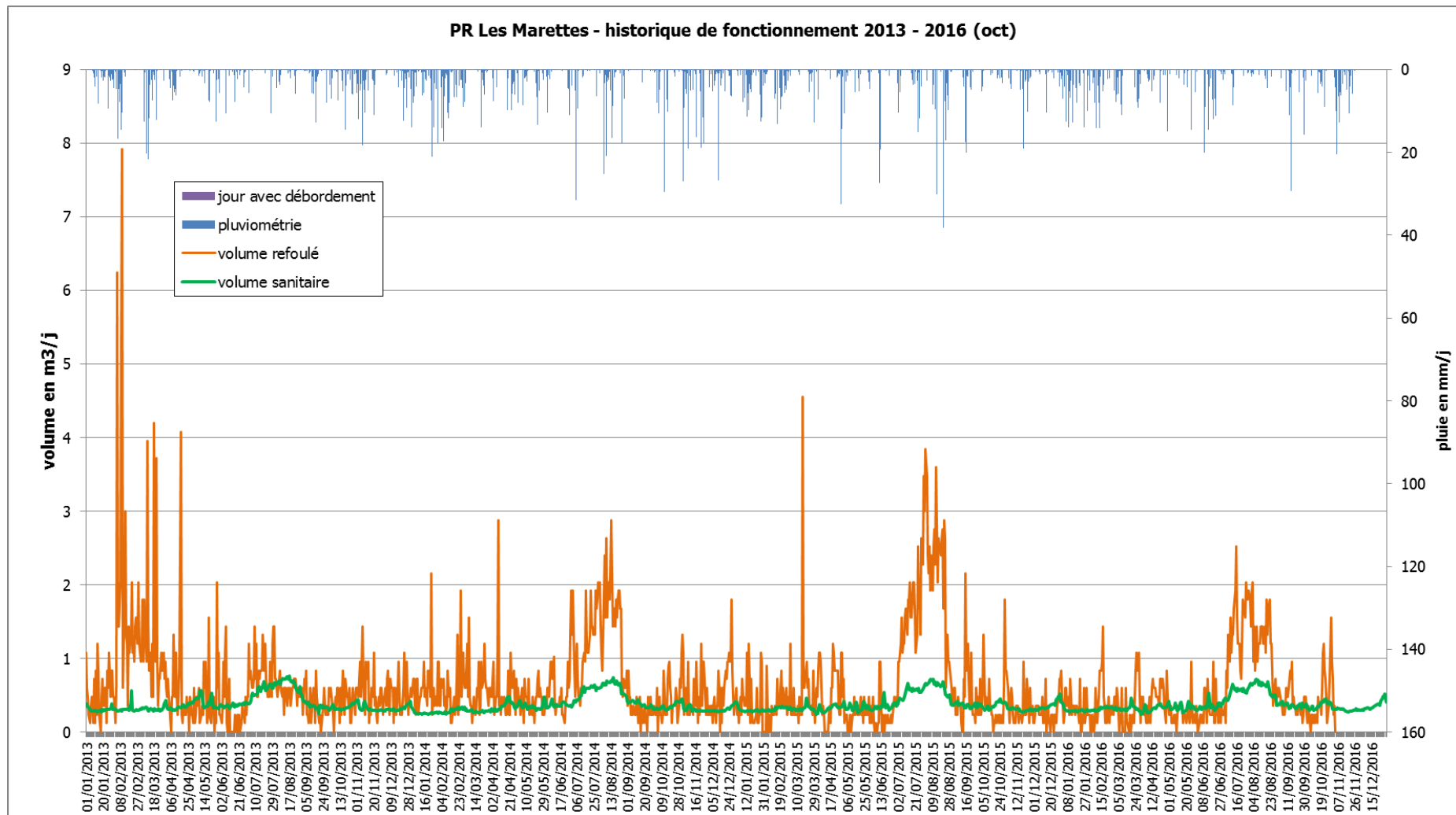
3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018



---

## **12PR LES MARETTES**

---



**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**

Fréquence annuelle de saturation du PR des Marettes

		2013			2014			2015			2016 (10 mois)		
		Nb	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Durée	Durée sans pompage (h)	Nb	Durée	Durée sans pompage (h)	Nb	Durée	Durée sans pompage (h)
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	1	0.17	0.12	0	0.00	0.00	1	0.86	0.81	0	0.00	0.00
	Débordement	0	0.00		0	0.00		0	0.00		0	0.00	
Hors saison	Niveau très Haut	1	2.38	2.31	0	0.00	0.00	1	0.51	0.06	1	0.62	0.58
	Débordement	0	0.00		0	0.00		0	0.00		0	0.00	
année	Niveau très Haut	2	2.55	2.43	0	0.00	0.00	2	1.37	0.87	1	0.62	0.58
	Débordement	0	0.00		0	0.00		0	0.00		0	0.00	

bilan volumique annuel - PR des Marettes

	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.8	répartition en %			
volume total refoulé (m3/an)	250	244	238	167				
volume sanitaire (m3/an)	119	180	194	142	48%	74%	81%	85%
volume de pluie (m3/an)	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%
volume de nappe (m3/an)	131	64	45	26	52%	26%	19%	15%

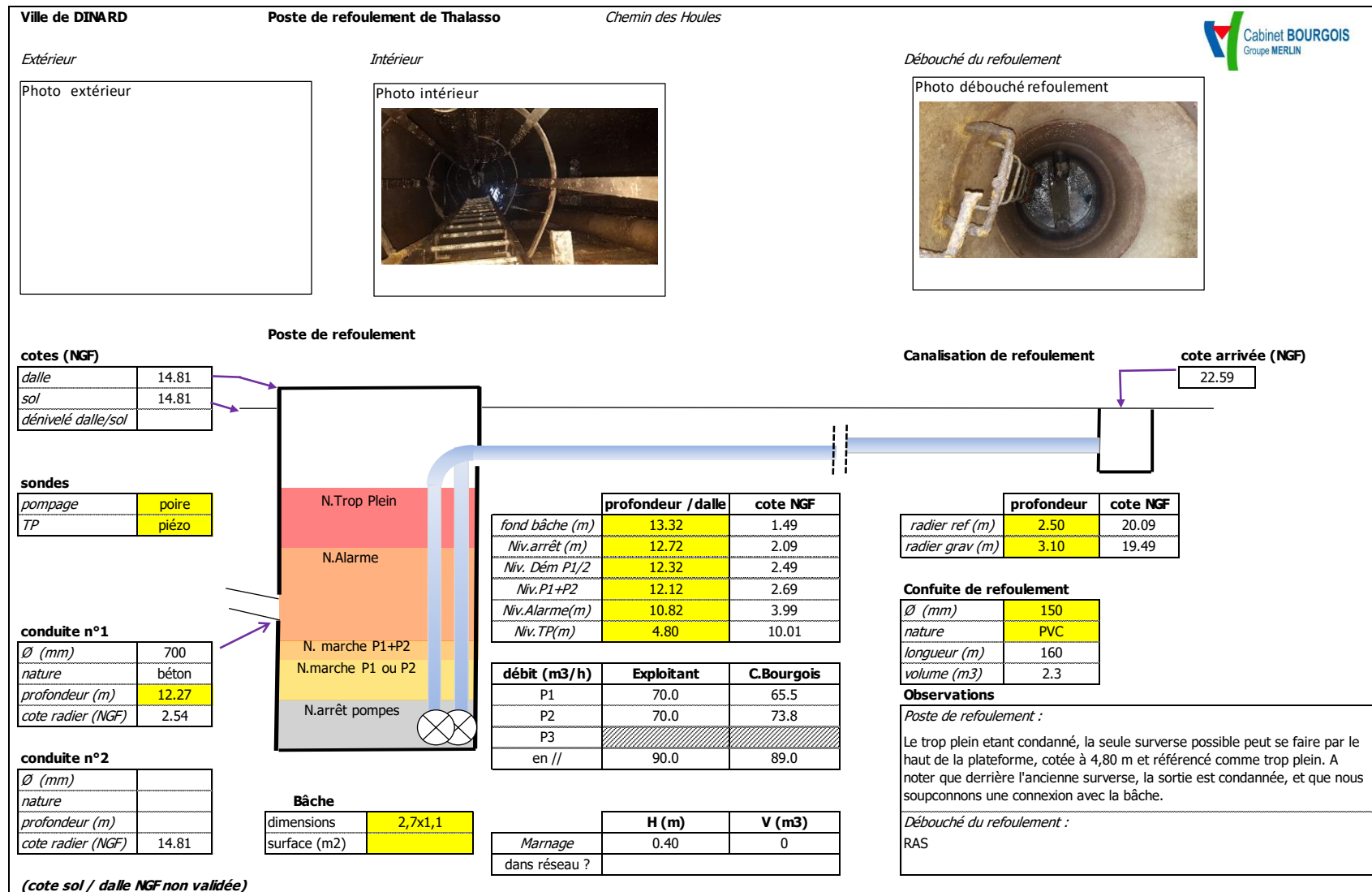
**incidence des apports parasites de nappe - PR des Marettes**

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	0.2	0.6	0.8	0.9	1.7
Fréquence de dépassement	27%	10%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	99	37	19	11	4

---

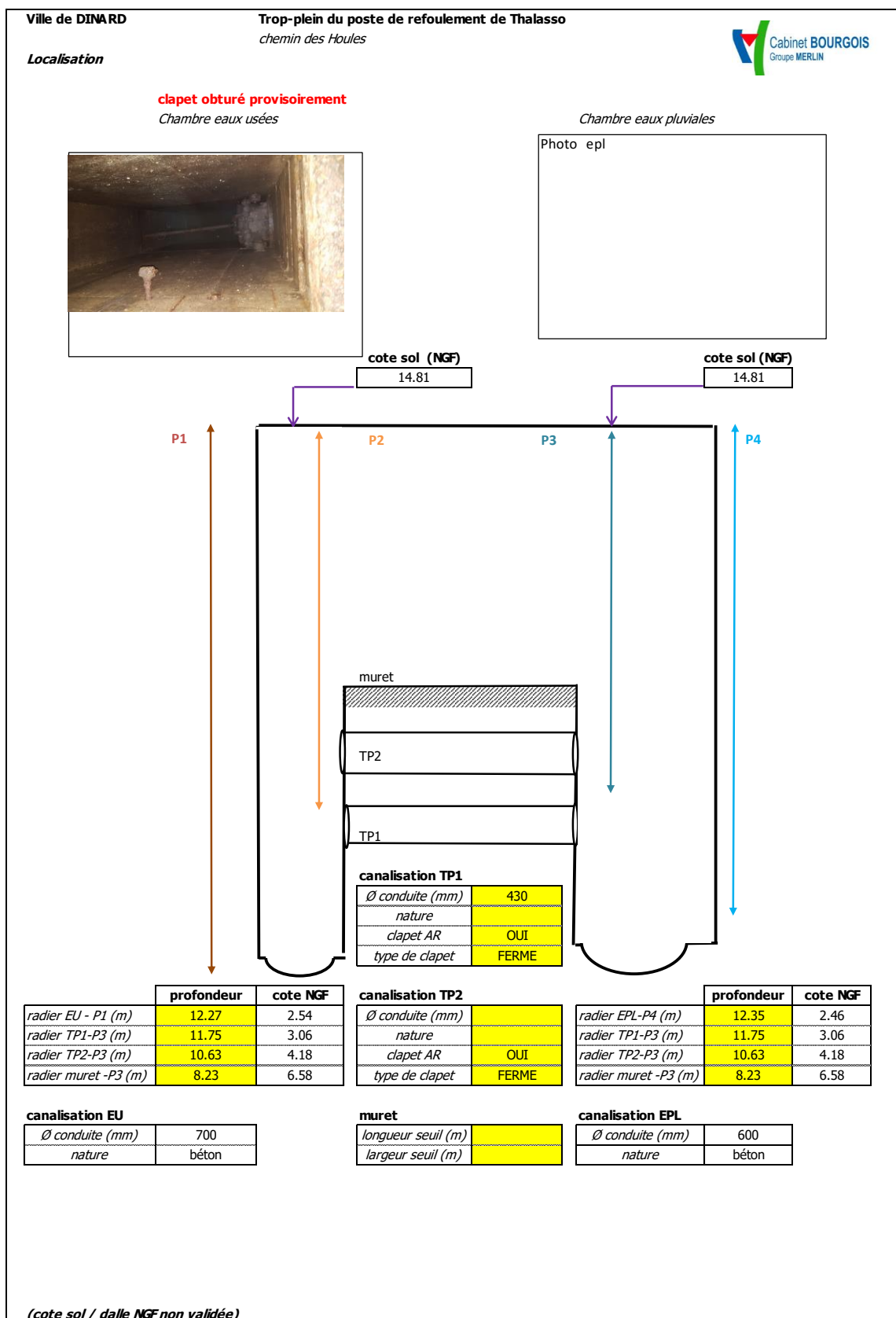
## **13PR HARBOUR (THALASSO)**

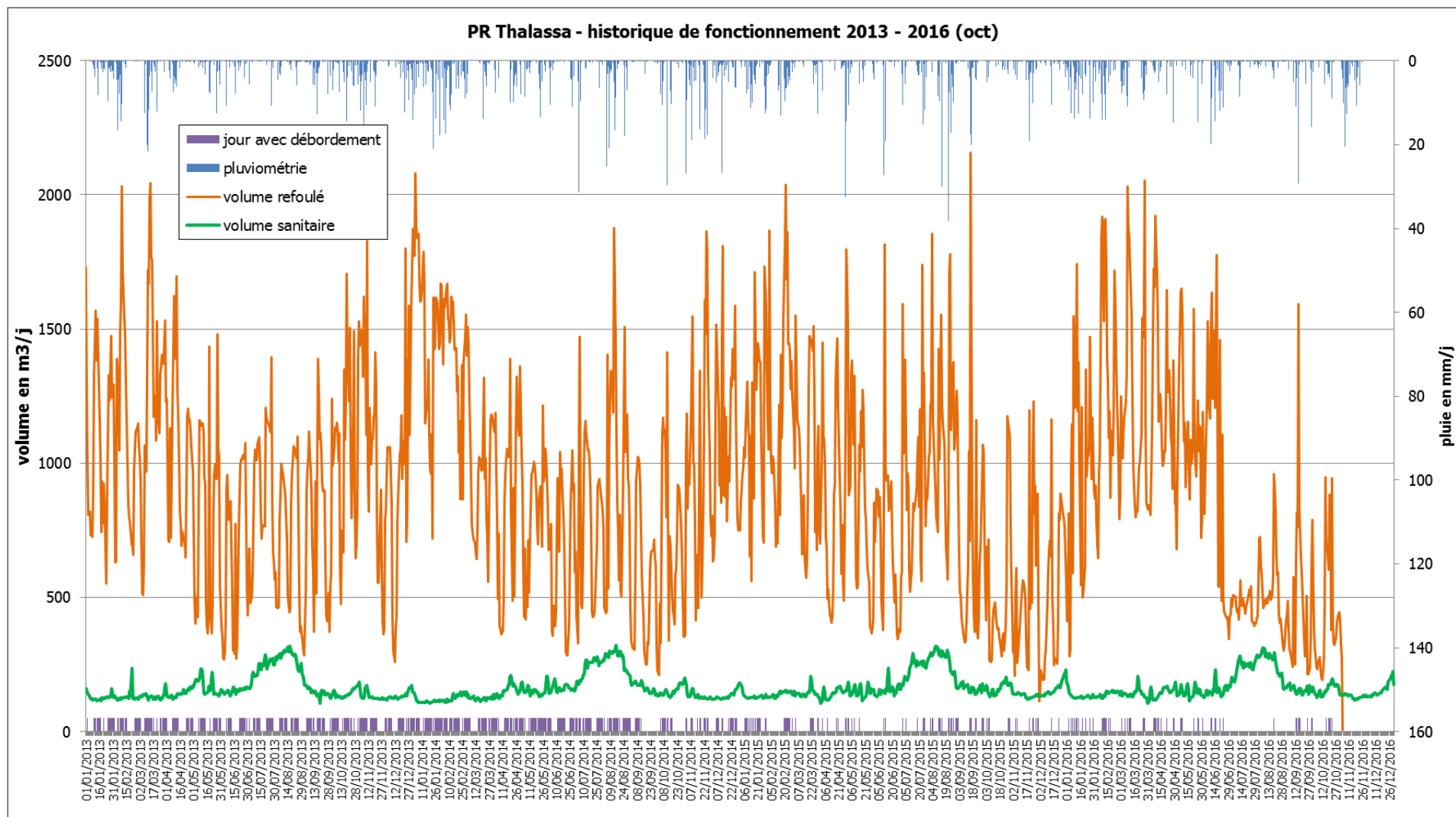
---



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018





**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**



bilan volumique annuel - PR Thalassa

	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.8	répartition en %			
volume total refoulé (m3/an)	347 279	345 798	310 435	264 652				
volume sanitaire (m3/an)	58 691	58 902	60 798	51 161	17%	17%	20%	19%
volume de pluie (m3/an)	31 297	34 174	30 850	24 809	9%	10%	10%	9%
volume d'eau de mer (m3/an)	95 170	95 921	85 561	57 219	27%	28%	28%	22%
volume de nappe (m3/an)	162 121	156 800	133 226	131 463	47%	45%	43%	50%

Fréquence annuelle de saturation du PR Thalassa

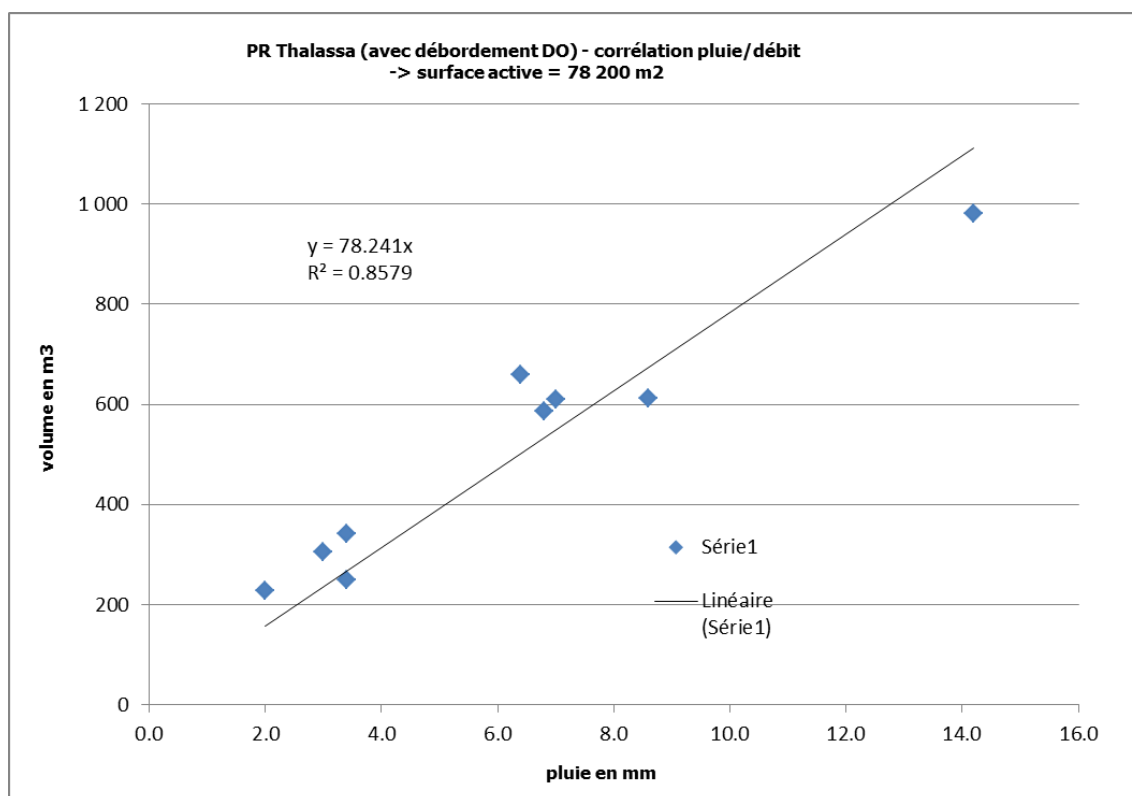
		2013				2014				2015				2016 (10 mois)				
		Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Durée sans pompage (h)	Durée DO St Enogat
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	133	75	339.5	0.18	130	76	423.4	9.82	42	34	184.0	0.00	22	19	101.0	1.52	
	Débordement	517	70	235.3		869	75	358.0		542	32	158.7		124	15	73.7		0.4
Hors saison	Niveau très Haut	311	169	1 094.7	1.56	152	90	494.0	1.67	117	74	371.4	6.76	93	61	305.3	0.00	
	Débordement	4 594	157	665.0		2 240	157	773.8		957	60	200.2		1 762	50	152.3		0.1
année	Niveau très Haut	444	244	1 434.2	1.74	282	166	917.4	11.49	159	108	555.4	6.76	115	80	406.3	1.52	
	Débordement	5 111	227	900.3		3 109	232	1 131.8		1 499	92	358.8		1 886	65	226.0		0.5

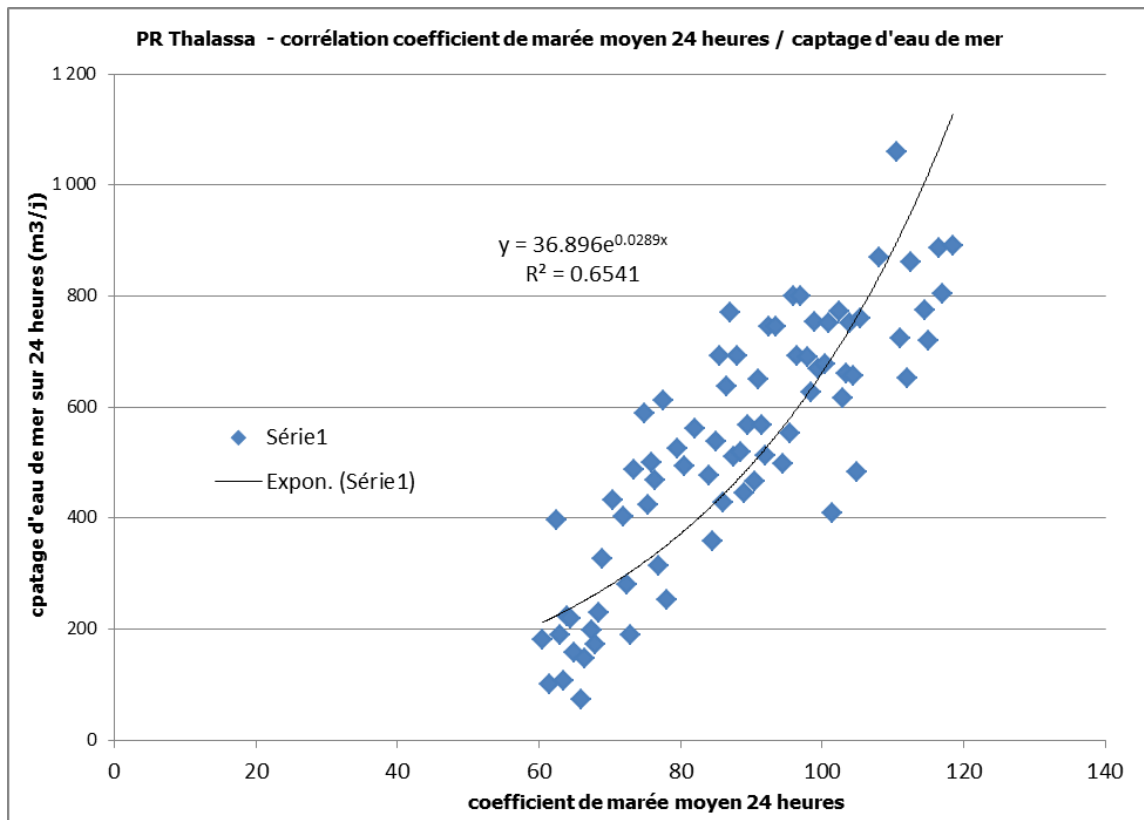
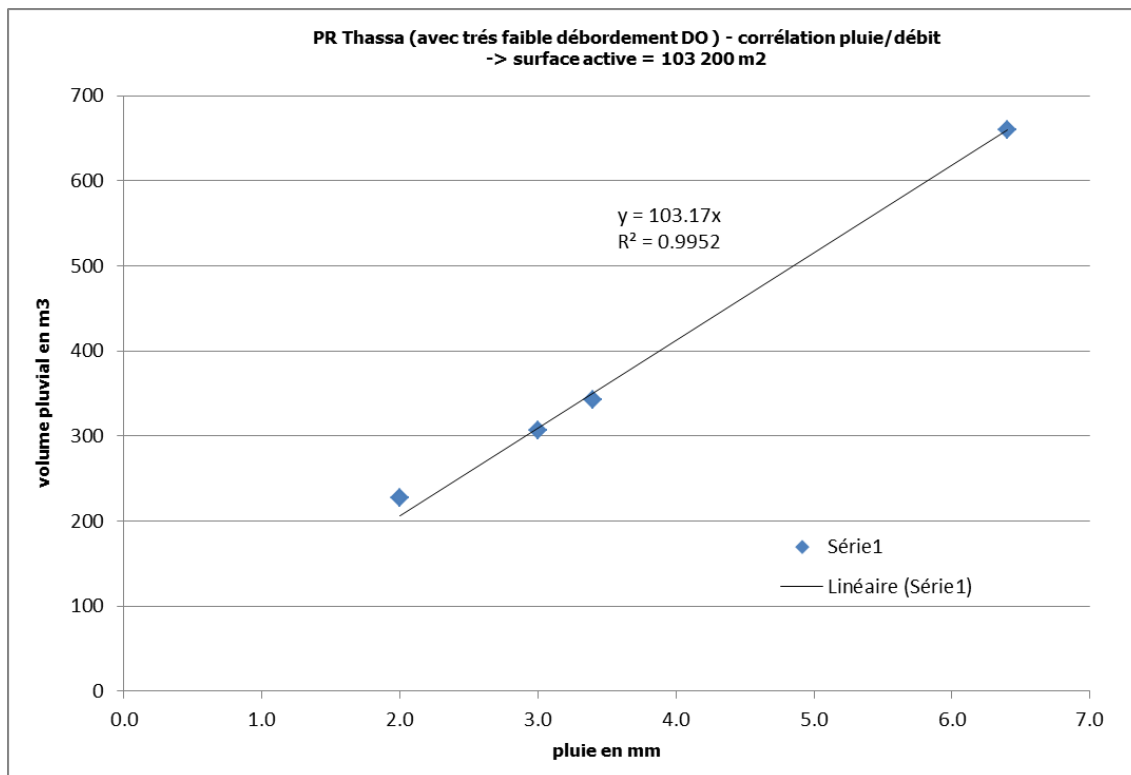
RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

incidence des apports parasites de nappe - PR Thalassa

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	418	800	915	1 000	1 232
Fréquence de dépassement	42%	10%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	154	38	18	11	4





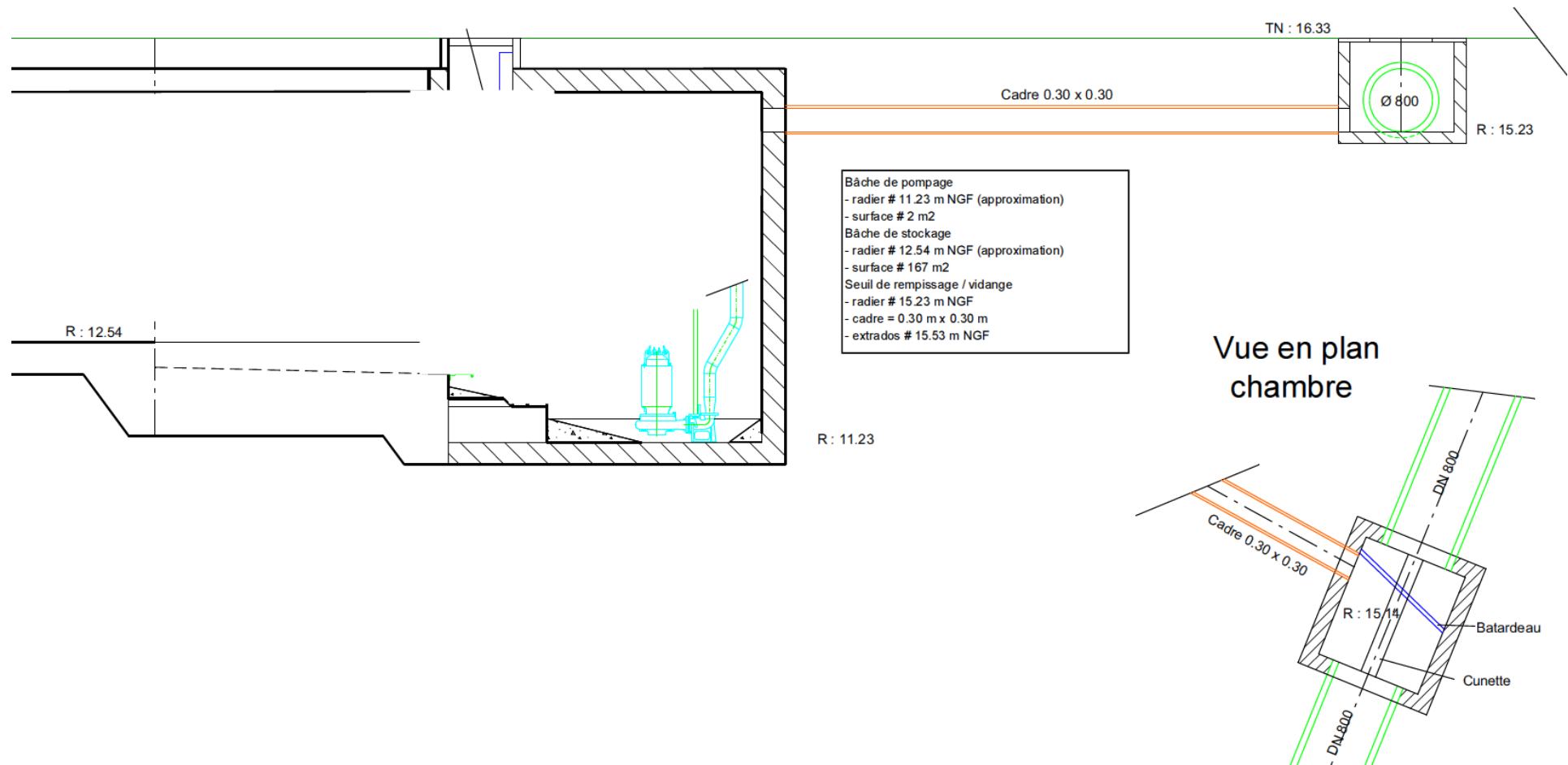


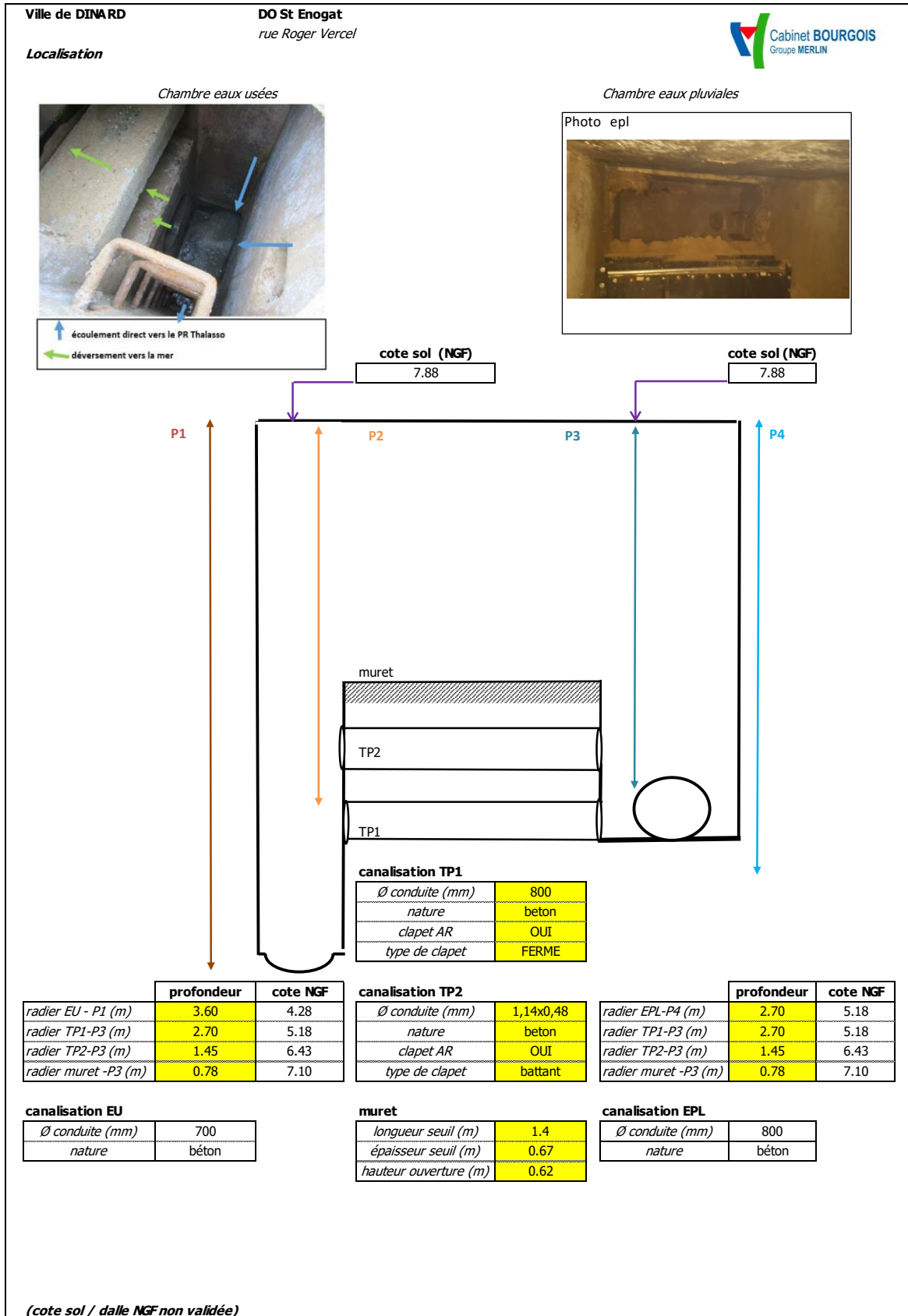
---

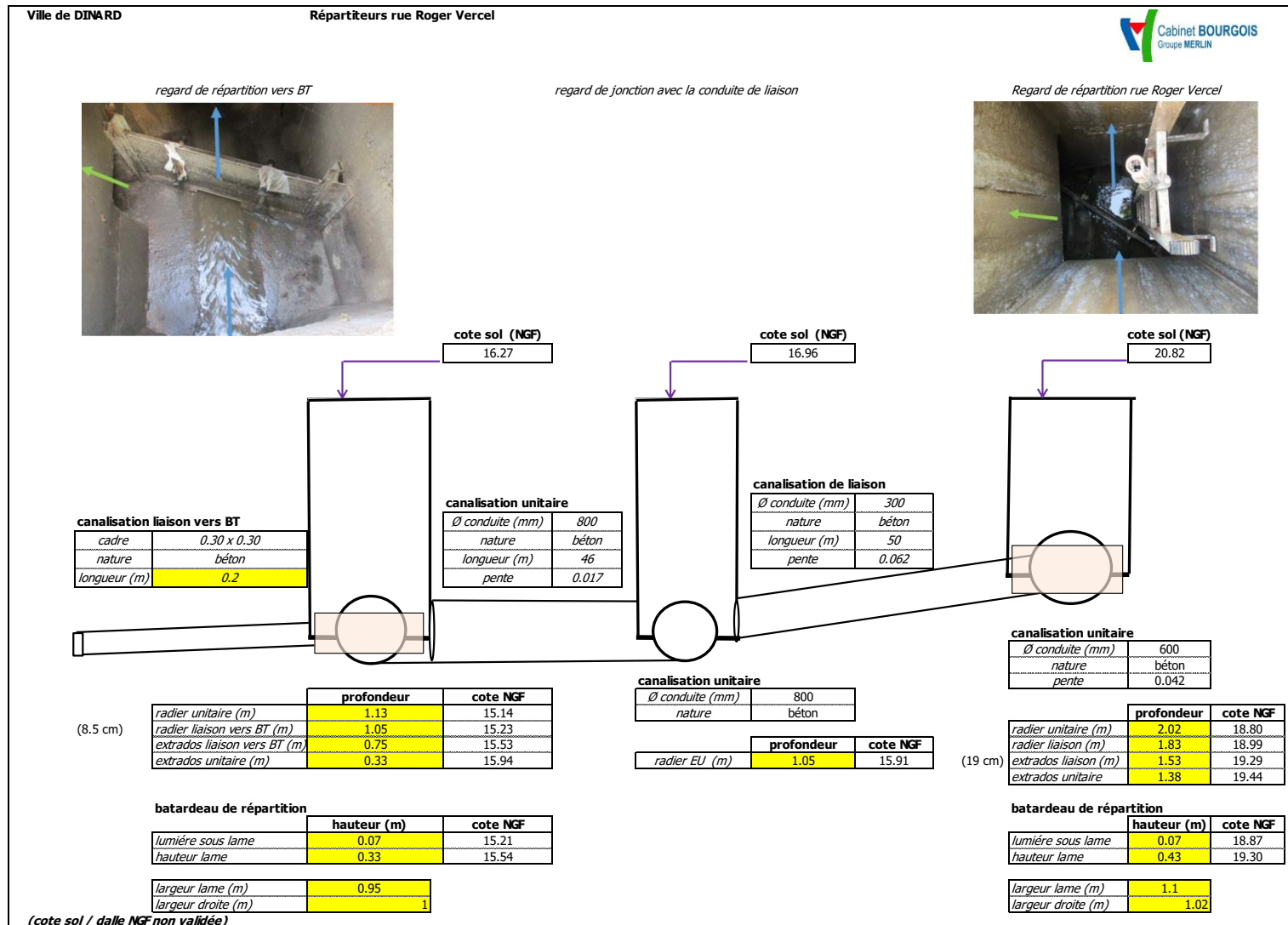
## **14BT ET PR ST ENOGAT**

---

Figure 16 : Bassin tampon de St Enogat – coupe de principe



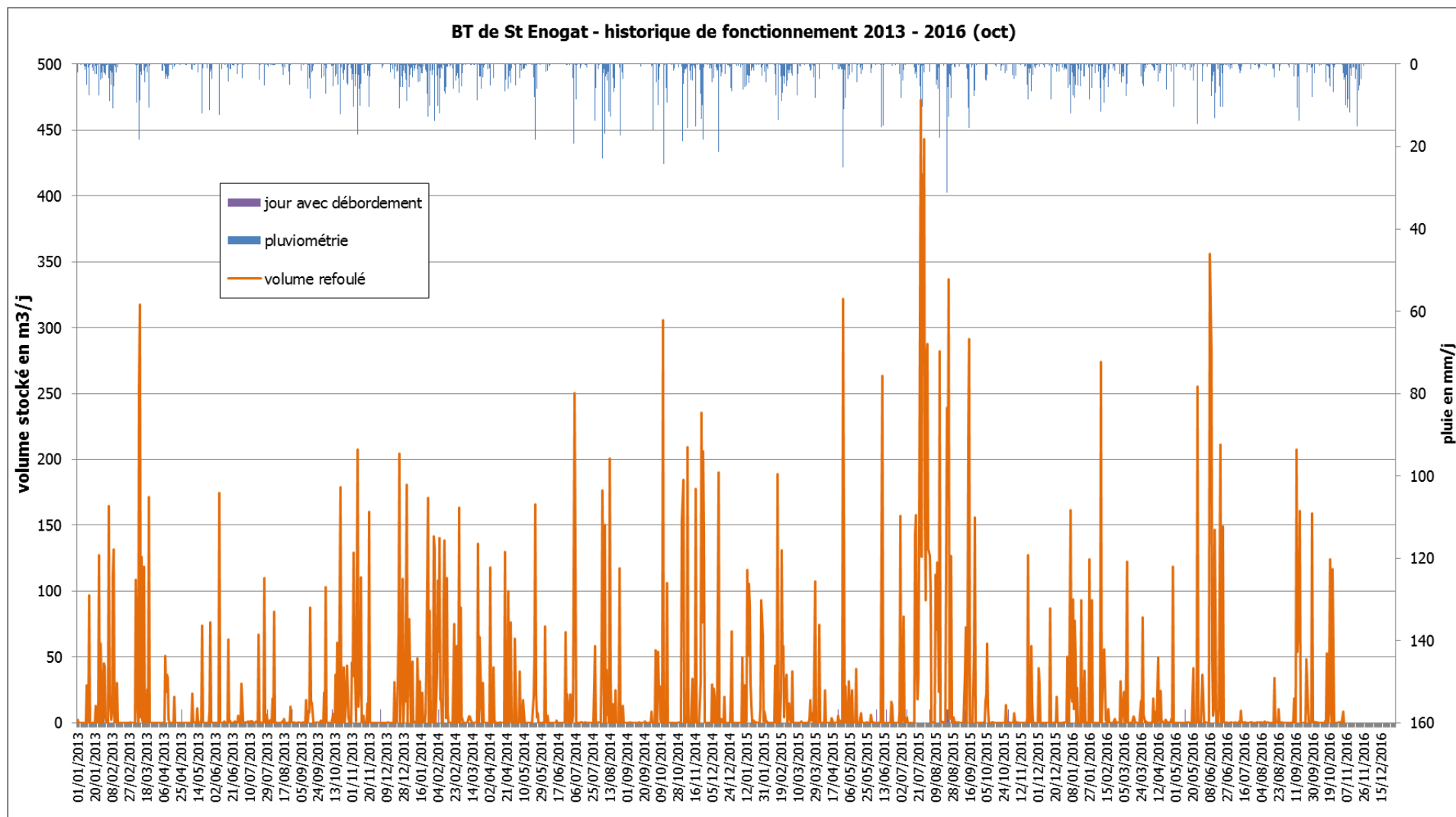




RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018





**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**

Fréquence annuelle de remplissage du BT St Enogat

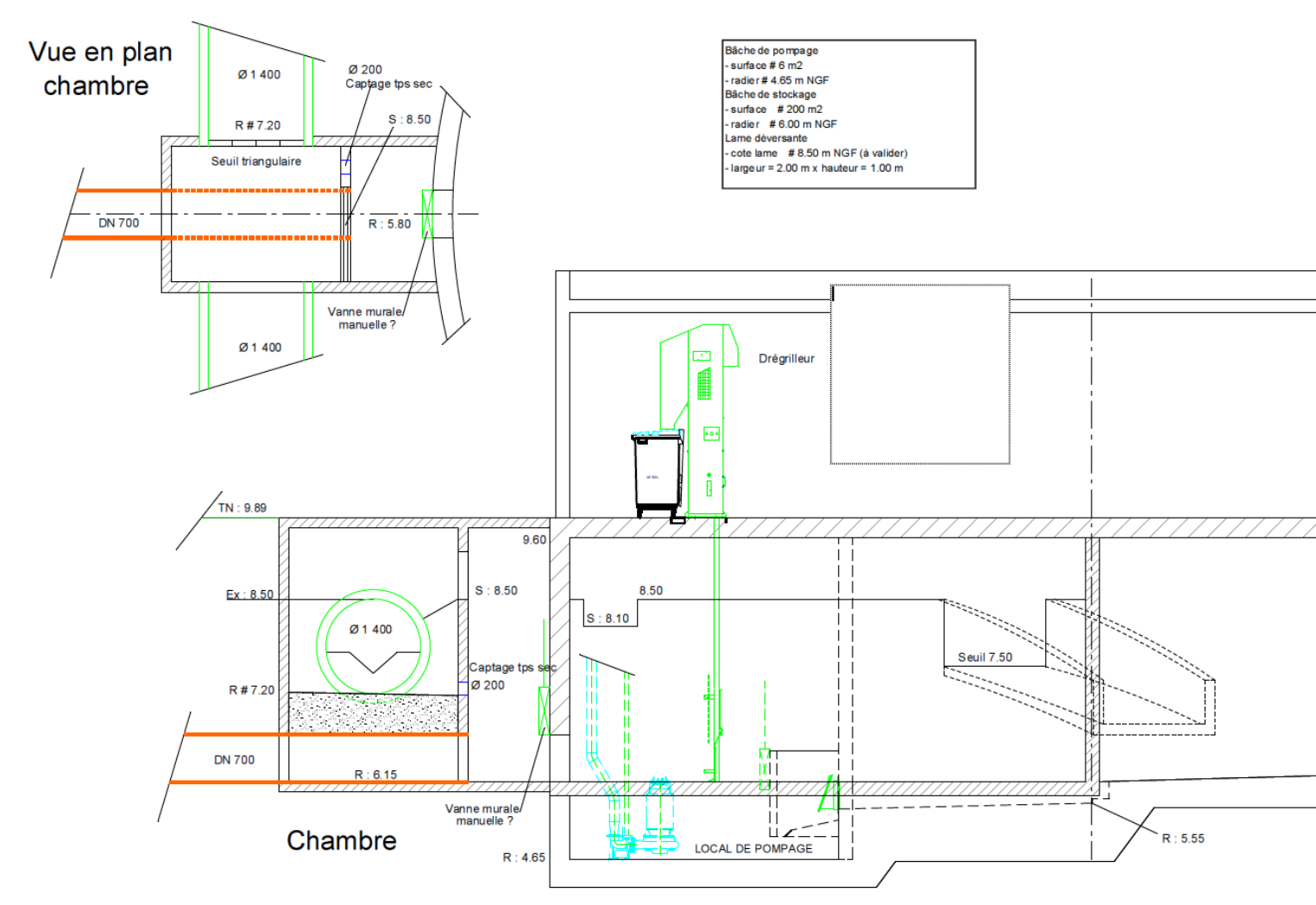
		2013				2014				2015				2016 (10 mois)			
		Volume jour > 0	volume jour > 20%	volume jour >50%	volume jour >75 %	Volume jour > 0	volume jour > 20%	volume jour >50%	volume jour >75 %	Volume jour > 0	volume jour > 20%	volume jour >50%	volume jour >75 %	Volume jour > 0	volume jour > 20%	volume jour >50%	volume jour >75 %
Période estivale (juin à septembre)	utilisation du stockage (Nb jour)	44	6	0	0	39	11	1	0	65	32	10	3	52	12	2	0
	volume stocké (m3)	748	586	0	0	1 633	1 399	250	0	6 559	6 283	3 378	1 333	2 195	1 958	639	0
Hors saison	utilisation du stockage (Nb jour)	97	27	2	0	53	21	1	0	85	17	1	0	77	17	2	0
	volume stocké (m3)	4 444	3 461	575	0	3 332	2 873	306	0	2 763	1 892	322	0	2 554	1 942	529	0
année	utilisation du stockage (Nb jour)	141	33	2	0	92	32	2	0	150	49	11	3	129	29	4	0
	volume stocké (m3)	5 192	4 047	575	0	4 965	4 271	556	0	9 322	8 175	3 700	1 333	4 750	3 900	1 168	0

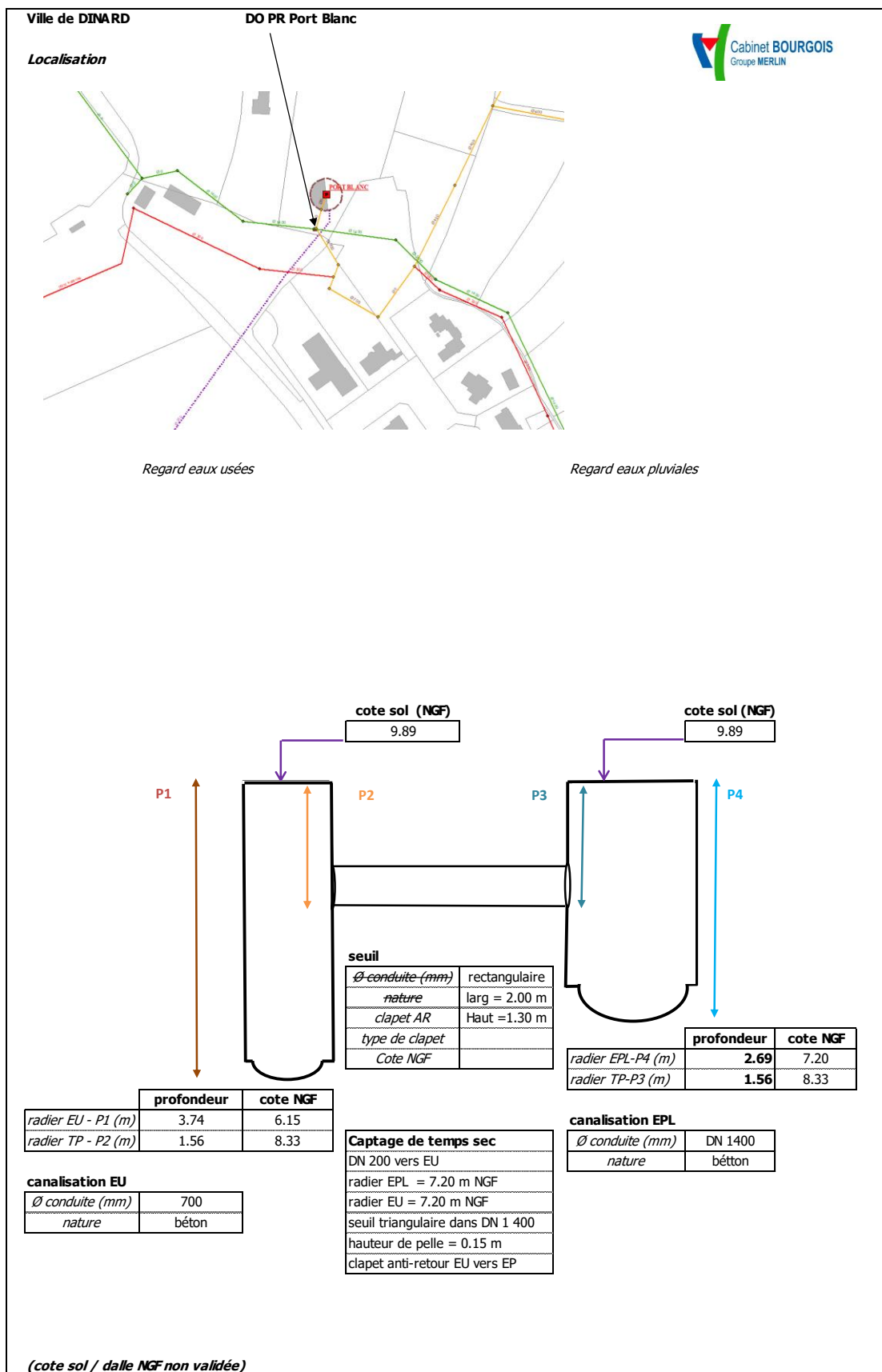
---

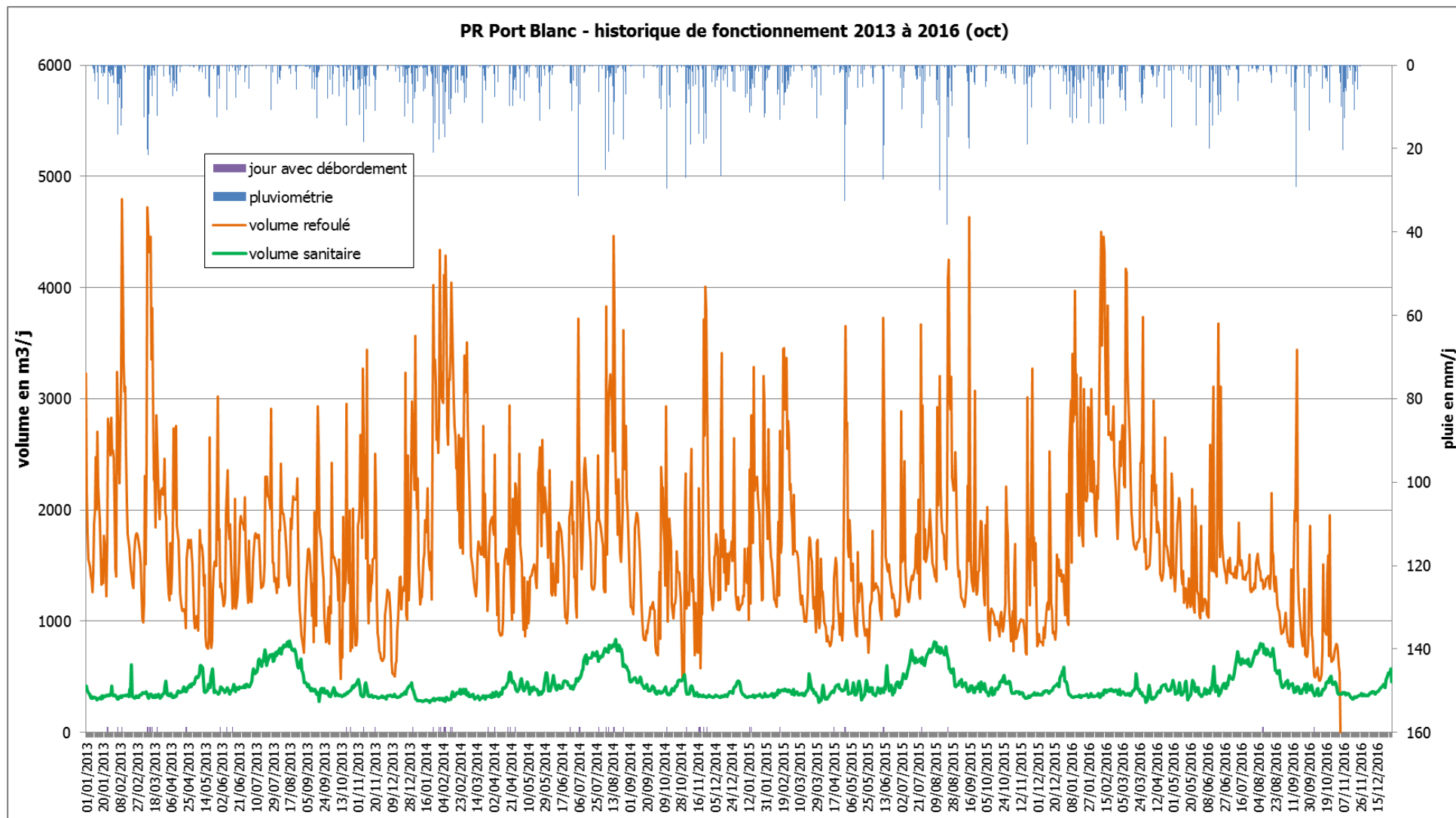
## **15BT ET PR PORT BLANC**

---

Figure 17 : PR et BT Port Blanc - coupe de principe







**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**

bilan volumique annuel (m3/an) - PR Port Blanc

	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.8	répartition en %			
volume total refoulé (m3/an)	608 301	664 073	557 649	523 185				
volume sanitaire (m3/an)	151 543	153 287	154 670	130 603	25%	23%	28%	25%
volume de pluie (m3/an)	57 242	74 186	57 282	51 103	9%	11%	10%	10%
volume d'eau de mer (m3/an)	95 170	95 921	85 561	57 219	16%	14%	15%	11%
volume de nappe (m3/an)	304 346	340 679	260 136	284 260	50%	51%	47%	54%

Fréquence annuelle de saturation du PR Port Blanc

		2013				2014				2015				2016 (10 mois)			
		Nb	Nb Jour	Durée (h)	Volume débordé m3	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Volume débordé m3	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Volume débordé m3	Nb	Nb Jour	Durée (h)	Volume débordé m3
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	4	4	8.6		13	11	48.2		17	14	73.7		10	8	32.5	
	Débordement	3	2	1.3	49	12	9	14.6	2 626	8	4	11.2	2 561	2	2	0.3	4
Hors saison	Niveau très Haut	25	29	141.7		25	22	85.2		9	7	38.3		18	19	67.4	
	Débordement	28	17	55.5	4 326	27	21	43.4	5 857	7	6	5.7	226	1	3	0.2	1
année	Niveau très Haut	29	33	150.3		38	33	133.4		26	21	112.0		28	27	99.9	
	Débordement	31	19	56.9	4 375	39	30	58.0	8 483	15	10	16.9	2 787	3	5	0.5	5

RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

incidence des apports parasites de nappe - PR Port Blanc

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	854	1 526	1 884	2 172	2 976
Fréquence de dépassement	37%	10%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	134	37	18	11	4

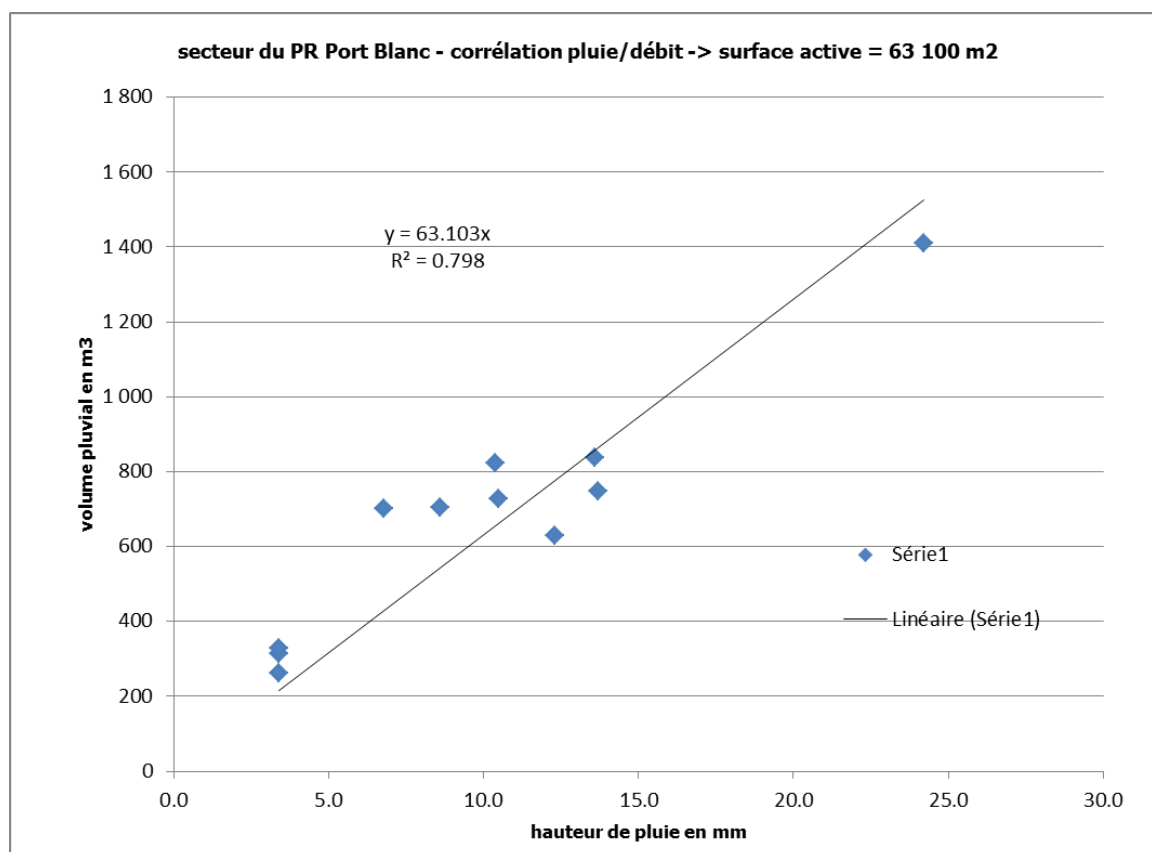
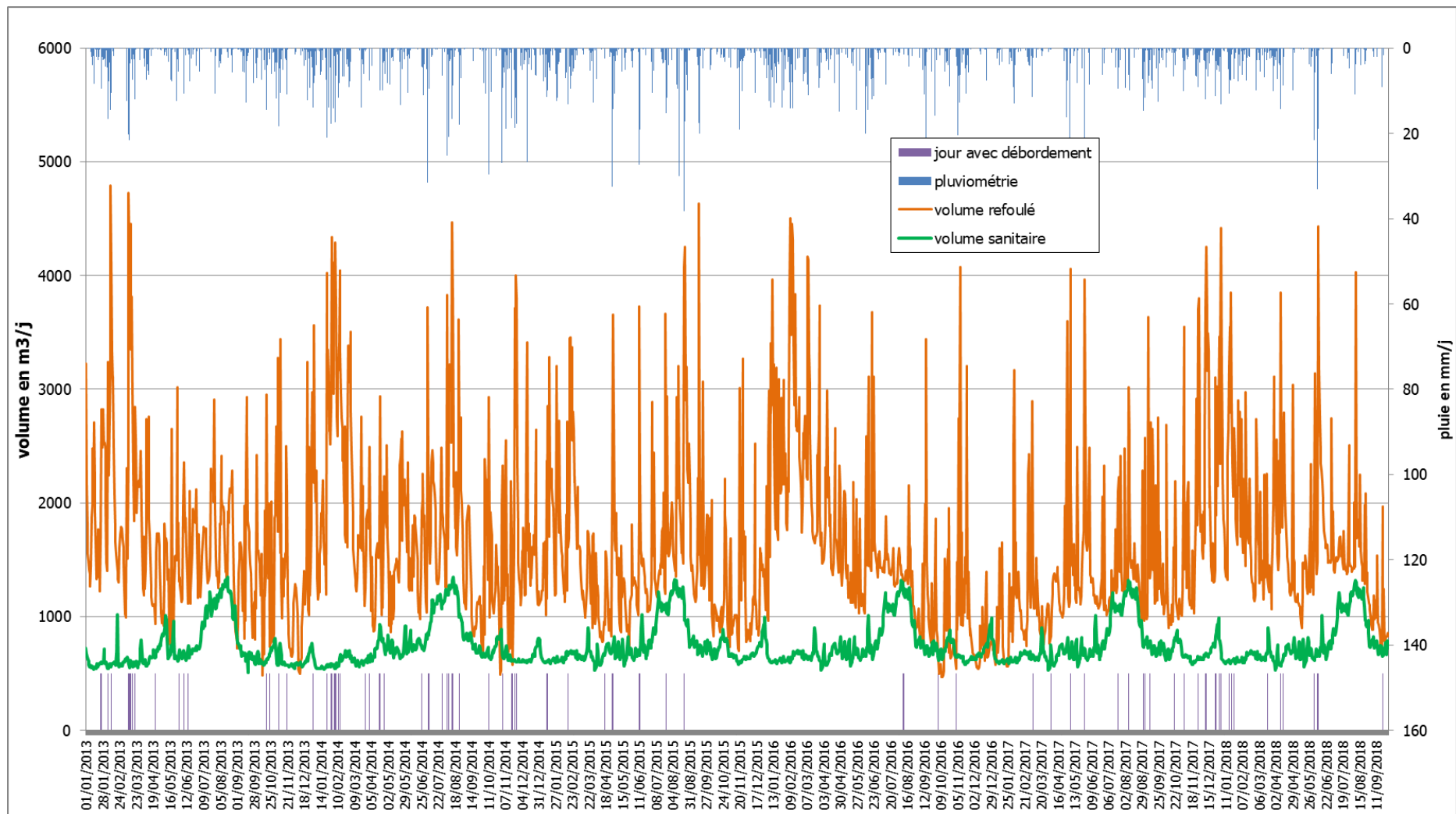




Figure 18 : Historique des volumes refoulés par le PR Port Blanc - période 01/01/2013 au 30/09/2018



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

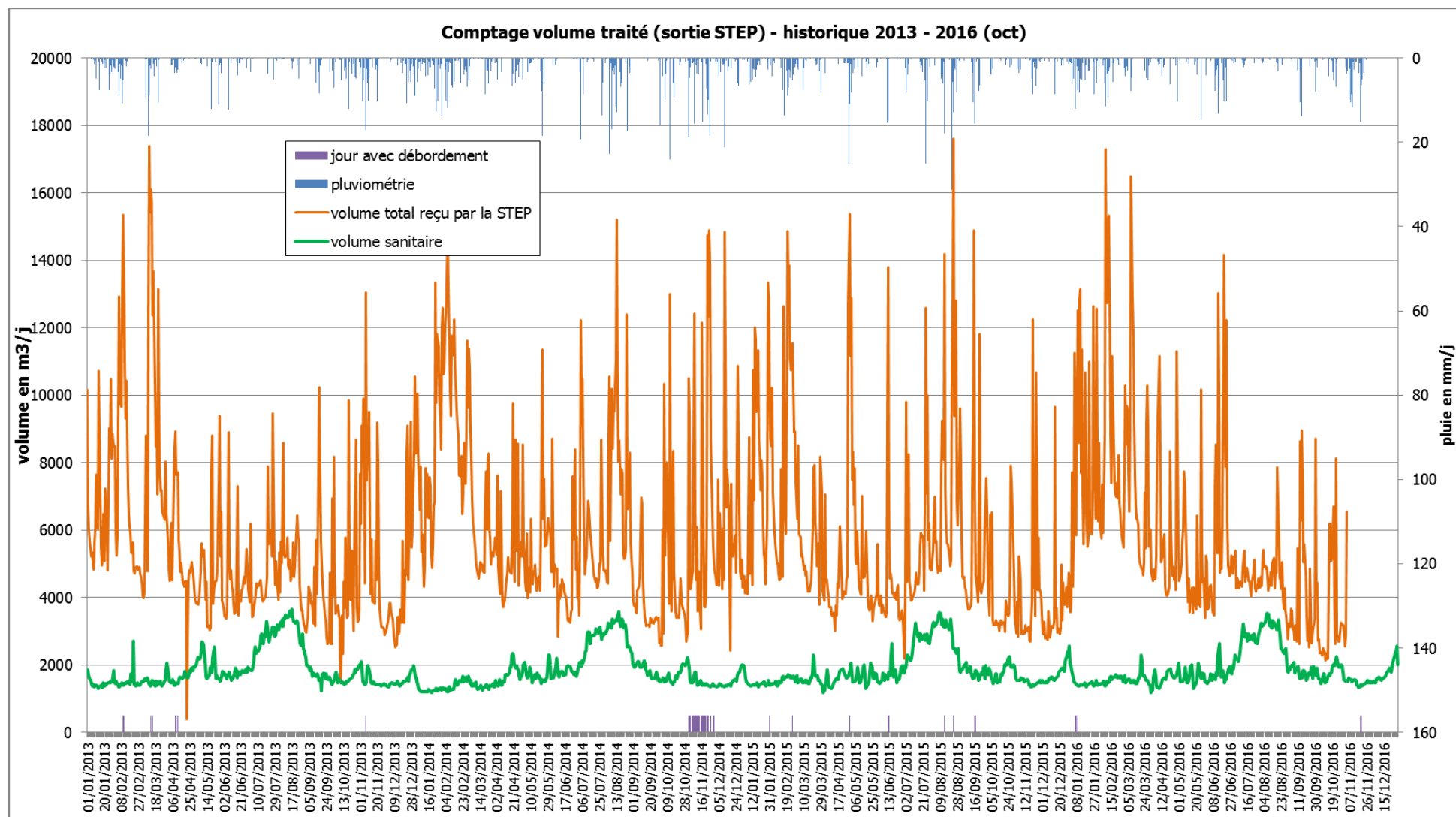
**Figure 19 : Fréquence de saturation du PR Port Blanc- période du 01/01/2013 au 30/09/2018**

		2013		2014		2015		2016		2017		2018 (sept)		moyenne	
		Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour	Durée (h)	Nb jour/mois	Durée (h) /jour
Période estivale (juin à septembre)	Niveau très Haut	3	8.6	10	48.2	14	73.7	8	32.5	13	52.6	6	38.7	2.3	4.7
	Débordement	2	1.3	9	14.6	4	11.2	2	0.3	5	1.2	4	14.4	1.1	1.7
Hors saison	Niveau très Haut	23	141.7	28	149.1	7	38.3	19	87.7	9	44.7	12	77.1	2.0	5.5
	Débordement	17	55.5	21	43.4	6	5.7	1	0.2	7	5.3	9	18.0	1.3	2.1
année	Niveau très Haut	26	150.3	38	197.3	21	112.0	27	120.2	22	97.3	18	115.8	2.1	5.2
	Débordement	19	56.9	30	58.0	10	16.9	3	0.5	12	6.5	13	32.4	1.2	2.0

---

## **16 STATION D'EPURATION DE DINARD**

---



**RAPPORT D'ETUDE**

**3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018**

bilan volumique anuel - Comptage sortie STEP Dinard

	2013	2014	2015	2016 oct	2013	2014	2015	2016 oct
hauteur de pluie (mm/an)	474.9	730.8	548.2	399.8	répartition en %			
volume total traité (m3/an)	1 883 536	2 122 111	2 034 710	1 748 147				
volume sanitaire (m3/an)	672 744	657 333	674 711	574 507	36%	31%	33%	33%
volume de pluie (m3/an)	311 038	401 454	298 820	263 338	17%	19%	15%	15%
volume de mer (m3/an)	122 574	146 734	143 796	116 568	7%	7%	7%	7%
volume de nappe (m3/an)	777 181	916 590	917 382	793 735	41%	43%	45%	45%

Fréquence annuelle de saturation de la station d'épuration de Dinard

		2013			2014			2015			2016 (10 mois)		
		Nb jour	Durée (h)	volume (m3)	Nb	Durée (h)	volume (m3)	Nb	Durée (h)	volume (m3)	Nb	Durée (h)	volume (m3)
Période estivale (juin à septembre)	saturation PR entrée STEP	7	39.0		0	0.0		1	0.3		1	0.0	
	Débordement BT	0		0	0		0	6		8 200	0		0
Hors saison	saturation PR entrée STEP	31	107.6		4	18.8		2	0.0		10	0.6	
	Débordement BT	8		5 984	25		129	3		939	5		4 002
année	saturation PR entrée STEP	38	146.6		4	18.8		3	0.3		11	0.7	
	Débordement BT	8		5 984	25		129	9		9 139	5		4 002

RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

incidence des apports parasites de nappe - comptage sortie STEP Dinard

	Volume moyen de nappe	P10	P5	P3	P1
Valeurs cibles (m <sup>3</sup> /j)	2 461	4 525	5 710	6 530	7 953
Fréquence de dépassement	38%	10%	5%	3%	1%
Dépassement de la valeur cible (nb. Jours/ an)	138	37	18	11	4

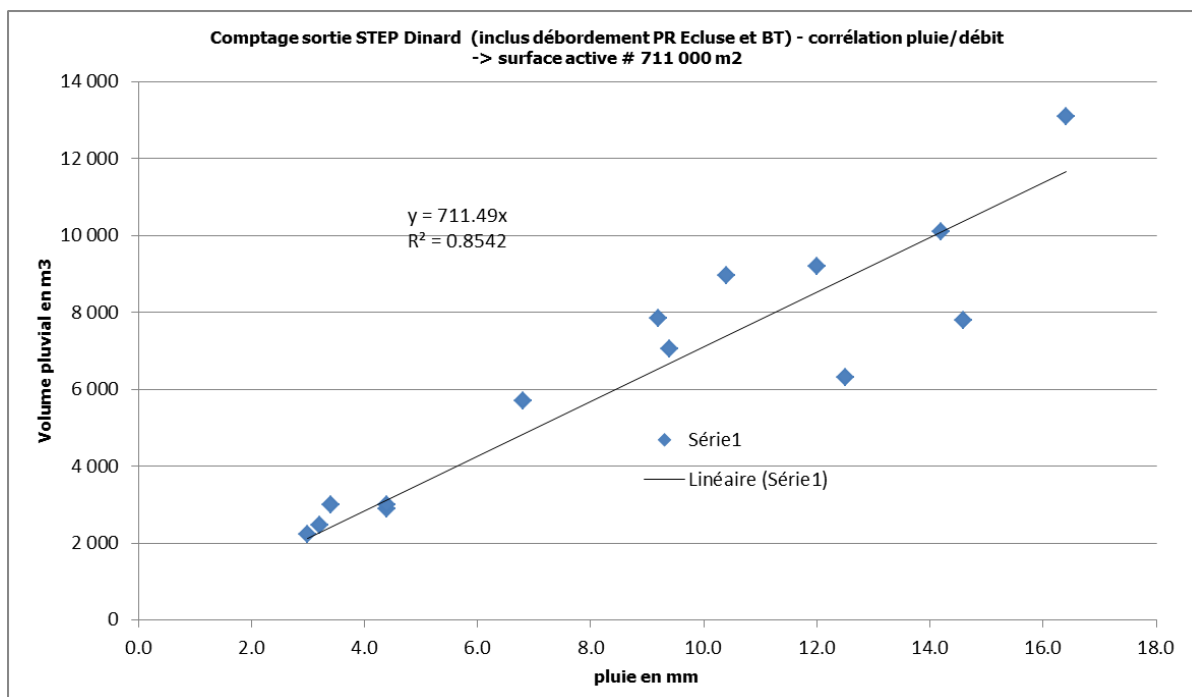
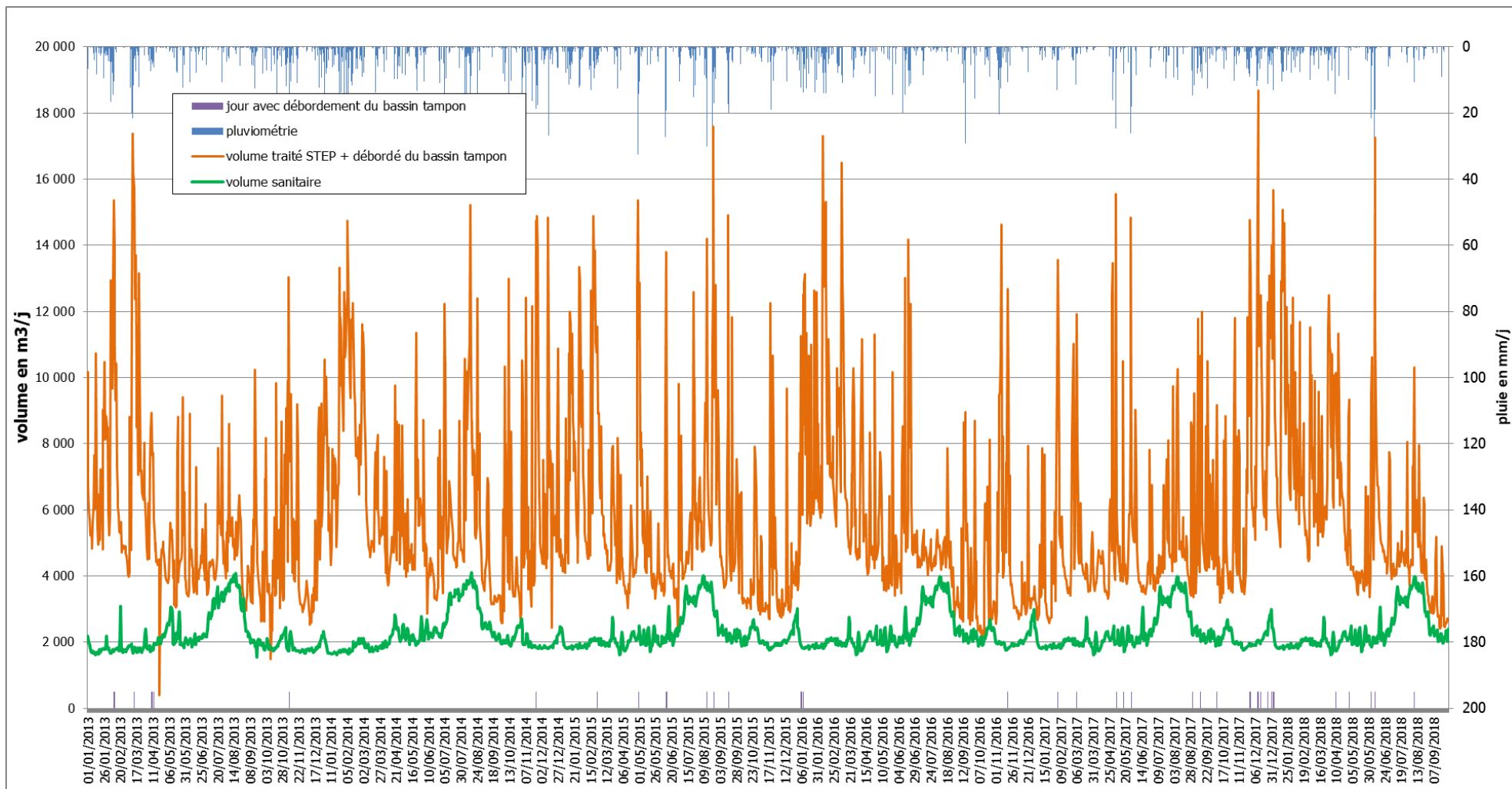


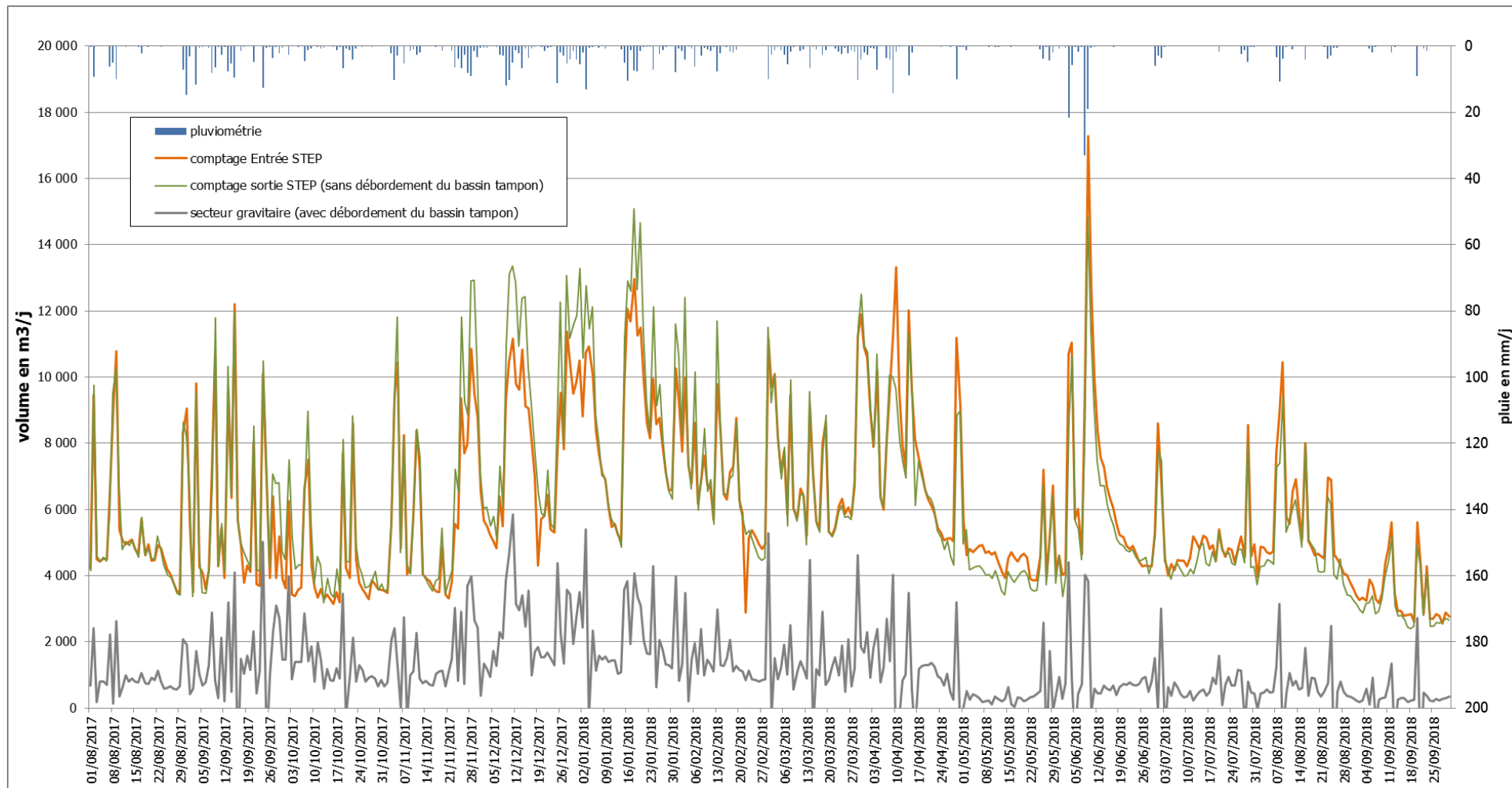
Figure 20 : Historique des volumes collectés et transférés jusqu'au site de traitement – période du 01/01/2013 au 30/09/2018



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018

Figure 21 : Historique des volumes collectés du secteur gravitaire –période du 01/08/2017 au 30/06/2018



RAPPORT D'ETUDE

3 - ANNEXE N°1 : OUVRAGES HYDRAULIQUES - CARACTERISTIQUES - HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT 2013 – 2016 (OCT) ET COMPLEMENTS 2017-2018