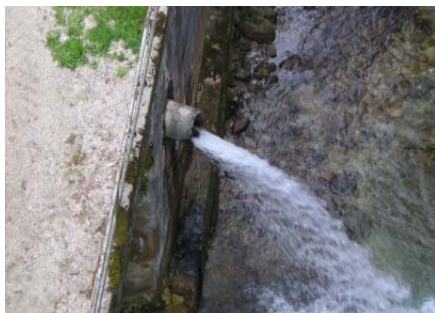




11CCY084

FEVRIER 2012



ÉLABORATION DU SCHÉMA DIRECTEUR DE L'ASSAINISSEMENT ET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

PHASE 2.
01-Campagne de mesure – Noel 2011

SAFEGE
Ingénieurs Conseils

SIÈGE SOCIAL
PARC DE L'ILE - 15/27 RUE DU PORT
92022 NANTERRE CEDEX
Agence de CHAMBERY : Savoie Technolac – BP 318 – 73377 LE BOURGET DU LAC CEDEX
Tél : 04 79 26 46 00 – Fax : 04 79 26 46 08 – E-mail : chambery@safège.fr

TABLE DES MATIÈRES

1 Préambule.....	1
1.1 Contexte de l'étude.....	1
1.2 Objectifs et contenus de l'étude	1
1.3 Introduction du rapport.....	3
2 Définition, méthode et déroulement de la campagne de mesures.....	4
2.1 Définition de la campagne de mesures.....	4
2.2 Méthodologie générale	4
2.3 Principes et localisation des points de mesures.....	5
2.3.1 Principes des mesures.....	5
2.3.2 Pluviométrie.....	6
2.3.3 Mesures de débit.....	6
2.3.3.1 Seuil calibré.....	7
2.3.3.2 Seuil en place	7
2.3.3.3 Débitmètre à effet Doppler.....	7
2.3.3.4 Poste de refoulement	8
2.3.4 Analyses qualitatives	8
3 Météo pendant la campagne de mesures	10
4 Résultats des mesures de débits en temps sec.....	12
4.1 Principe de calcul de la dilution des effluents.....	12
4.2 Analyse des débits mesurés.....	14
5 Mesures des charges polluantes.....	18
5.1 Rappel des valeurs de référence	18
5.2 Résultats des bilans de temps sec	19
5.2.1 Présentation des résultats.....	19
6 Résultats des mesures de débit en temps de pluie.....	24
6.1 Volumes d'eaux pluviales transités.....	24
7 Conclusion	25

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 2-1 :	Relève des enregistreurs	5
Figure 2-2 :	Capteur type "Mainstream"	8
Figure 2-3 :	Préleveur autonome 24 flacons	9
Figure 4-1 :	Débit de temps sec caractéristique théorique	13
Figure 4-2 :	Charges hydrauliques entre le 26 et le 31 décembre 2011	15
Figure 5-1 :	Débits et charges polluantes – Noël 2011	21
Tableau 2-1 :	Points de mesure sur le réseau	6
Tableau 3-1 :	Observations météorologiques	11
Tableau 4-1 :	Volumes journaliers et débits de temps sec caractéristiques.....	14
Tableau 5-1 :	Définition d'un équivalent-habitant	18
Tableau 5-2 :	Concentrations et ratio généralement admis.....	18
Tableau 5-3 :	Résultats des analyses des bilans 24h réalisés.....	20
Tableau 5-4 :	Classification des déversoirs d'orage	23

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 **Localisation des points de mesures**

Annexe 2 **Fiches points de mesures**

Annexe 3 **Données de débit**

Annexe 4 **Résultats des bilans 24h**

Annexe 5 **Résultats bruts du laboratoire**

Annexe 6 **Localisation des déversoirs d'orage**

1

Préambule

1.1 Contexte de l'étude

Les communes de Megève et Praz-sur-Arly disposent de réseaux d'assainissement majoritairement unitaires aboutissant à une station d'épuration dont le fonctionnement est impacté par de fortes variations de charges polluantes et hydrauliques.

Ce secteur du Haut Arly a connu ces dernières années une croissance importante de l'urbanisation qui induit un développement des réseaux de collecte d'eaux usées et d'eaux pluviales. Ce développement, réalisé sans schéma directeur, a abouti à la création de réseaux pas toujours efficace et pertinent.

En conséquence, les réseaux sont majoritairement unitaires, engendrant des déversements en temps sec et en temps de pluie au milieu naturel via les déversoirs d'orage, et des surcharges hydrauliques à la station d'épuration. Des rejets directs sont également connus.

Afin de répondre aux exigences réglementaires, d'améliorer la collecte de leurs effluents et de prévoir les extensions futurs de ses réseaux, les communes de Praz-sur-Arly et Megève ont engagé un diagnostic général de leurs réseaux d'assainissement via la réalisation d'un schéma directeur d'assainissement et de gestion des eaux pluviales.

1.2 Objectifs et contenus de l'étude

Les principaux objectifs de cette étude sont les suivants :

- ✓ identifier le fonctionnement du réseau ;
- ✓ recenser les anomalies et les localiser ;
- ✓ mettre à jour les plans des réseaux ;
- ✓ quantifier les charges polluantes sur le réseau afin de catégoriser les déversoirs d'orage et de prévoir leurs équipements, conformément à la réglementation ;

- ✓ quantifier les débits en temps sec, en temps de pluie, en fonte de neige et en pointe touristique ;
- ✓ quantifier les apports d'eaux claires parasites permanentes ;
- ✓ proposer des solutions d'aménagement, de restructuration et de réhabilitation et quantifier les modifications sur les débits en entrée de STEP et en déversement au droit des déversoirs d'orage.

Cette étude se déroule en quatre phases :

- ✓ phase 1 : État des lieux – pré-diagnostic
 - ◆ recueil des données ;
 - ◆ visites ciblées des réseaux ;
 - ◆ mise à jour des plans des réseaux ;
 - ◆ définition de la campagne de mesures.
- ✓ phase 2 : Campagnes de mesures
 - ◆ mesures de débit en continu ;
 - ◆ mesures des charges polluantes ;
 - ◆ mesures en pointes hivernales et estivales ;
 - ◆ mesures en fonte de neige et en période d'orage ;
 - ◆ visites nocturnes ;
 - ◆ tests à la fumée.
- ✓ phase 3 : Analyse et proposition de scénarios
 - ◆ modélisation hydraulique des réseaux ;
 - ◆ analyse de l'évolution démographique ;
 - ◆ proposition de scénarii de restructuration et de réhabilitation ;
 - ◆ définition des équipements de télésurveillance à mettre en œuvre.
- ✓ phase 4 : Élaboration du schéma directeur
 - ◆ étude des scénarios retenus au stade AVPS ;
 - ◆ mise en place d'indicateurs de suivi ;
 - ◆ édition des documents d'étude.

1.3 Introduction du rapport

Ce rapport a pour objet de présenter les résultats de la campagne de mesures de Noël 2011.

Afin de répondre aux exigences de délais des administrations, les campagnes de mesures ont débuté dès le mois de décembre 2011. La reconnaissance fine des réseaux ne pouvant être réalisée au préalable (présence de neige et délai court), la définition de la campagne de mesure s'est faite avec les services techniques des communes sur la base des plans des réseaux. Une visite de terrain a été réalisée sur les points de mesures pressentis afin de confirmer la possibilité d'installation du matériel.

L'objectif principal de cette campagne de mesure au cours des vacances de Noël était de mesurer la charge maximale transitant dans les réseaux afin d'identifier notamment les déversoirs d'orage soumis aux différentes exigences réglementaires :

- ✓ les déversoirs d'orage et dérivations éventuelles situés sur un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure à 120 kg/j de DBO5 et inférieure ou égale à 600 kg/j de DBO5 doivent faire l'objet d'une surveillance permettant d'estimer les périodes de déversements et les débits rejetés ;
- ✓ les déversoirs d'orage et dérivations éventuelles situés sur un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure à 600 kg/j de DBO5 doivent faire l'objet d'une surveillance permettant de mesurer en continu le débit et d'estimer la charge polluante (MES, DCO) déversée par temps de pluie ou par temps sec.

La pointe touristique sur les stations de Megève et Praz-sur-Arly étant la semaine de Noël, les contraintes d'investigation étaient donc fortes : une seule semaine pour réussir à faire 18 bilans 24h de temps sec.

2

Définition, méthode et déroulement de la campagne de mesures

2.1 Définition de la campagne de mesures

L'objectif de cette campagne hivernale est de mesurer la pointe de charge polluante transitant dans les réseaux d'assainissement des communes de Praz-sur-Arly et Megève.

Un découpage du réseau en secteurs de collecte a été réalisé dans l'objectif d'avoir un déversoir d'orage (DO) en exutoire de secteur, afin de quantifier les charges au droit des DO. Cette règle de sectorisation n'a pas toujours pu être respectée, principalement en raison de contraintes de terrain : accessibilité des ouvrages, configuration des ouvrages.

La localisation des points de mesures est présentée en Annexe 1.

La campagne de Noël 2011 se composait de 17 points de mesures de débit en continu sur 15 jours consécutifs, du 21 décembre 2011 au 03 janvier 2012, comprenant la semaine entre Noël et le jour de l'an. Les bilans 24h ont été réalisés entre le 26 et le 29 décembre 2011 en deux sessions :

- ✓ une première série de 9 points considérés prioritaires : du 26 décembre 13h au 27 décembre 13h ;
- ✓ une seconde série de 9 points considérés secondaires : du 28 décembre 12h au 29 décembre 12h.

L'objectif était d'anticiper des conditions météorologiques qui n'auraient pas permis de faire l'ensemble des points.

2.2 Méthodologie générale

La campagne de mesures a consisté en un enregistrement en continu et simultané du débit en différents points du réseau d'assainissement.

En parallèle, la pluviométrie pendant la campagne de mesures a été enregistrée à l'aide de 2 pluviomètres.

L'emplacement de tous les points de mesures est précisé sur la figure en Annexe 1.



Figure 2-1 : Relève des enregistreurs

L'examen détaillé de ces mesures nous permet de déterminer en chaque point :

- ✓ le débit strictement sanitaire, lié aux activités humaines et constitué des eaux vannes et des eaux industrielles ;
- ✓ le débit d'eaux parasites permanentes d'infiltration par temps sec ;
- ✓ le surdébit d'origine pluviale collecté.

L'exploitation de ces résultats nous permet de sectoriser et de hiérarchiser les principaux dysfonctionnements du réseau.

2.3 Principes et localisation des points de mesures

2.3.1 Principes des mesures

Les techniques de mesures employées ont été adaptées à la configuration des réseaux, aux volumes à mesurer et aux objectifs visés par ces mesures. Les points de mesures pour chacun de ces paramètres ont été fixés : ces points de mesures et les paramètres mesurés sont détaillés dans le tableau 2-1

2.3.2 Pluviométrie

La pluviométrie pendant la campagne de mesures a été suivie grâce à 2 pluviomètres répartis sur la zone d'étude. La pluie est interceptée par un cône et remplit un auget correspondant à 0,2 mm de pluie. Le principe du pluviomètre est d'enregistrer chaque basculement d'auget. Ces pluviomètres ont été situés :

- ✓ à la STEP sur la commune de Praz-sur-Arly ;
- ✓ au palais des sports, sur un terrain de tennis, sur la commune de Megève.

Ces équipements ne sont pas opérationnels pour mesurer la hauteur de neige.

2.3.3 Mesures de débit

Les mesures de débit ont été effectuées sur 17 points. Suivant le point de mesure et les caractéristiques du réseau, les équipements ont été adaptés. Tous ces critères sont récapitulés dans les tableaux ci-dessous.

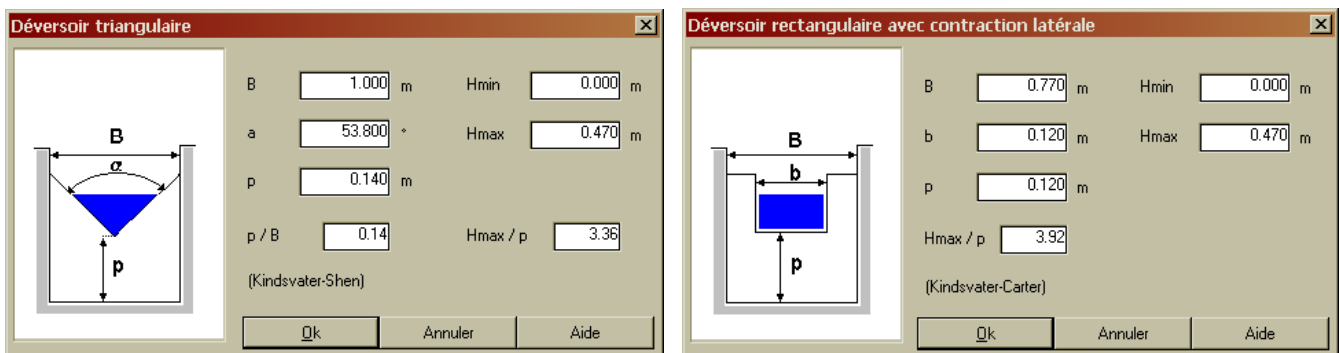
Tableau 2-1 : Points de mesure sur le réseau

Numéro plan	Dénomination	Rue	Equipements	Principe
M1	DO La Rochette	Edmond de Rothschild	Sonde piezo	Seuil rectangulaire
M2	Amont DO CCAS	Edmond de Rothschild	Mainstream	Hauteur/vitesse
M3	DO Patinoire	Edmond de Rothschild	Mainstream	Hauteur/vitesse
M4	Amont DO St Paul	Place Saint Paul	Sonde piezo	Seuil rectangulaire
M5	Face EDF	Impasse de La Molettaz	Mainstream	Hauteur/vitesse
M6	DO Molettaz	Rue Beausoleil	Mainstream	Hauteur/vitesse
M7	DO écoles	Chemin des Ecoliers	Sonde piézo	Seuil rectangulaire
M8	DO Tour de Blé	Imp tour de Blé	Sonde piezo	Seuil rectangulaire
M9	Services techniques	Ch Grandes Sources	Mainstream	Hauteur/vitesse
M10	DO Bandu	Chemin du Bandu	Mainstream	Hauteur/vitesse
M11	Chez Mr Burgeat	-	Mainstream	Hauteur/vitesse
M12	Cassioz	Chemin des oeilletes	Mainstream	Hauteur/vitesse
P1	Pont de l'Arly	Route des Varins	Sonde piézo	Seuil rectangulaire
P2	DO VVF	Résidence Praz village	Sonde piézo	Seuil rectangulaire
P3	DO Principal	Route du Val d'Arly	Sonde piezo	Seuil rectangulaire
P4	Aval interco avant STEP	Route des Grabilles	Mainstream	Hauteur/vitesse
P5	Aval grabilles	Route des Grabilles	Sonde piézo	Seuil rectangulaire

La fiche signalétique de chaque point de mesure est présentée en Annexe 2.

2.3.3.1 Seuil calibré

Certains points de mesures consistaient en un enregistrement des hauteurs d'eau déversées sur un seuil en bois calibré conformément à la norme AFNOR NF X 10-311. Les hauteurs d'eau sont mesurées à l'aide d'une sonde piézométrique 150 ou 350 mbar avec centrale d'acquisition des données. La conversion hauteur/débit est obtenue par application de la formule de Kindsvater-Shen pour les seuils triangulaires et Kindsvater-Carter pour les déversoirs rectangulaires. Cette méthode est recommandée par l'Association internationale de normalisation (cf. norme NF X 10-311).



2.3.3.2 Seuil en place

Le suivi du débit peut consister à mesurer la hauteur d'eau déversée sur un seuil en place à l'aide d'une sonde de pression. Le débit s'obtient grâce à la formule du déversoir latéral de Dominguez :

$$Q = m\phi Lh\sqrt{2gh}$$

Avec l : la longueur de déversement
 h : la hauteur d'eau sur la crête
 m : un coefficient dépendant de la forme du déversoir
 ϕ : un coefficient dépendant du régime d'écoulement

Pour un seuil à crête épaisse et arêtes vives, le coefficient m vaut 0,27 et $\phi=1$ compte tenu de la configuration du déversement ($h_{am}=h_{av}$).

2.3.3.3 Débitmètre à effet Doppler

Sur les réseaux à gros diamètre, nous avons installé des capteurs hauteur-vitesse à effet Doppler dits "Mainstream". Ces débitmètres associent une mesure de hauteur par sonde piézométrique et une mesure de vitesse par effet Doppler pour obtenir un débit (calculé en fonction de la section de la conduite).

Le capteur de vitesse Mainstream génère un double faisceau de signal Doppler qui se réfléchit sur les particules en suspension dans l'effluent. La technique utilisée par le capteur Mainstream permet l'évaluation égale de toute particule en suspension indépendamment de sa distance par rapport au capteur, de sa densité et de sa taille. L'appareil mesure les vitesses distribuées sur toute la hauteur d'eau et en calcule directement la vitesse moyenne de l'effluent.



Figure 2-2 : Capteur type "Mainstream"

2.3.3.4 Poste de refoulement

Les postes de relevage n'ont pas fait l'objet de suivi lors de cette campagne de mesures.

2.3.4 Analyses qualitatives

Cette campagne de mesures a consisté à réaliser un bilan 24 h sur chacun des points de mesure *i.e.* caractériser les charges polluantes dans le réseau d'assainissement en temps sec.

Les débits ont été suivis et des prélèvements d'échantillons moyens journaliers ont été opérés afin de caractériser l'effluent.



Figure 2-3 : Préleveur autonome 24 flacons

Pour chacun des points sur le réseau, un préleveur mono flacon a été installé. Sa consigne de fonctionnement était la suivante : prélèvements en fonction du débit enregistré.

Les paramètres analysés sont :

- ✓ DBO₅ : demande biologique en oxygène en 5 jours ;
- ✓ DCO : demande chimique en oxygène ;
- ✓ NH₄⁺ : ammonium ;
- ✓ MEST : matières en suspension totales ;
- ✓ NTK : Azote Kjeldhal
- ✓ Pt : Phosphore total
- ✓ pH
- ✓ Conductivité

Ces paramètres sont représentatifs de la pollution organique et chimique présente dans l'effluent.

3

Météo pendant la campagne de mesures

Pendant la durée de la campagne de mesures, la pluviométrie a été enregistrée aux deux points que nous avons précédemment cités. Toutefois, les enregistrements ont été effectifs uniquement en début de campagne car ensuite la neige et au froid ont empêché les mesures.

En effet, les équipements mis en place ne sont pas en mesure d'enregistrer les hauteurs de neige.

Nous avons donc retenu ces observations météorologiques relevées par la station de Megève pendant la campagne de mesures. Ces informations sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 3-1 : Observations météorologiques

Date	Pluie	Puie ou neige			Température		Observations
	Pluvio	Eau de fusion (1)	H neige (2)	Ep neige (3)	Min	Max	
	mm	mm	cm	cm	°C	°C	
21/12/2011		13,2	20	70	-2	0	Averses de neige plus ou moins importantes la journée et la nuit
22/12/2011		8,4	11	66	-2	0	Averses de neige la journée, redoux et pluie faible la nuit
23/12/2011				51	-1	4	Couvert toute la journée. Douceur pour la saison.
24/12/2011		6,4	3	53	-4	7	Eclaircie en début de matinée, beau la journée, puis couvert en soirée, averses de neige à partir de 4h
25/12/2011		0,4		52	-9	0	Giboulées de neige le matin, ciel couvert laissant place à de belles éclaircies l'après midi, nuit claire
26/12/2011				50	-8	0	Beau la journée, nuit claire
27/12/2011				49	-5	4	Beau la journée, quelques passages nuageux l'après-midi, nuit claire
28/12/2011				48	-5	19	Beau la journée, nuit claire.
29/12/2011		1,8	4	51	-4	7	Beau toute la journée, nuit claire, neige faible à partir de 6h.
30/12/2011		13,6	25	73	-5	1	Neige faible début de matinée, éclaircies la journée, neige modérée 2ème partie de nuit
31/12/2011		36,6	29	89	-1	0	Neige modérée le matin, accalmie l'après-midi, neige en deuxième partie de nuit
01/01/2012		14,4	1	78	0	1	Neige le matin se transformant en pluie l'après-midi
02/01/2012	0,3			71	-1	7	Couvert le matin, éclaircies en mi-journée, couvert la nuit, averse de pluie vers 7h
03/01/2012		22	5	67	-3	3	Pluie toute la journée, neige faible en soirée et début de nuit, couvert le restant de la nuit

- 1 Eau de fusion de la neige recueillie au pluviomètre
- 2 Hauteur de neige tombée dans les 24h précédent le relevé du matin
- 3 Epaisseur de couche de neige couvrant le sol

4

Résultats des mesures de débits en temps sec

L'ensemble des débits horaires enregistrés en continu durant la campagne sur les points de mesure est reporté dans l'Annexe 3. Ils sont présentés sous forme de tableaux des débits horaires et de graphiques.

4.1 Principe de calcul de la dilution des effluents

Les eaux claires parasites permanentes (dites ECPP) représentent les apports parasites de temps sec (infiltration de nappe, source...).

Plusieurs méthodes existent pour évaluer les débits d'eaux claires parasites. La méthode employée dépend de la précision attendue et de la connaissance des réseaux et des bassins versants drainés.

Dans le cadre de cette étude, nous cherchons à apprécier globalement (à l'échelle de la commune), l'importance de la contamination des eaux usées par les ECPP. Nous avons donc choisi d'utiliser la méthode dite "du minimum nocturne", la plus courante en France.

Cette méthode repose sur l'hypothèse que le débit d'ECPP est constant sur une journée et que le débit d'eaux usées est pratiquement nul en période nocturne. Selon la taille du bassin versant, la position du débit minimal nocturne est variable ; plus la surface du bassin est grande et plus le débit minimum nocturne est observé tard dans la nuit (pour simplifier, ce décalage provient du temps d'arrivée au point de mesure de la dernière chasse d'eau au point le plus amont du réseau). On constate généralement sur les réseaux d'assainissement que le débit minimum journalier est mesuré entre 2 h et 5 h.

Signalons que cette méthode évalue l'ensemble des eaux claires parasites (drainage de nappe, sources mais aussi écoulements permanents telles que les fontaines, les fuites du réseau AEP etc.).

Le principe du calcul du débit minimum nocturne à partir des courbes de mesure des débits en continu est présenté sur la figure ci-après.

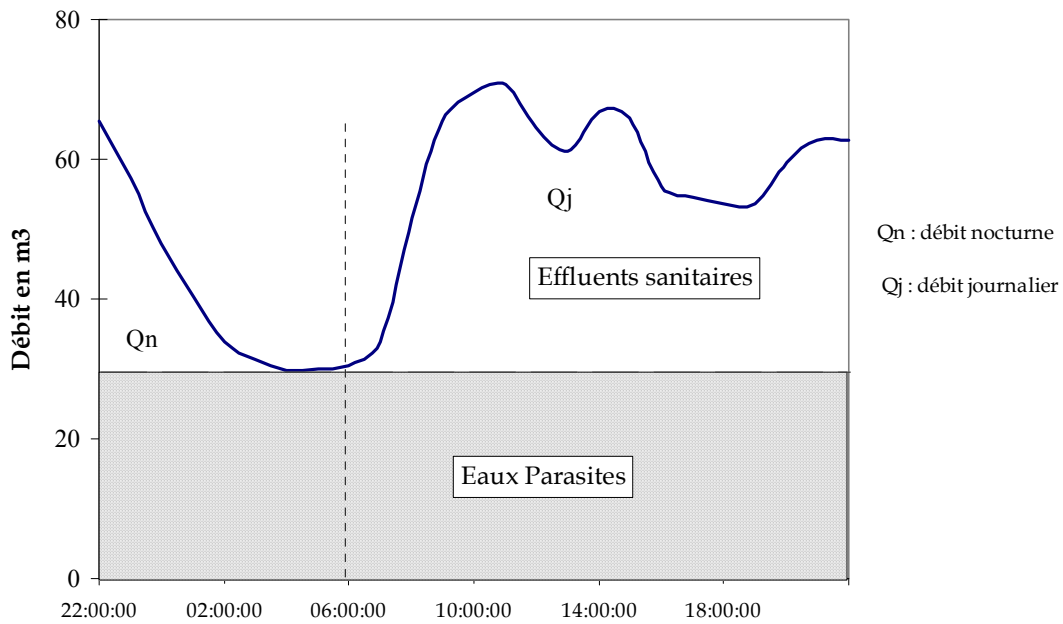


Figure 4-1 : Débit de temps sec caractéristique théorique

On estime cependant qu'une fraction du débit minimum nocturne est un débit d'eaux usées strictes. Ce débit est lié notamment au temps de transit dans le réseau et au fonctionnement des appareils électroménagers pendant les heures creuses du tarif d'électricité.

Pour tenir compte du débit résiduel d'eaux usées, nous appliquons à ce débit minimum un coefficient réducteur k , dont la valeur est fonction de la longueur et de la pente du réseau.

A partir du débit minimum nocturne moyen mesuré Q_{MIN} et du coefficient k , nous déterminons le volume journalier d'eaux claires parasites permanentes V_{ECPP} qui transite par le point de mesure :

$$V_{ECPP} = Q_{MIN} \cdot (1 - k) \cdot 24$$

Dans le cadre de cette étude, nous retiendrons une valeur moyenne $k=0,1$ car nous réalisons une analyse globale et tendancielle de ces eaux claires parasites.

La fraction d'eaux claires est définie par la relation : $\frac{V_{ECPP}}{V_T}$.

Le taux de dilution de l'effluent correspond au rapport : $\frac{V_{ECPP}}{V_{EU}}$.

4.2 Analyse des débits mesurés

Le tableau ci-dessous présente les résultats des calculs des paramètres de temps sec pendant le bilan 24h de chacun des points et notamment le volume d'eaux claires parasites et le taux de dilution des effluents.

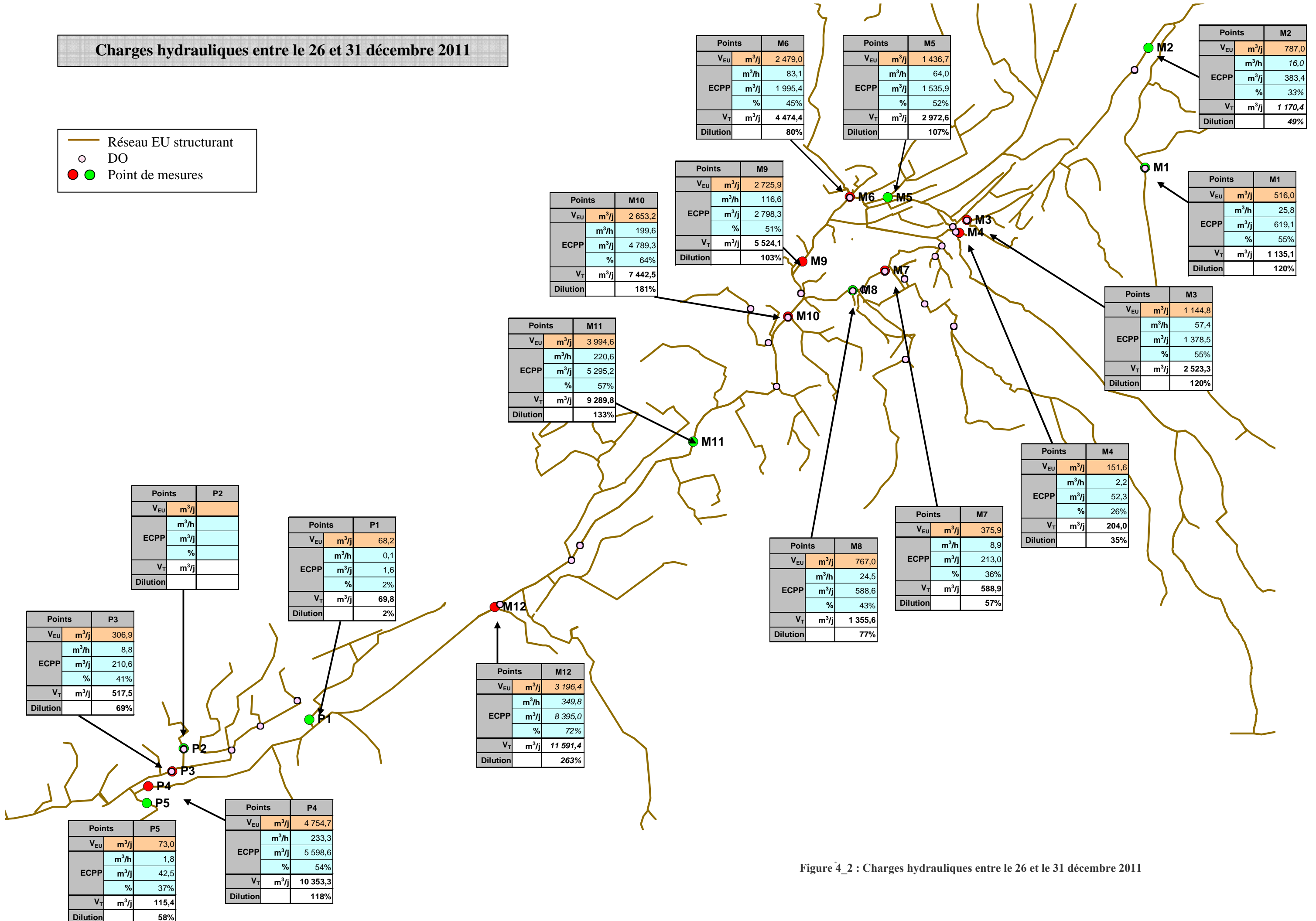
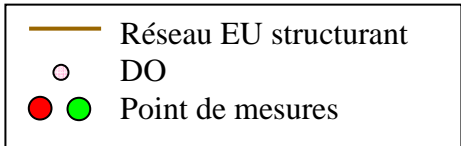
L'analyse des charges hydrauliques de temps sec utilise les données mesurées entre le 26 et le 31 décembre 2011. Le temps était sec, et la population touristique était homogène sur cette période (semaine de pointe), ce qui permet de travailler sur un volume d'eaux usées relativement constant.

Tableau 4-1 : Volumes journaliers et débits de temps sec caractéristiques

Points	EU stricts			ECPP			TOTAL (EU + ECPP)		MIN (EU + ECPP)	MAX (EU + ECPP)	Taux de dilution	Coeff de pointe horaire
	m ³ /h	m ³ /j	%	m ³ /h	m ³ /j	%	m ³ /h	m ³ /j	m ³ /h	m ³ /h		
M1	21,5	516,0	45%	25,8	619,1	55%	47,3	1 135,1	32,2	62,2	120%	1,31
M2	32,8	787,0	67%	16,0	383,4	33%	48,8	1 170,4	20,0	81,8	49%	1,68
M3	47,7	1 144,8	45%	57,4	1 378,5	55%	105,1	2 523,3	71,8	140,3	120%	1,33
M4	6,3	151,6	74%	2,2	52,3	26%	8,5	204,0	2,7	14,5	35%	1,70
M5	59,9	1 436,7	48%	64,0	1 535,9	52%	123,9	2 972,6	80,0	166,3	107%	1,34
M6	103,3	2 479,0	55%	83,1	1 995,4	45%	186,4	4 474,4	103,9	290,1	80%	1,56
M7	15,7	375,9	64%	8,9	213,0	36%	24,5	588,9	11,1	40,6	57%	1,65
M8	32,0	767,0	57%	24,5	588,6	43%	56,5	1 355,6	30,7	85,6	77%	1,52
M9	113,6	2 725,9	49%	116,6	2 798,3	51%	230,2	5 524,1	145,7	286,4	103%	1,24
M10	110,6	2 653,2	36%	199,6	4 789,3	64%	310,1	7 442,5	249,4	396,6	181%	1,28
M11	166,4	3 994,6	43%	220,6	5 295,2	57%	387,1	9 289,8	275,8	483,9	133%	1,25
M12	133,2	3 196,4	28%	349,8	8 395,0	72%	483,0	11 591,4	437,2	522,4	263%	1,08
P1	2,8	68,2	98%	0,1	1,6	2%	2,9	69,8	0,1	7,4	2%	2,54
P2												
P3	12,8	306,9	59%	8,8	210,6	41%	21,6	517,5	11,0	35,1	69%	1,63
P4	198,1	4 754,7	46%	233,3	5 598,6	54%	431,4	10 353,3	291,6	552,5	118%	1,28
P5	3,0	73,0	63%	1,8	42,5	37%	4,8	115,4	2,2	7,7	58%	1,60

Les résultats sont présentés également sur un synoptique cf. figure suivante.

Charges hydrauliques entre le 26 et 31 décembre 2011



Points		P2
V _{EU}	m ³ /j	
ECPP	m ³ /h	
	m ³ /j	
	%	
V _T	m ³ /j	
Dilution		

Points		P1
V _{EU}	m ³ /j	68,2
ECPP	m ³ /h	0,1
	m ³ /j	1,6
	%	2%
V _T	m ³ /j	69,8
Dilution		2%

Points		P3
V _{EU}	m ³ /j	306,9
ECPP	m ³ /h	8,8
	m ³ /j	210,6
	%	41%
V _T	m ³ /j	517,5
Dilution		69%

Points		P4
V _{EU}	m ³ /j	4 754,7
ECPP	m ³ /h	233,3
	m ³ /j	5 598,6
	%	54%
V _T	m ³ /j	10 353,3
Dilution		118%

Points		P5
V _{EU}	m ³ /j	73,0
ECPP	m ³ /h	1,8
	m ³ /j	42,5
	%	37%
V _T	m ³ /j	115,4
Dilution		58%

Points		M12
V _{EU}	m ³ /j	3 196,4
ECPP	m ³ /h	349,8
	m ³ /j	8 395,0
	%	72%
V _T	m ³ /j	11 591,4
Dilution		263%

Points		M10
V _{EU}	m ³ /j	2 653,2
ECPP	m ³ /h	199,6
	m ³ /j	4 789,3
	%	64%
V _T	m ³ /j	7 442,5
Dilution		181%

Points		M11
V _{EU}	m ³ /j	3 994,6
ECPP	m ³ /h	220,6
	m ³ /j	5 295,2
	%	57%
V _T	m ³ /j	9 289,8
Dilution		133%

Points		M9
V _{EU}	m ³ /j	2 725,9
ECPP	m ³ /h	116,6
	m ³ /j	2 798,3
	%	51%
V _T	m ³ /j	5 524,1
Dilution		103%

Points		M8
V _{EU}	m ³ /j	767,0
ECPP	m ³ /h	24,5
	m ³ /j	588,6
	%	43%
V _T	m ³ /j	1 355,6
Dilution		77%

Points		M7
V _{EU}	m ³ /j	375,9
ECPP	m ³ /h	8,9
	m ³ /j	213,0
	%	36%
V _T	m ³ /j	588,9
Dilution		57%

Points		M4
V _{EU}	m ³ /j	151,6
ECPP	m ³ /h	2,2
	m ³ /j	52,3
	%	26%
V _T	m ³ /j	204,0
Dilution		35%

Points		M3
V _{EU}	m ³ /j	1 144,8
ECPP	m ³ /h	57,4
	m ³ /j	1 378,5
	%	55%
V _T	m ³ /j	2 523,3
Dilution		120%

Points		M6
V _{EU}	m ³ /j	2 479,0
ECPP	m ³ /h	83,1
	m ³ /j	1 995,4
	%	45%
V _T	m ³ /j	4 474,4
Dilution		80%

Points		M5
V _{EU}	m ³ /j	1 436,7
ECPP	m ³ /h	64,0
	m ³ /j	1 535,9
	%	52%
V _T	m ³ /j	2 972,6
Dilution		107%

Points		M2
V _{EU}	m ³ /j	787,0
ECPP	m ³ /h	16,0
	m ³ /j	383,4
	%	33%
V _T	m ³ /j	1 170,4
Dilution		49%

Points		M1
V _{EU}	m ³ /j	516,0
ECPP	m ³ /h	25,8
	m ³ /j	619,1
	%	55%
V _T	m ³ /j	1 135,1
Dilution		120%

Figure 4_2 : Charges hydrauliques entre le 26 et le 31 décembre 2011

✓ Dysfonctionnement sur des mesures.

Le point de mesure P2 ne donne pas de résultats concluants. Malgré des recalages de la sonde au cours de la campagne de mesures, les hauteurs enregistrées n'ont aucune cohérence. Les données ne sont pas exploitables.

Les mesures de débit observées sur le point de mesure M12 ont un ordre de grandeur cohérent avec les points amont et aval, mais la variation journalière de débit ne s'insère pas dans le même profil journalier que les points amont et aval. Par contre les données de la hauteur d'eau varient de façon identique au point amont et aval. Le canal venturi de Cassioz est une zone de dépôt sur le réseau, les phénomènes de décantation ont eu une influence sur la mesure de la vitesse effective des effluents. Un autre site de mesure est préconisé pour les prochaines campagnes.

Le point M2 donne des valeurs de débit inférieures au point M1.

✓ analyse des résultats

Les points suivants présentent des fractions d'eaux claires parasites permanentes (ECPP) supérieures à 50 % :

- ◆ M1, M3 et M5 : La différence entre les points de mesures M5 et M3 montre que le bassin de collecte compris entre ces deux points présente une fraction d'ECPP inférieur à 50%.
 - volume journalier d'ECPP en M3 : 1380 m³/j
 - volume journalier d'ECPP entre M5 et M3 : 160 m³/j
 - Ce sont donc les réseaux qui descendent du Mont d'Arboit jusqu'à la patinoire qui participent majoritairement à l'apport en ECPP au niveau du point M5.
- ◆ M9, M10, M11, M19 et P4 : ces points correspondent au collecteur principal. Par différence entre deux ou trois points, nous pouvons identifier des secteurs plus producteurs en ECPP. Le bassin de collecte compris entre M10, M9 et M8 contribue fortement à l'apport en ECPP. Ce volume est estimé environ à 1 400 m³/j ;
- ◆ le bassin de collecte situé entre les points M9, M6 et M4 serait aussi composé de réseaux drainant des ECPP. Le volume estimé s'élève à 750 m³/j.

Les points contribuant très faiblement, voire pas du tout, à l'apport d'ECPP sont les points : P1, P5 et M4.

Ces informations seront affinées et confortées lors des prochaines campagnes de mesures et aboutiront à la définition d'un programme de recherche nocturne des ECPP.

✓ déversement de temps sec

Les mesures et les passages des techniciens sur les points de mesures permettent de relever des suspicions, voire des confirmations, de déversements de temps sec de certains ouvrages.

- ◆ **DO Bandu** : ce déversoir déverse en temps sec en période de pointe touristique. Le déversement a été observé lors d'une visite sur le point de mesures le 28 décembre 2011 à 11h avec une hauteur de déversement de 2 cm. Il était en limite de déversement le 26 décembre 2011 à 11h50 et le 19 décembre 2011 à 12h10 ;
- ◆ **DO J Vallet et DO Tour de Blé** : l'analyse des volumes entre les points M10, M9 et M8 permet de suspecter des déversements sur les réseaux situés entre ces points. Les déversoirs d'orage J. Vallet et Tour de Blé sont sur ce territoire. Le DO Tour de blé a été observé en limite de déversement lors de visites sur le point de mesure ;
- ◆ **DO écoles** : lors des visites, le seuil de déversement était en limite.

5

Mesures des charges polluantes**5.1 Rappel des valeurs de référence**

Les ratios de rejets de pollution moyens journaliers retenus pour un équivalent-habitant sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 5-1 : Définition d'un équivalent-habitant

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/j/EH
DBO5	60 g/j/EH
MEST	70 g/j/EH
NKT	15 g/j/EH

Nous rappelons également que les concentrations généralement admises pour un effluent urbain standard se situent dans les gammes suivantes :

Tableau 5-2 : Concentrations et ratio généralement admis

Concentration d'un effluent urbain standard				Ratio moyen	
700 mg/l	<	DCO	<	900 mg/l	DCO/DBO : 1,5 - 2,5
300 mg/l	<	DBO5	<	400 mg/l	MES/DBO : 0,9 - 1,2
90 mg/l	<	NKT	<	120 mg/l	NTK/DBO : 0,2 - 0,25
60 mg/l	<	NH4	<	80 mg/l	PT/DBO : 0,045 - 0,055
300 mg/l	<	Mes	<	500 mg/l	NH4/NTK : 0,6 - 0,7
15 mg/l	<	Pt	<	18 mg/l	

L'analyse de chacun des paramètres par rapport aux autres permet de juger la biodégradabilité de l'effluent (rapport DCO/DBO), l'équilibre constitutif de l'effluent et d'identifier un apport d'effluents non domestiques.

5.2 Résultats des bilans de temps sec

5.2.1 Présentation des résultats

L'ensemble des bilans 24h de temps sec est présenté en Annexe 4 sous forme de fiches synthétiques. Les résultats essentiels de ces bilans sont récapitulés dans les tableaux ci-dessous, avec le code de couleur suivant :

	inférieure aux valeurs moyennes admises
	dans la fourchette des valeurs moyennes admises
	supérieure aux valeurs moyennes admises

Les résultats bruts du laboratoire sont consignés en Annexe 5.

Tableau 5-3 : Résultats des analyses des bilans 24h réalisés

				MEST	DCO	DBO5	NH4	NTK	Pt	pH	Conductivité	EH sur la ratio 60 g de DBO5 / EH	Moyenne des 6 valeurs	Rapport								
														DCO DBO	MES DBO	NH4 DBO	PT DBO	NH4 NTK				
P1	28 au 29/12/2011	C	mg/l	400	458	290	58,6	73,1	6,1	8,5 à 16,8°C	1275 µS/cm à 16,8 °C	370 EH	346 EH	1,58	1,38	0,20	0,021	0,80				
		Charge totale	kg/j	31	35	22	4	6	0													
			EH	437	292	370	373	373	233													
P2	28 au 29/12/2011	c	mg/l	100	217	130	12,3	22,7	2,4	8,6 à 10°C	538 µS/cm à 10 °C	0 EH	0 EH	1,67	0,77	0,09	0,018	0,54				
		Charge totale	kg/j	0	0	0	0	0	0													
			EH	0	0	0	0	0	0													
P3	26 au 27/12/2011	C	mg/l	210	438	220	28,2	41,3	4,23	8,5 à 10,5°C	1164 µS/cm à 10,5 °C	1 926 EH	1 553 EH	1,99	0,95	0,13	0,019	0,68				
		Charge totale	kg/j	110	230	116	15	22	2													
			EH	1 576	1 917	1 926	1 234	1 446	1 111													
P4	26 au 27/12/2011	C	mg/l	190	473	150	27,5	39,1	4,12	8,01 à 9°C	988 µS/cm à 9 °C	27 018 EH	29 195 EH	3,15	1,27	0,18	0,027	0,70				
		Charge totale	kg/j	2 053	5 112	1 621	297	423	45													
			EH	29 333	42 598	27 018	24 766	28 170	22 263													
P5	28 au 29/12/2011	C	mg/l	310	342	170	34,8	44,4	4,83	8,3 à 13,5°C	1074 µS/cm à 13,5 °C	316 EH	345 EH	2,01	1,82	0,20	0,028	0,78				
		Charge totale	kg/j	35	38	19	4	5	1													
			EH	494	318	316	324	331	270													
M1	28 au 29/12/2011	C	mg/l	200	417	220	42,4	54,2	6	8,7 à 11,3°C	1086 µS/cm à 11,3 °C	3 601 EH	3 246 EH	1,90	0,91	0,19	0,027	0,78				
		Charge totale	kg/j	196	410	216	42	53	6													
			EH	2 806	3 413	3 601	3 470	3 548	2 941													
M2	28 au 29/12/2011	C	mg/l	240	211	110	23,8	29,5	3,15	8,35 à 12,3°C	881 µS/cm à 12,3 °C	2 698 EH	3 113 EH	1,92	2,18	0,22	0,029	0,81				
		Charge totale	kg/j	353	310	162	35	43	5													
			EH	5 045	2 587	2 698	2 918	2 894	2 317													
M3	26 au 27/12/2011	C	mg/l	140	322	150	26,4	36,5	3,97	7,9 à 13,5°C	953 µS/cm à 12,3 °C	6 837 EH	6 218 EH	2,15	0,93	0,18	0,026	0,72				
		Charge totale	kg/j	383	881	410	72	100	11													
			EH	5 470	7 339	6 837	6 017	6 655	5 429													
M4	26 au 27/12/2011	C	mg/l	460	720	430	47,3	65,5	21,3	7,8 à 10,8°C	1401 µS/cm à 10,8 °C	1 424 EH	1 364 EH	1,67	1,07	0,11	0,050	0,72				
		Charge totale	kg/j	91	143	85	9	13	4													
			EH	1 306	1 192	1 424	783	868	2 116													
M5	28 au 29/12/2011	C	mg/l	140	241	130	24,2	32,1	3,19	8,3 à 15,1°C	862 µS/cm à 15,1 °C	7 348 EH	6 638 EH	1,85	1,08	0,19	0,025	0,75				
		Charge totale	kg/j	475	817	441	82	109	11													
			EH	6 783	6 811	7 348	6 839	7 257	5 409													
M6	26 au 27/12/2011	C	mg/l	150	275	130	24	31,8	2,93	8,3 à 10,6°C	874 µS/cm à 10,6 °C	10 503 EH	9 760 EH	2,12	1,15	0,18	0,023	0,75				
		Charge totale	kg/j	727	1 333	630	116	154	14													
			EH	10 388	11 109	10 503	9 695	10 277	7 102													
M7	26 au 27/12/2011	C	mg/l	270	510	190	37,5	53,7	5,68	8,4 à 11,5°C	1035 µS/cm à 16,9 °C	1 822 EH	1 983 EH	2,68	1,42	0,20	0,030	0,70				
		Charge totale	kg/j	155	293	109	22	31	3													
			EH	2 219	2 445	1 822	1 798	2 059	1 634													
M8	28 au 29/12/2011	C	mg/l	820	740	320	45,7	68,2	10,6	8,45 à 13,4°C	1231 µS/cm à 13,4 °C	7 806 EH	9 461 EH	2,31	2,56	0,14	0,033	0,67				
		Charge totale	kg/j	1 200	1 083	468	67	100	16													
			EH	17 144	9 025	7 806	5 574	6 654	7 757													
M9	26 au 27/12/2011	C	mg/l	100	229	130	21,7	28,9	3,09	8,3 à 11°C	899 µS/cm à 11 °C	13 245 EH	10 829 EH	1,76	0,77	0,17	0,024	0,75				
		Charge totale	kg/j	611	1 400	795	133	177	19													
			EH	8 733	11 666	13 245	11 055	11 778	9 445													
M10	28 au 29/12/2011	C	mg/l	190	285	150	29	38,3	3,88	8,2 à 10,8°C	1007 µS/cm à 10,8 °C	18 936 EH	18 096 EH	1,90	1,27	0,19	0,026	0,76				
		Charge totale	kg/j	1 439	2 159	1 136	220	290	29													
			EH	20 559	17 989	18 936	18 304	19 340	14 694													
M11	28 au 29/12/2011	C	mg/l	200	336	180	28	37,4	4,11	8,3 à 11,1°C	972 µS/cm à 11,1 °C	26 592 EH	23 127 EH	1,87	1,11	0,16	0,023	0,75				
		Charge totale	kg/j	1 773	2 978	1 596	248	332	36													
			EH	25 326	24 819	26 592	20 683	22 101	18 216													
M12A	26 au 27/12/2011	C	mg/l	110	253	140	22,6	30	3,15	7,8 à 10,2°C	925 µS/cm à 10,2 °C	27 075 EH	21 981 EH	1,81	0,79	0,16	0,023	0,75				
		Charge totale	kg/j	1 276	2 936	1 625	262	348	37													
			EH	18 234	24 464	27 075	21 854	23 207	18 276													
M12B	28 au 29/12/2011	C	mg/l	130	182	94	23,1	29,4	3,08	7,6 à 14,8°C	947 µS/cm à 14,8 °C	18 261 EH	19 594 EH	1,94	1,38	0,25	0,033	0,79				
		Charge totale	kg/j	1 515	2 121	1 096	269	343	36													
			EH	21 646	17 678	18 261	22 437	22 845	17 950													
STEP	26/12/2011	C	mg/l	89	264	130		16,8	2,36			21 100 EH	16 603 EH	2,03	0,68		0,018					
		Charge totale	kg/j	867	2 571	1 266		164	23													
			EH	12 386	21 425	21 100		10 933	11 500													

Mesures de débit et de charges polluantes entre le 21 décembre 2011 et le 04 Janvier 2012

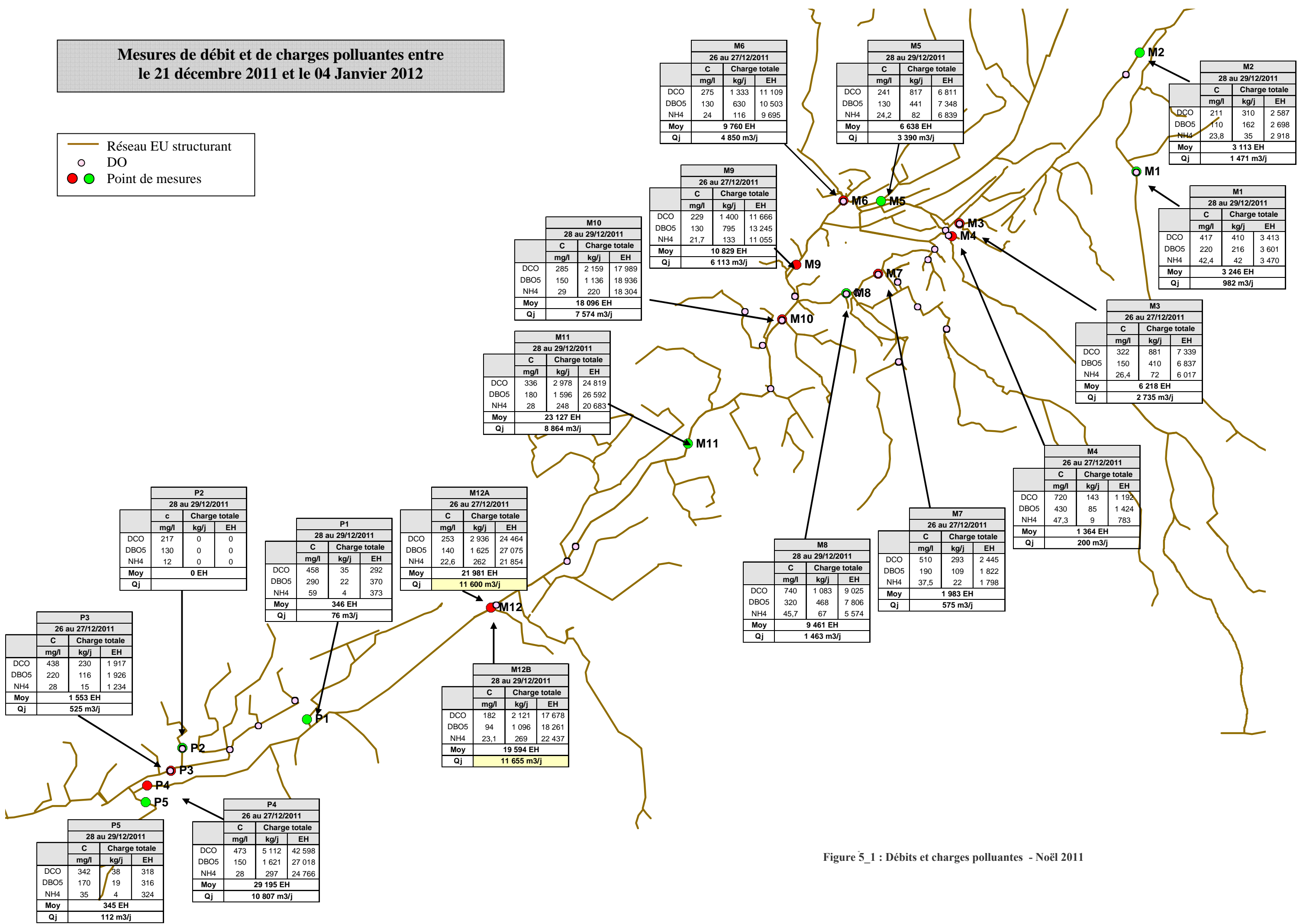
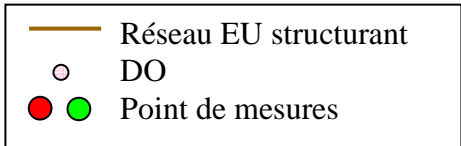


Figure 5_1 : Débits et charges polluantes - Noël 2011

La majorité des concentrations est inférieure aux concentrations d'effluents standards. Cela confirme le caractère dilué des effluents et la présence d'eaux claires dans les réseaux sur l'ensemble des réseaux.

Le rapport DCO/DBO5 permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent. Lorsque ce ratio est supérieur à 5, il est le signe d'une probable pollution chimique. Ce ratio est compris dans la valeur standard pour la plupart des mesures suivies. Il est légèrement élevé sur P4 et M7.

Sur P4, la valeur de la concentration de la DCO est très élevée par rapport au point de mesure M12. Cela pourrait s'expliquer par un apport industriel entre M12 et P4. Les raccordements sur secteur seront analysés.

Sur M7, la valeur de la concentration de la DCO est également élevée au regard des autres concentrations du territoire.

Sur M8, les ratios sont standards et les concentrations dans les fourchettes de catégorisation d'un effluent standard. Par contre les concentrations apparaissent élevées au regard des autres concentrations du territoire.

Les mesures de charges polluantes avaient pour objectif de catégoriser les déversoirs d'orage. Le tableau suivant présente les résultats.

Tableau 5-4 : Classification des déversoirs d'orage

Nom	Numéro	Commune	Classification
DO La Rochette	DO 22	Megève	Entre 120 Kg/j et 600 Kg/j de DBO5
DO CCAS	DO 16	Megève	Entre 120 Kg/j et 600 Kg/j de DBO5
DO Patinoire	DO 21	Megève	Entre 120 Kg/j et 600 Kg/j de DBO5
DO Central	DO 17	Megève	Entre 120 Kg/j et 600 Kg/j de DBO5
DO Saint Paul	DO 18	Megève	< à 120 Kg/j de DBO5
DO Chamois	DO 20	Megève	< à 120 Kg/j de DBO5
DO Vieux Marché	DO 19	Megève	< à 120 Kg/j de DBO5
DO Martinet	DO 13	Megève	< à 120 Kg/j de DBO5
DO Rochebrune	DO 05	Megève	< à 120 Kg/j de DBO5
DO Primaire		Megève	< à 120 Kg/j de DBO5
DO Ecoles	DO 12	Megève	< à 120 Kg/j de DBO5
DO Collège	DO 11	Megève	< à 120 Kg/j de DBO5
DO Tour de Blaye	DO 10	Megève	Entre 120 Kg/j et 600 Kg/j de DBO5
DO Téléphérique	DO 03	Megève	< à 120 Kg/j de DBO5
DO Molettaz	DO 14	Megève	> 600 Kg/j de DBO5
DO J Vallet	DO 02	Megève	> 600 Kg/j de DBO5
DO Bandu	DO 09	Megève	> 600 Kg/j de DBO5
DO Vériaz	DO 07	Megève	< à 120 Kg/j de DBO5
DO Guelma	DO 08	Megève	< à 120 Kg/j de DBO5
DO La Combe	DO 06	Megève	> 600 Kg/j de DBO5
DO HLM	DO 01	Megève	> 600 Kg/j de DBO5
DO Cassioz	DO 04	Megève	> 600 Kg/j de DBO5
DO Vettier		Megève	> 600 Kg/j de DBO5
DO Marais	DO 03	Praz-sur-Arly	< à 120 Kg/j de DBO5
DO Meuret	DO 02	Praz-sur-Arly	< à 120 Kg/j de DBO5
DO VVF	DO 04	Praz-sur-Arly	< à 120 Kg/j de DBO5
DO Principal	DO 05	Praz-sur-Arly	< à 120 Kg/j de DBO5
DO de l'Ile	DO 01	Praz-sur-Arly	< à 120 Kg/j de DBO5

Les déversoirs d'orage situés sur des petites antennes de collecte ne font pas l'objet de mesures de charge polluante. Une estimation des charges sera réalisée sur l'analyse de l'habitat et des activités raccordées.

Les mesures de Février permettront de confirmer la classification des DO : La Rochette, CCAS, Écoles, Primaire, Rochebrune et Martinet.

La localisation des déversoirs d'orage est présentée en Annexe 6.

6

Résultats des mesures de débit en temps de pluie

Les résultats des mesures de débit pendant toute la campagne de mesures sont présentés en Annexe 2.

6.1 Volumes d'eaux pluviales transités

La campagne d'enregistrement des volumes transités par les réseaux équipés de points de mesures a permis d'estimer les volumes de temps sec.

Le volume de temps de pluie a été analysé de manière qualitative.

Les temps sec et les temps de pluie ne sont pas comparables pour cette campagne de mesure, car les apports météoriques significatifs ont eu lieu en période de faible ou moins forte influence touristique et le temps sec a été observé en période de pointe touristique.

L'analyse des débits a permis de tirer des premiers éléments sur le fonctionnement du réseau en temps de pluie. Une analyse fine sera réalisée à la fonte des neiges et période estivale.

Les variations de débits suite aux événements climatiques sont peu, voire pas significatives, sur les points de mesures suivants : P5, P1 et M4.

Sur M7, l'impact d'une pluie reste modéré également.

Sur le reste du territoire, les débits en réseau d'assainissement varient fortement suite aux pluies. Les temps de ressuyage sont longs, il faut en moyenne 4 jours pour retrouver le débit minimum nocturne.

7

Conclusion

La campagne de mesures réalisée a permis de faire le point sur les charges collectées par le réseau en période de pointe touristique hivernale.

La campagne de mesures réalisée au cours des vacances de Noël 2011 a permis de faire le point sur les charges collectées par le réseau d'assainissement de Megève et Praz-sur-Arly.

L'analyse des débits et des concentrations montre que les effluents sont fortement dilués sur la majorité du territoire. Quelques antennes sont peu ou pas productives d'ECPP (eaux claires parasites permanentes) :

- ✓ amont P1 (amont route des Ravins) ;
- ✓ amont P5 (antenne Les Grabilles) ;
- ✓ amont M4 (antenne Le Maz) ;
- ✓ entre M5 et M³ (route nationale).

En sommant les points de mesures situés les plus en aval, le volume d'EPP moyen, entre le 26 et le 31 décembre 2011, s'élève à 5 850 m³/j pour un volume total de 11 000 m³/j.

En aval du réseau, le nombre d'équivalent habitant s'élève à environ 29 000 EH.

L'analyse des charges a permis d'identifier :

- ✓ 7 déversoirs d'orage dont la charge transitée est supérieure à 600 kg/j de DBO₅ ;
- ✓ 5 déversoirs d'orage dont la charge transitée est comprise entre 120 et 600 kg/j de DBO₅ ;

Une campagne de charge polluante est programmée au cours des vacances de février/mars 2012. Elle permettra de confirmer la classification des déversoirs d'orage.

ANNEXE 1

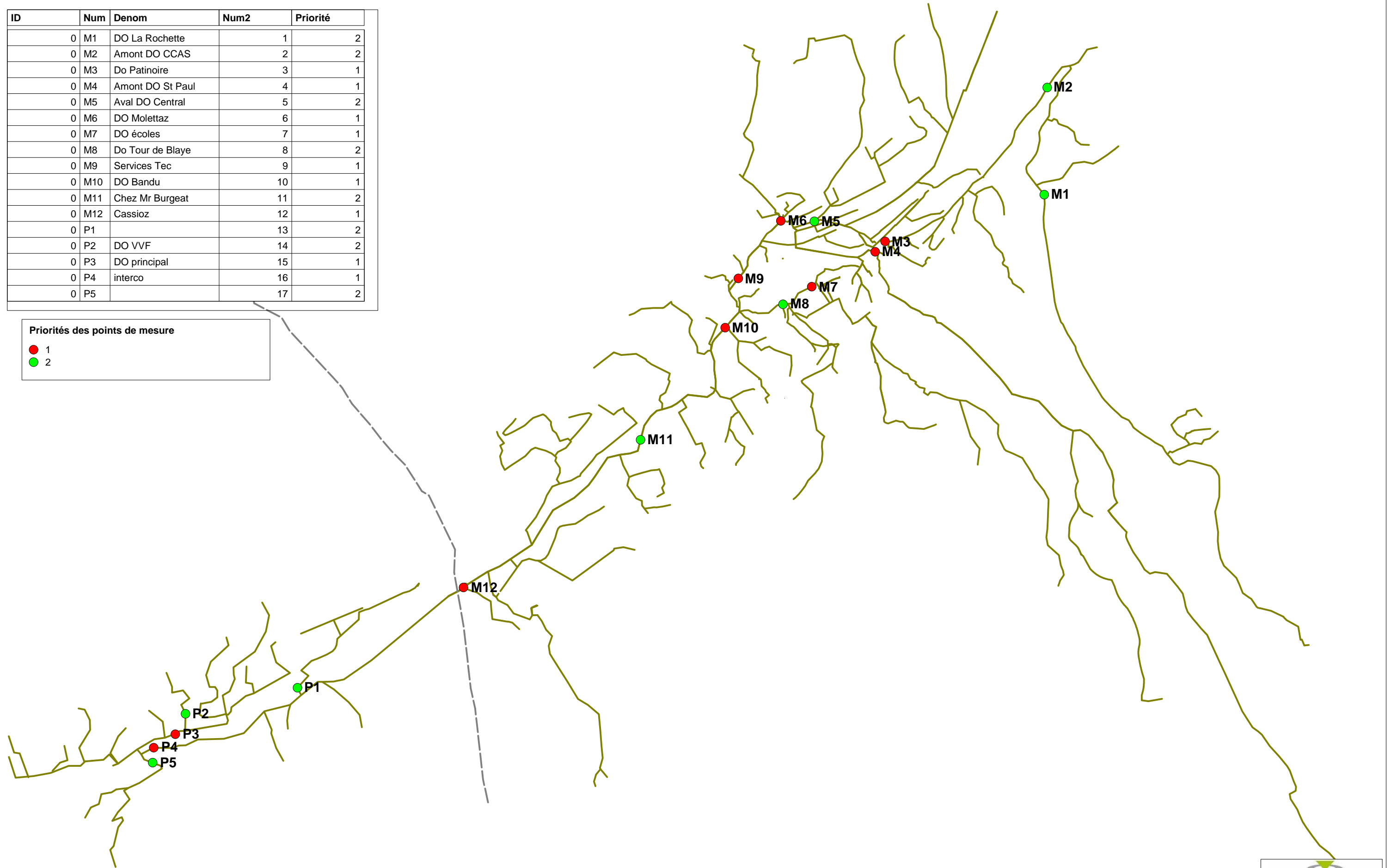
LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

Localisation des points de mesures - Campagne de Noel 2011

ID	Num	Denom	Num2	Priorité
0	M1	DO La Rochette	1	2
0	M2	Amont DO CCAS	2	2
0	M3	Do Patinoire	3	1
0	M4	Amont DO St Paul	4	1
0	M5	Aval DO Central	5	2
0	M6	DO Molettaz	6	1
0	M7	DO écoles	7	1
0	M8	Do Tour de Blaye	8	2
0	M9	Services Tec	9	1
0	M10	DO Bandu	10	1
0	M11	Chez Mr Burgeat	11	2
0	M12	Cassioz	12	1
0	P1		13	2
0	P2	DO VVF	14	2
0	P3	DO principal	15	1
0	P4	interco	16	1
0	P5		17	2

Priorités des points de mesure

- 1
- 2



ANNEXE 2

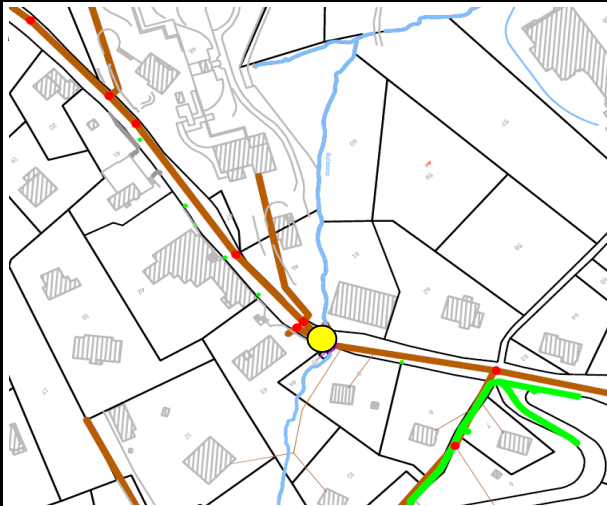
FICHES POINTS DE MESURES

Caractéristiques du point

Dénomination du point : M1
 Commune : Megève
 Hameau / rue : Edmond de Rothschild
 Nom du regard : DO La Rochette

Type de réseau : Mixte
 Diamètre du réseau :
 Type de regard : Classique
 Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Photos



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Sonde piezo
 Principe des mesures : Seuil rectangulaire
 Pas de temps de l'enregistrement : 2 min
 Caractéristique du seuil :

Photo

Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon
 Asservissement : au débit
 Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012
 Fréquentation : Haute saison hivernale
 Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : M2

Commune : Megève

Hameau / rue : Edmond de Rothschild

Nom du regard : Amont DO CCAS

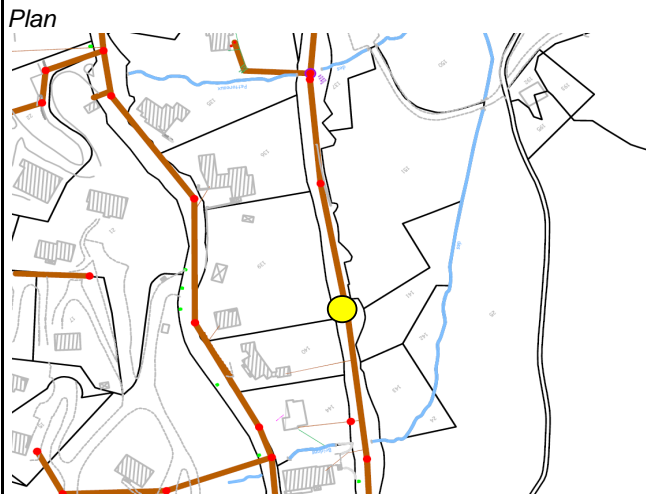
Type de réseau : Mixte

Diamètre du réseau :

Type de regard : Classique

Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Photos



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Mainstream

Principe des mesures : Hauteur/vitesse

Pas de temps de l'enregistrement : 2 min

Caractéristique du seuil : DN300

Photo

Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon

Asservissement : au débit

Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012

Fréquentation : Haute saison hivernale

Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

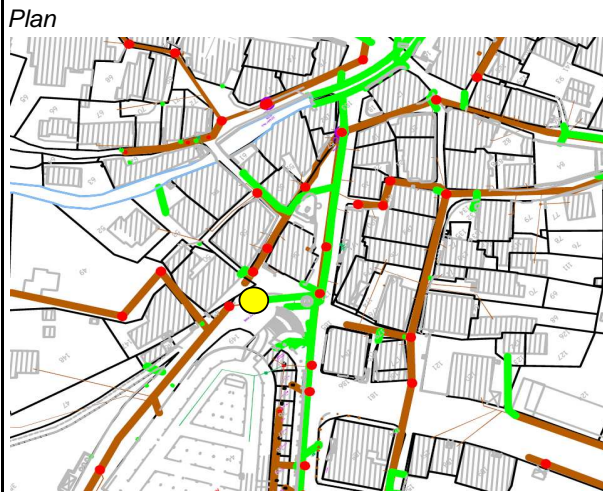
Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : M3
 Commune : Megève
 Hameau / rue : Edmond de Rothschild
 Nom du regard : DO Patinoire

Type de réseau : Mixte
 Diamètre du réseau : DN 500
 Type de regard : Classique
 Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Mainstream
 Principe des mesures : Hauteur/vitesse
 Pas de temps de l'enregistrement : 2 min
 Caractéristique du seuil : DN500

Photo

Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon
 Asservissement : au débit
 Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012
 Fréquentation : Haute saison hivernale
 Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

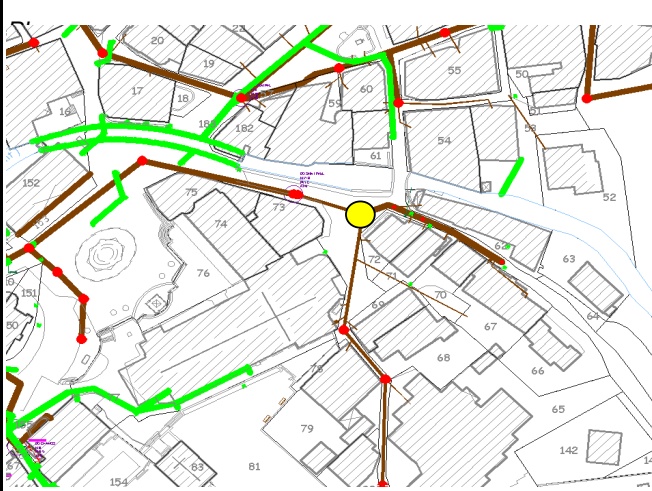
Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : M4
 Commune : Megève
 Hameau / rue : Place Saint Paul
 Nom du regard : Amont DO St Paul

Type de réseau : Mixte
 Diamètre du réseau :
 Type de regard : Classique
 Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Sonde piezo
 Principe des mesures : Seuil
 Pas de temps de l'enregistrement : 2 min
 Caractéristique du seuil : seuil rectangulaire

Photo

Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon
 Asservissement : au débit
 Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012
 Fréquentation : Haute saison hivernale
 Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre Noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :
 Fréquentation :
 Météo :
 Pluviométrie :

Période :
 Fréquentation :
 Météo :
 Pluviométrie :

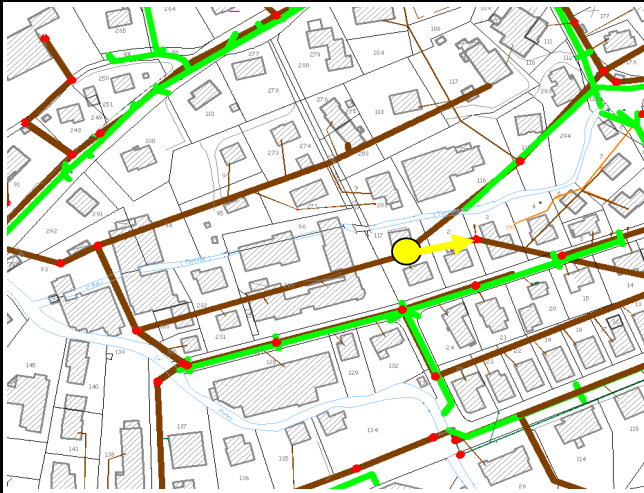
Période :
 Fréquentation :
 Météo :
 Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : M5
 Commune : Megève
 Hameau / rue : Impasse de La Molettaz
 Nom du regard : Face EDF

Type de réseau : Mixte
 Diamètre du réseau : DN700
 Type de regard : Classique
 Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Mainstream
 Principe des mesures : Hauteur/vitesse
 Pas de temps de l'enregistrement : 2 min
 Caractéristique du seuil : DN700

Photo

Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon
 Asservissement : au débit
 Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012
 Fréquentation : Haute saison hivernale
 Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : M6

Commune : Megève

Hameau / rue : Rue Beausoleil

Nom du regard : DO Molettaz

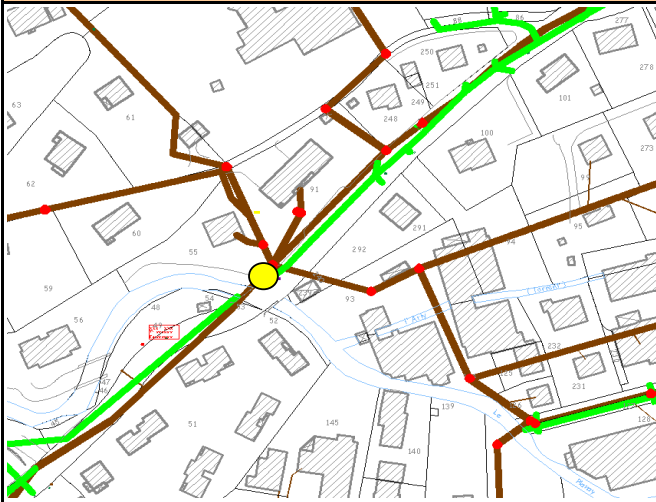
Type de réseau : Mixte

Diamètre du réseau :

Type de regard : Classique

Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Photos



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Mainstream

Principe des mesures : Hauteur/vitesse

Pas de temps de l'enregistrement : 2 min

Caractéristique du seuil : DN1000

Photo

Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon

Asservissement : au débit

Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012

Fréquentation : Haute saison hivernale

Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre Noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : M7

Commune : Megève

Hameau / rue : chemin des Ecoliers

Nom du regard : DO écoles

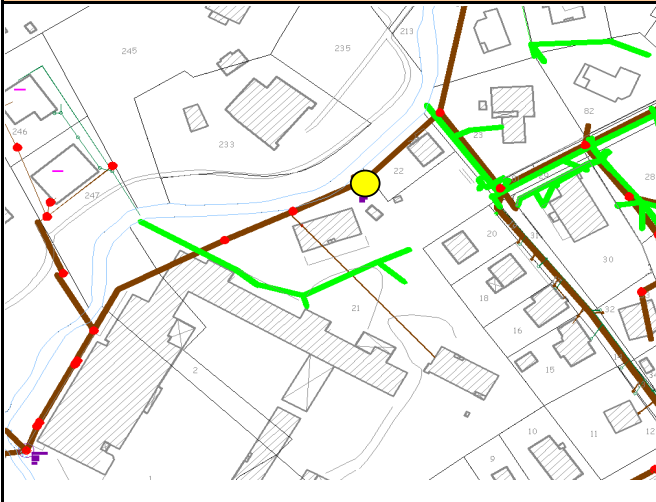
Type de réseau : Mixte

Diamètre du réseau :

Type de regard : Classique

Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Photos



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Sondepiezo

Principe des mesures : Seuil rectangulaire

Pas de temps de l'enregistrement : 2 min

Caractéristique du seuil :

Photo



Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon

Asservissement : au débit

Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo



Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012

Fréquentation : Haute saison hivernale

Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : M8

Commune : Megève

Hameau / rue : Imp tour de Blé

Nom du regard : DO Tour de Blé

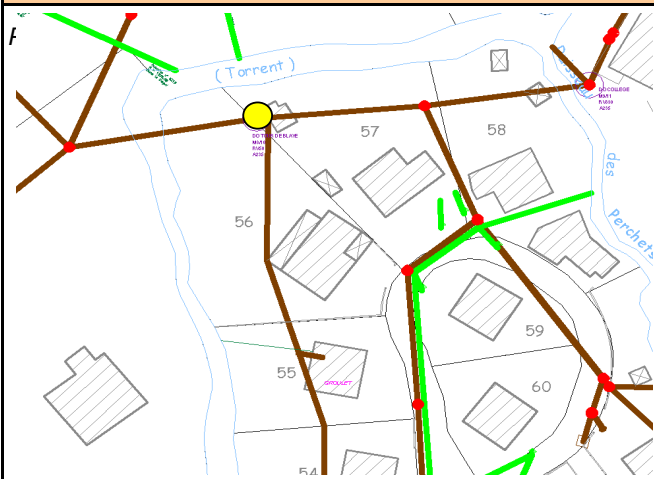
Type de réseau : Mixte

Diamètre du réseau :

Type de regard : Classique

Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Photos

Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Sonde piezo

Principe des mesures : Seuil rectangulaire

Pas de temps de l'enregistrement : 2 min

Caractéristique du seuil :

Photo



Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon

Asservissement : au débit

Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012

Fréquentation : Haute saison hivernale

Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre Noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

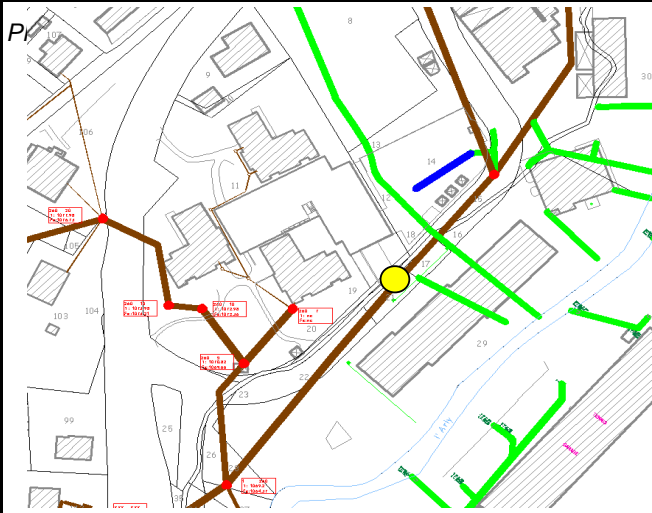
Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : M9
 Commune : Megève
 Hameau / rue : Ch Grandes Sources
 Nom du regard : Services techniques

Type de réseau : Mixte
 Diamètre du réseau :
 Type de regard : Classique
 Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Photos



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Mainstream
 Principe des mesures : Hauteur/vitesse
 Pas de temps de l'enregistrement : 2 min
 Caractéristique du seuil : DN

Photo

Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon
 Asservissement : au débit
 Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012
 Fréquentation : Haute saison hivernale
 Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : M10

Commune : Megève

Hameau / rue : chemin du Bandu

Nom du regard : DO Bandu

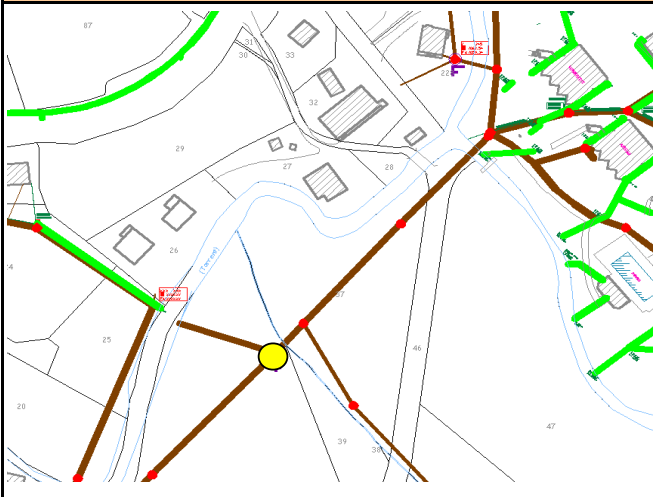
Type de réseau : Mixte

Diamètre du réseau :

Type de regard : Classique

Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Photos



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Mainstream

Principe des mesures : Hauteur/vitesse

Pas de temps de l'enregistrement : 2 min

Caractéristique du seuil : DN

Photo

Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon

Asservissement : au débit

Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012

Fréquentation : Haute saison hivernale

Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre Noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

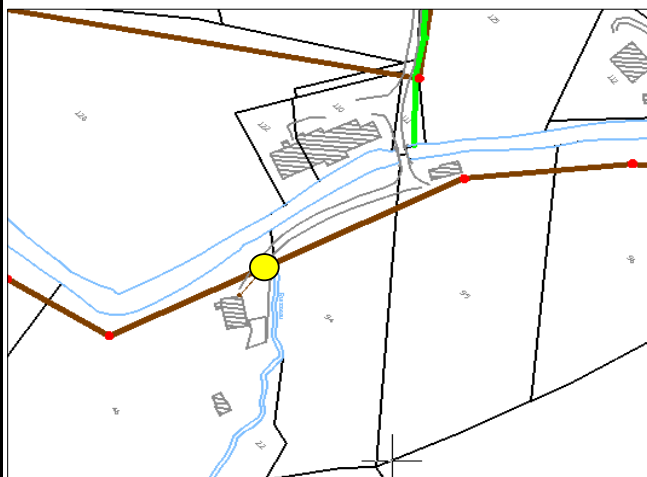
Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : M11
 Commune : Megève
 Hameau / rue : -
 Nom du regard : Chez Mr Burgeat

Type de réseau : Mixte
 Diamètre du réseau :
 Type de regard : Classique
 Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Photos



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Mainstream
 Principe des mesures : Hauteur/vitesse
 Pas de temps de l'enregistrement : 2 min
 Caractéristique du seuil : DN

Photo

Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon
 Asservissement : au débit
 Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012
 Fréquentation : Haute saison hivernale
 Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre Noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

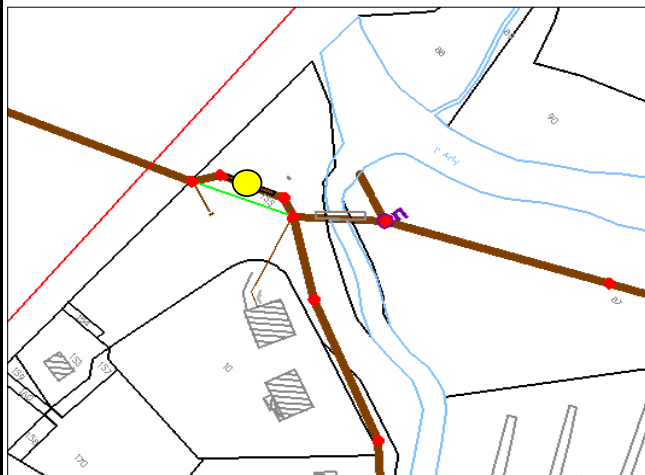
Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : M12
 Commune : Megève
 Hameau / rue : chemin des oeillettes
 Nom du regard : Cassioz

Type de réseau : Mixte
 Diamètre du réseau :
 Type de regard : Classique
 Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Photos



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Mainstream
 Principe des mesures : Hauteur/vitesse
 Pas de temps de l'enregistrement : 2 min
 Caractéristique du seuil : 1000x1000

Photo



Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon
 Asservissement : au débit
 Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012
 Fréquentation : Haute saison hivernale
 Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre Noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : P1

Commune : Praz-sur-Arly

Hameau / rue : Route des Varins

Nom du regard : Pont de l'Arly

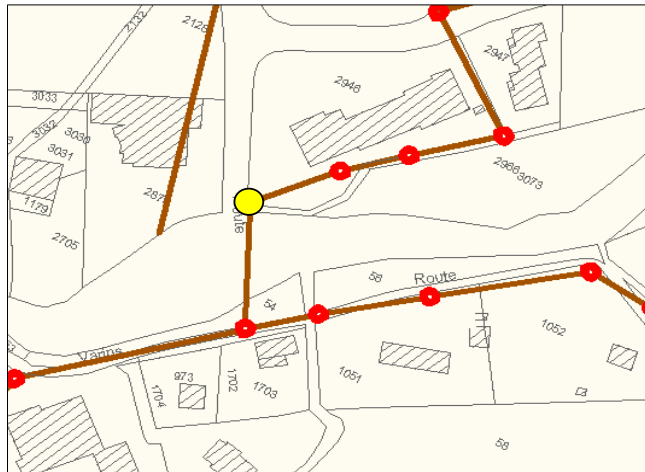
Type de réseau : Mixte

Diamètre du réseau :

Type de regard : Classique

Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Photos



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Sonde piézo

Principe des mesures : Seuil rectangulaire

Pas de temps de l'enregistrement : 2 min

Caractéristique du seuil :

Photo



Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon

Asservissement : au débit

Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012

Fréquentation : Haute saison hivernale

Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : P2

Commune : Praz-sur-Arly

Hameau / rue : résidence Praz village

Nom du regard : DO VVF

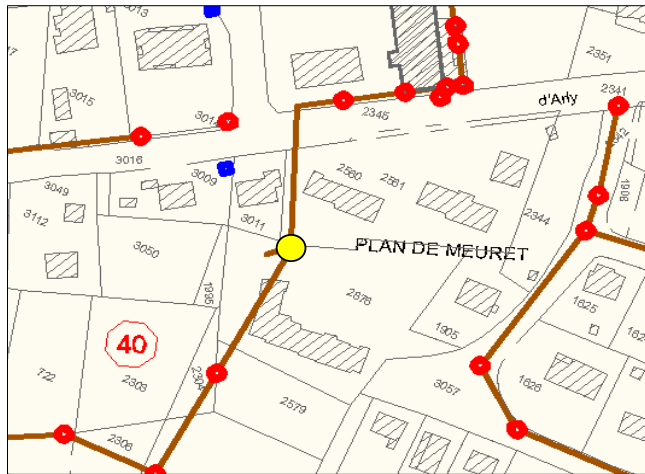
Type de réseau : Mixte

Diamètre du réseau :

Type de regard : Classique

Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Photos



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Sonde piézo

Principe des mesures : Seuil rectangulaire

Pas de temps de l'enregistrement : 2 min

Caractéristique du seuil :

Photo

Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon

Asservissement : au débit

Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012

Fréquentation : Haute saison hivernale

Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : P3

Commune : Praz-sur-Arly

Hameau / rue : Route du Val d'Arly

Nom du regard : DO Principal

Type de réseau : Mixte

Diamètre du réseau :

Type de regard : Classique

Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Photos



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Sonde piezo

Principe des mesures : Seuil rectangulaire

Pas de temps de l'enregistrement : 2 min

Caractéristique du seuil :

Photo



Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon

Asservissement : au débit

Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012

Fréquentation : Haute saison hivernale

Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

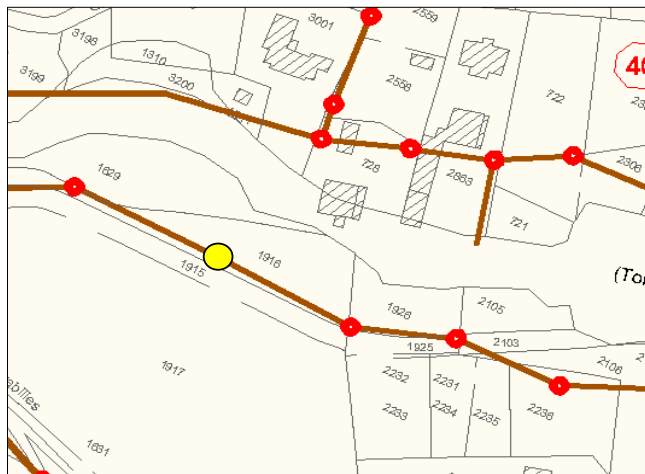
Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : P4
 Commune : Praz sur Arly
 Hameau / rue : Route des Grabilles
 Nom du regard : Aval interco avant STEP

Type de réseau : Mixte
 Diamètre du réseau :
 Type de regard : Classique
 Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Photos



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Mainstream
 Principe des mesures : Hauteur/vitesse
 Pas de temps de l'enregistrement : 2 min
 Caractéristique du seuil :

Photo

Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon
 Asservissement : au débit
 Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012
 Fréquentation : Haute saison hivernale
 Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :
 Fréquentation :
 Météo :
 Pluviométrie :

Période :
 Fréquentation :
 Météo :
 Pluviométrie :

Période :
 Fréquentation :
 Météo :
 Pluviométrie :

Caractéristiques du point

Dénomination du point : P5

Commune : Praz sur Arly

Hameau / rue : route des Grabilles

Nom du regard : Aval grabilles

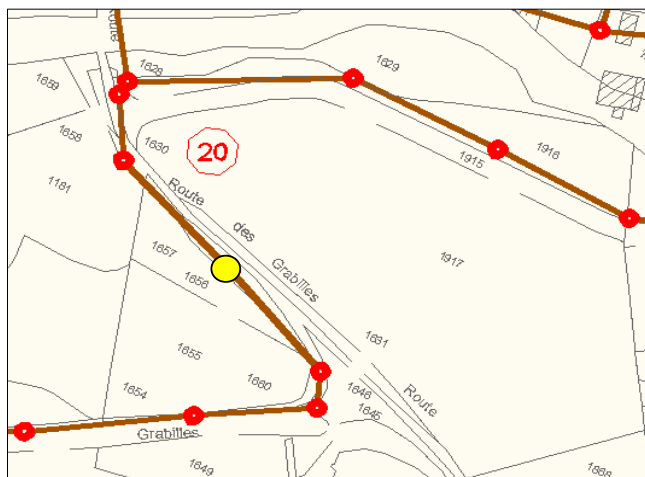
Type de réseau : Mixte

Diamètre du réseau :

Type de regard : Classique

Nature des effluents : Domestiques

Localisation



Photos



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage : Sonde piézo

Principe des mesures : Seuil rectangulaire

Pas de temps de l'enregistrement : 2 min

Caractéristique du seuil :

Photo

Caractéristiques des mesures de pollution

Appareillage : Préleveur monoflacon

Asservissement : au débit

Fréquence d'échantillonnage : NC

Photo

Les campagne de mesures

Période : du 21 décembre 2011 au 03 Janvier 2012

Fréquentation : Haute saison hivernale

Météo : Neige suivi de pluie en début de campagne, temps sec entre noel et Jour de l'An
 Neige à partir du 30-31 décembre 2011.

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

Météo :

Pluviométrie :

Période :

Fréquentation :

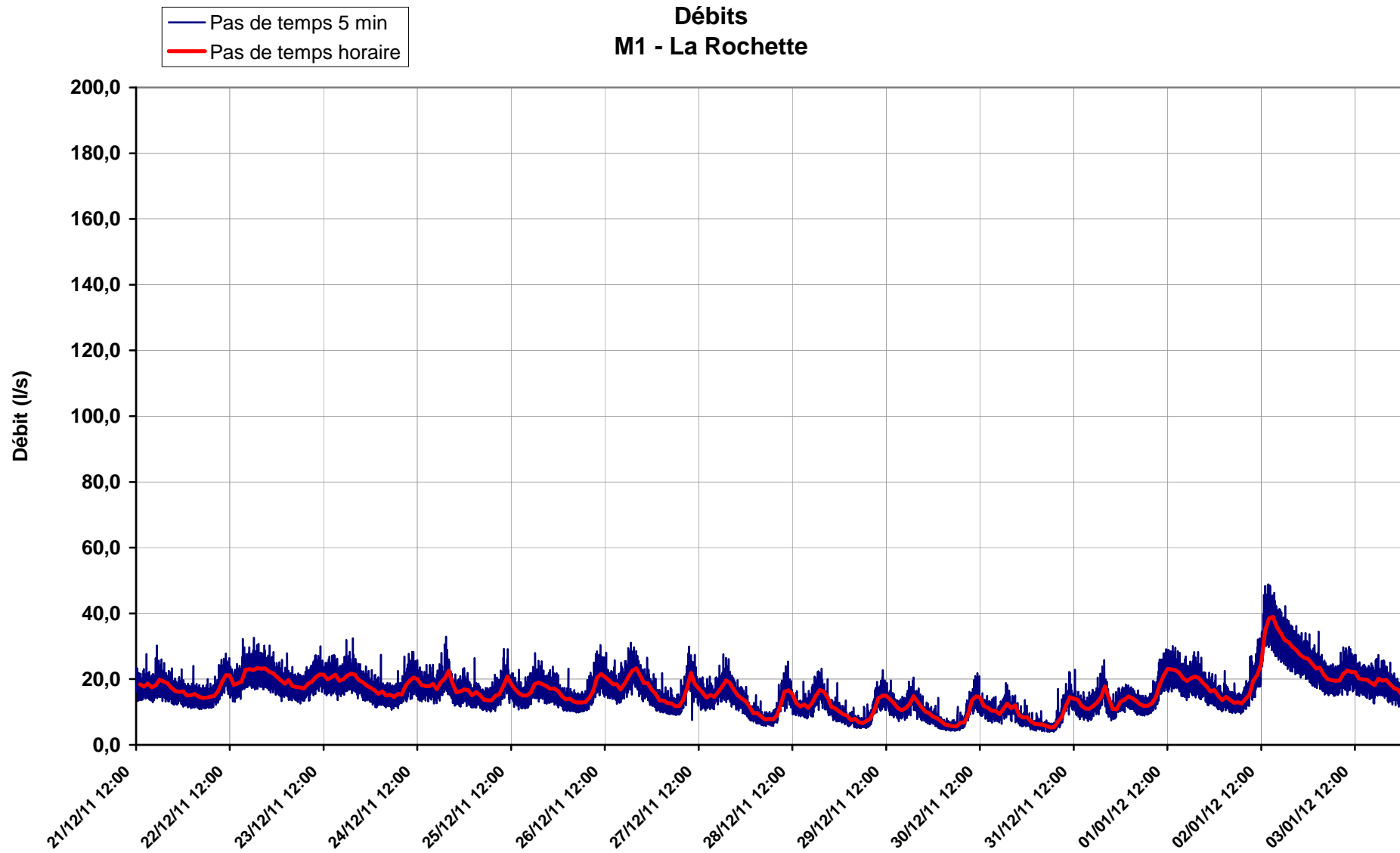
Météo :

Pluviométrie :

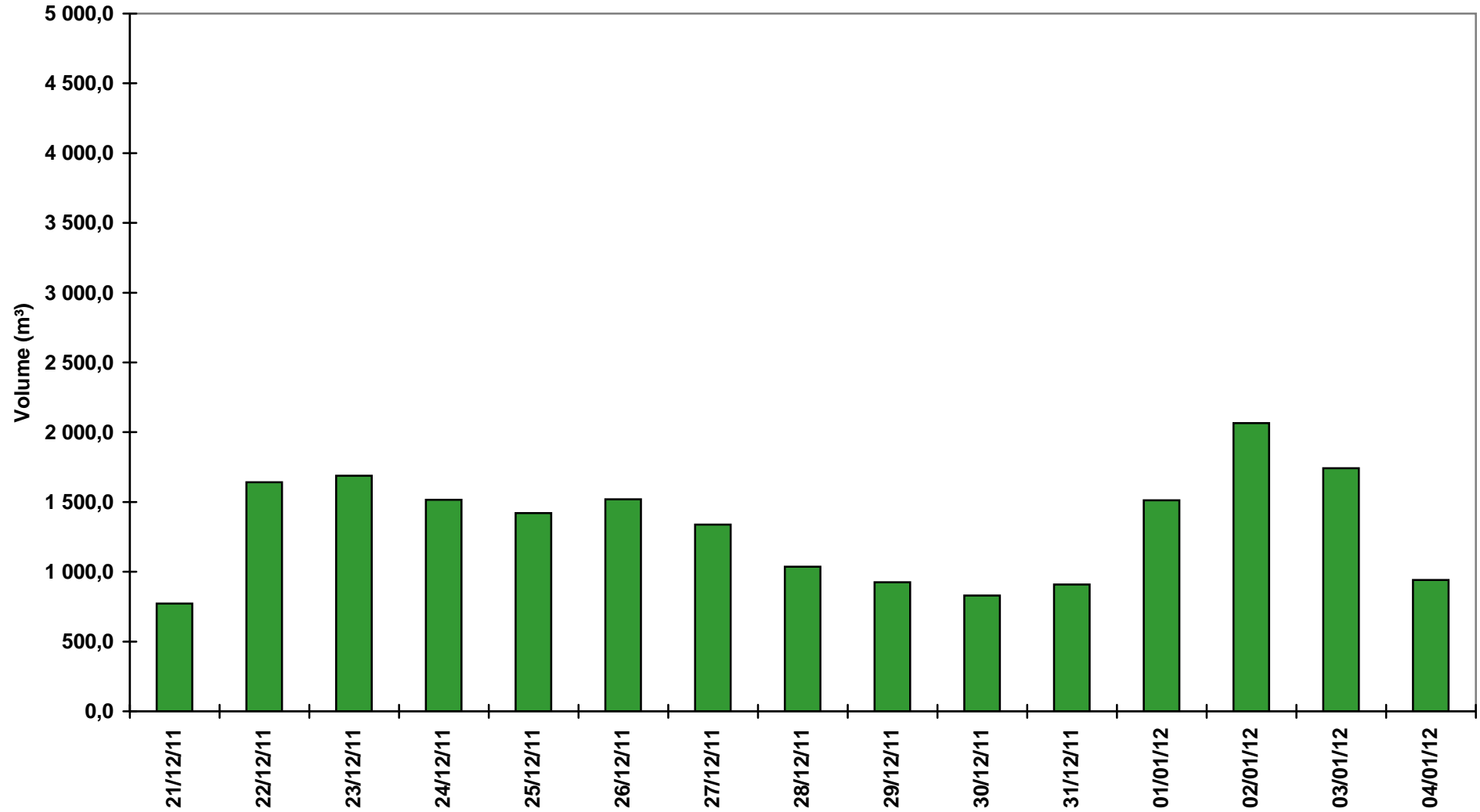
ANNEXE 3

DONNÉES DE DÉBIT

Débits M1 - La Rochette

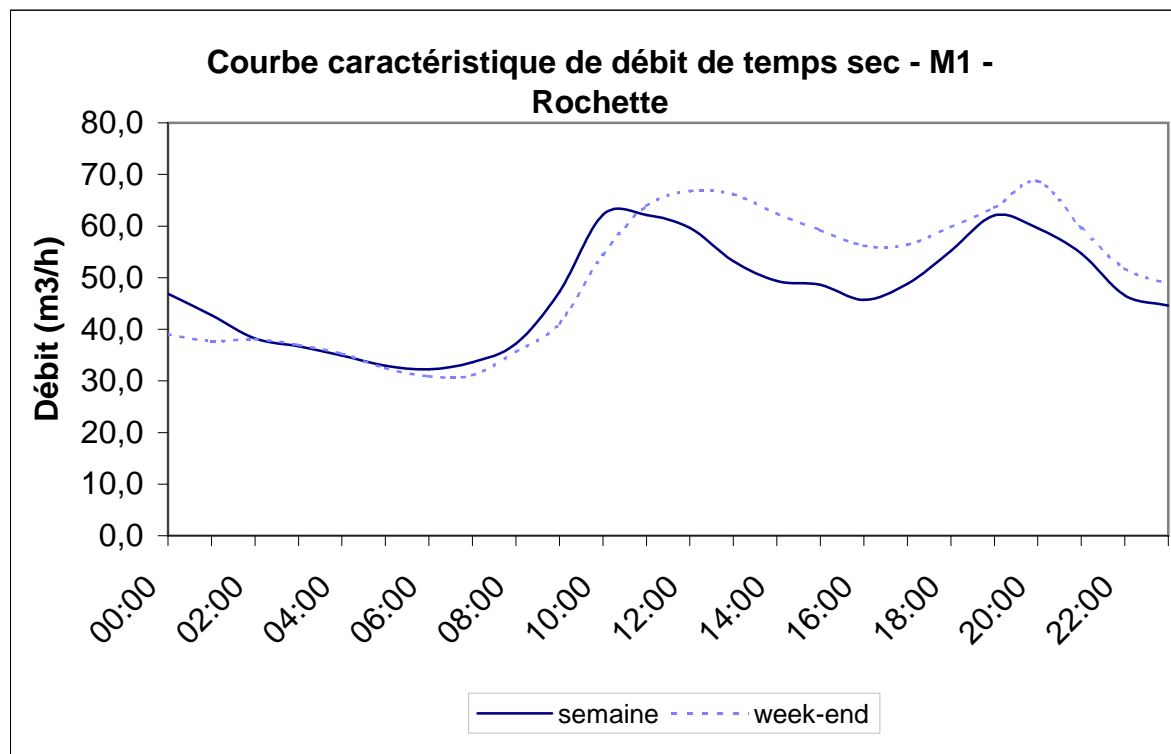


Volumes journaliers - M1 - La Rochette



M1 - Rochette

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	46,9	39,0
01:00	42,7	37,7
02:00	38,2	38,1
03:00	36,7	37,0
04:00	34,9	35,3
05:00	33,0	32,5
06:00	32,2	30,9
07:00	33,6	31,1
08:00	37,2	35,6
09:00	47,3	41,2
10:00	62,2	54,4
11:00	62,2	63,8
12:00	59,6	66,8
13:00	53,2	66,2
14:00	49,4	62,5
15:00	48,6	59,2
16:00	45,7	56,2
17:00	48,8	56,4
18:00	55,2	59,8
19:00	62,1	63,5
20:00	59,6	68,7
21:00	54,7	59,6
22:00	46,5	51,8
23:00	44,6	48,8
Maximum	62,2	68,7
Moyenne	47,3	49,8
Minimum	32,2	30,9
Volume (m3/j)	1135	1196
Mesures (j)	5	2



Coefficient de pointe horaire

- en semaine	1,31
- en week-end	1,38

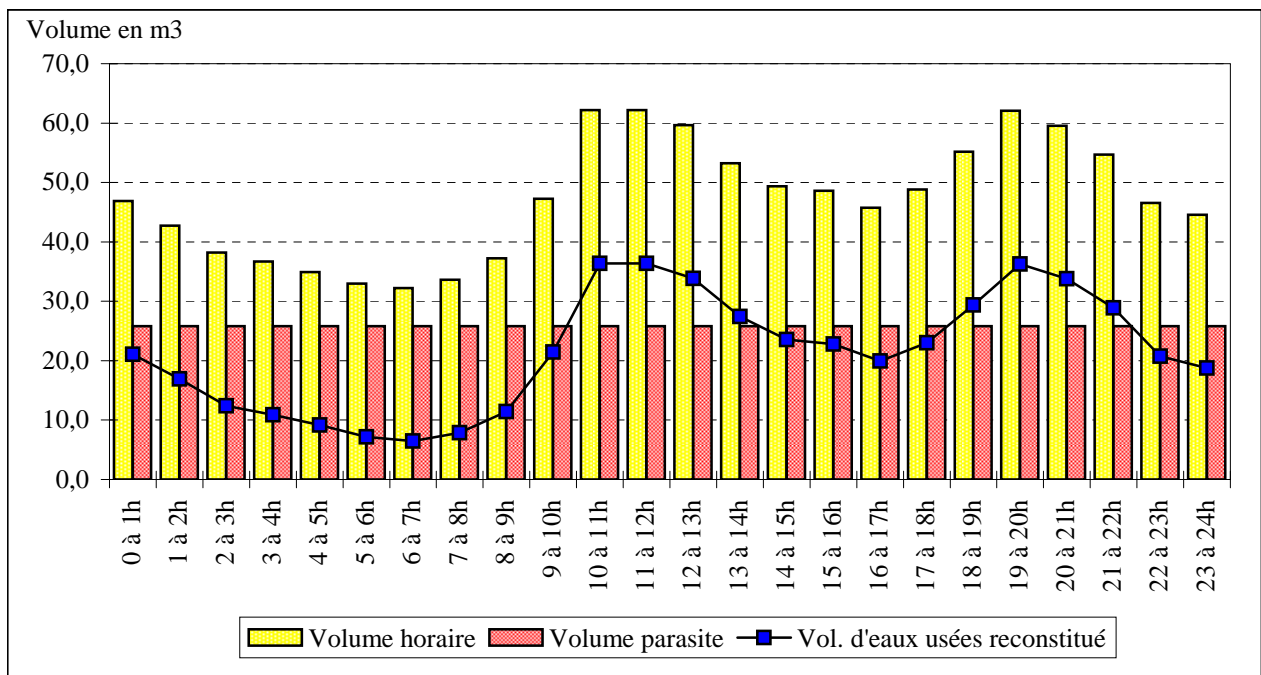
Impact du week-end sur les volumes journaliers

5%

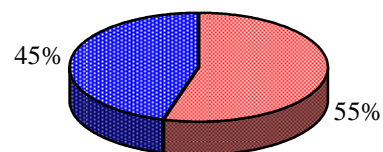
Mesures
M1 - Rochette

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	46,9	8 à 9h	37,2	16 à 17h	45,7
1 à 2h	42,7	9 à 10h	47,3	17 à 18h	48,8
2 à 3h	38,2	10 à 11h	62,2	18 à 19h	55,2
3 à 4h	36,7	11 à 12h	62,2	19 à 20h	62,1
4 à 5h	34,9	12 à 13h	59,6	20 à 21h	59,6
5 à 6h	33,0	13 à 14h	53,2	21 à 22h	54,7
6 à 7h	32,2	14 à 15h	49,4	22 à 23h	46,5
7 à 8h	33,6	15 à 16h	48,6	23 à 24h	44,6



Méthode du minimum nocturne		
%ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	25,8	619,1
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECP en m3
Journalier	516,0	1135,1
Moyen horaire	21,5	47,3
Minimum horaire	6,4	32,2
Maximum horaire	36,4	62,2

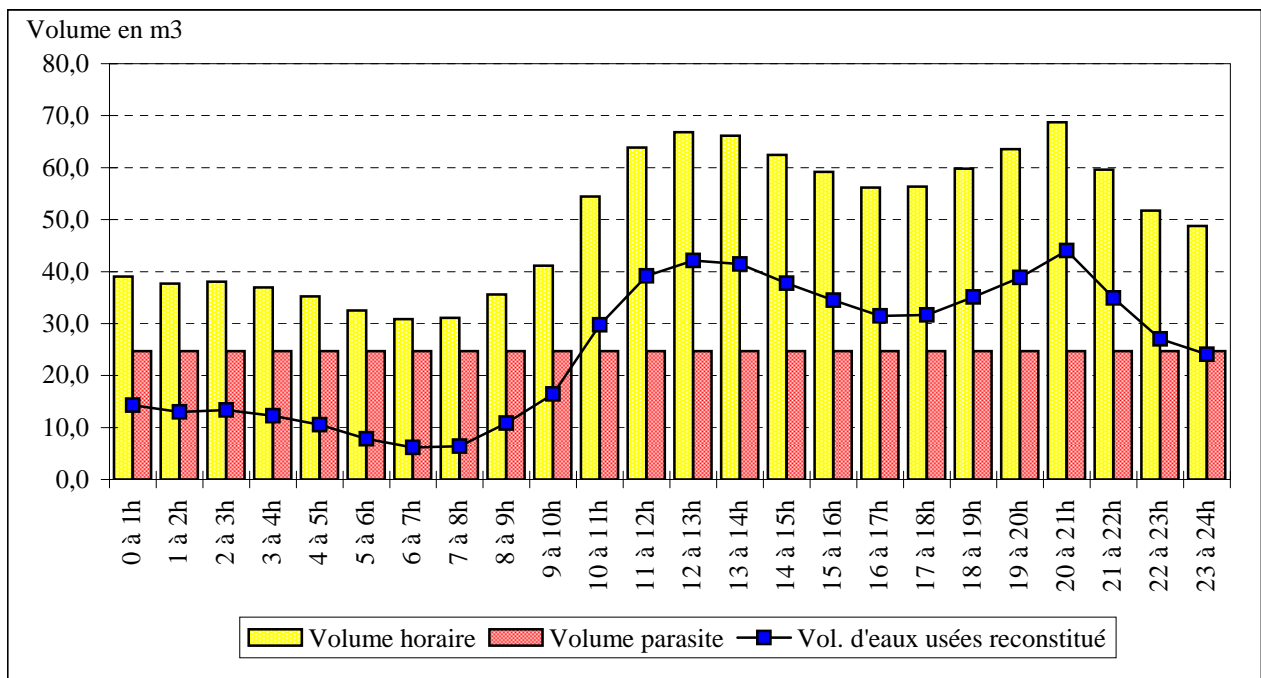


Legend:
■ Vol. d'eaux parasites
■ Vol. d'eaux usées strictes

Mesures
M1 - Rochette

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
WEEK END

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	39,0	8 à 9h	35,6	16 à 17h	56,2
1 à 2h	37,7	9 à 10h	41,2	17 à 18h	56,4
2 à 3h	38,1	10 à 11h	54,4	18 à 19h	59,8
3 à 4h	37,0	11 à 12h	63,8	19 à 20h	63,5
4 à 5h	35,3	12 à 13h	66,8	20 à 21h	68,7
5 à 6h	32,5	13 à 14h	66,2	21 à 22h	59,6
6 à 7h	30,9	14 à 15h	62,5	22 à 23h	51,8
7 à 8h	31,1	15 à 16h	59,2	23 à 24h	48,8

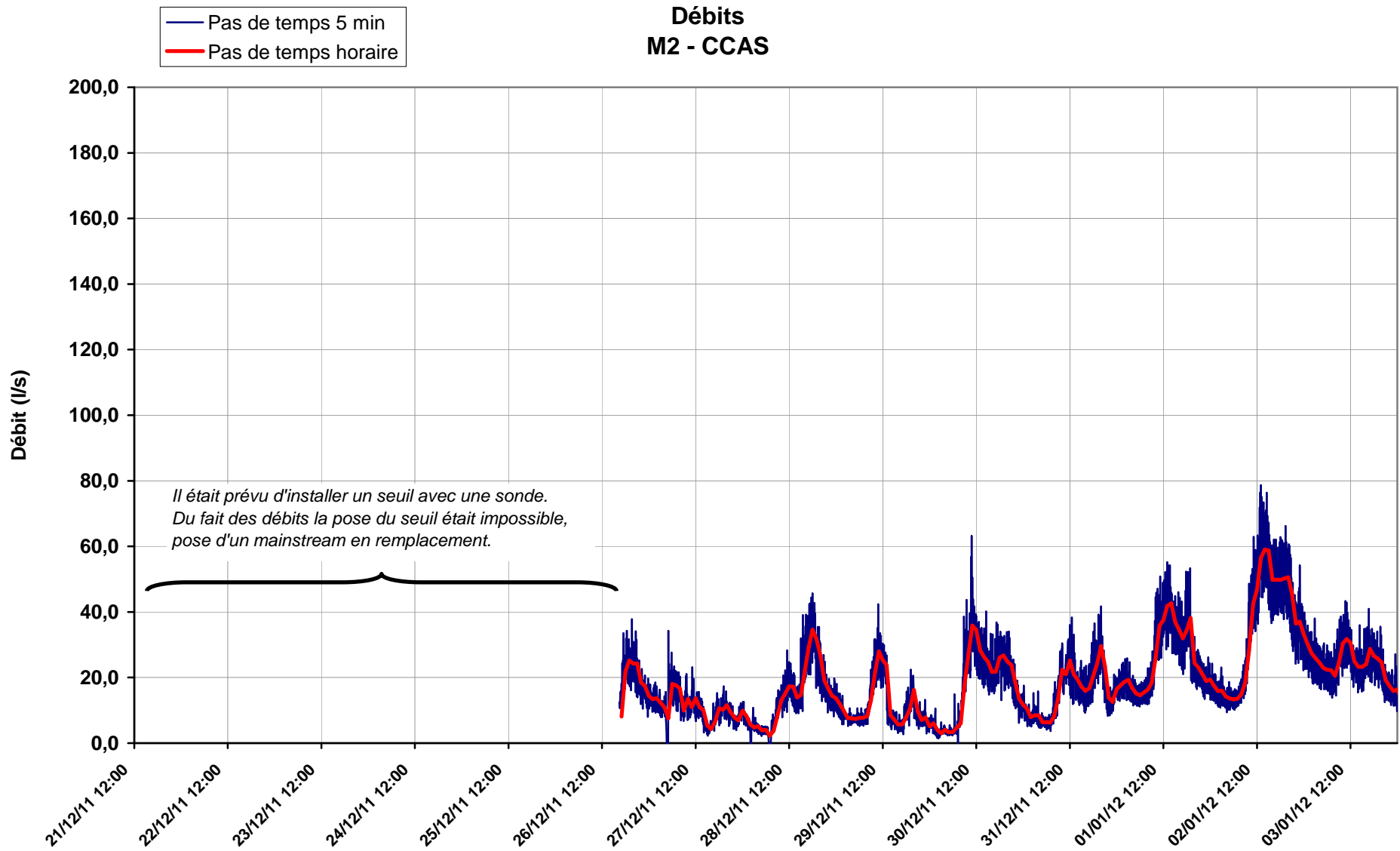


Méthode du minimum nocturne		80%
%ECP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	24,7	592,8
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECP en m3
Journalier	603,0	1195,9
Moyen horaire	25,1	49,8
Minimum horaire	6,2	30,9
Maximum horaire	44,0	68,7

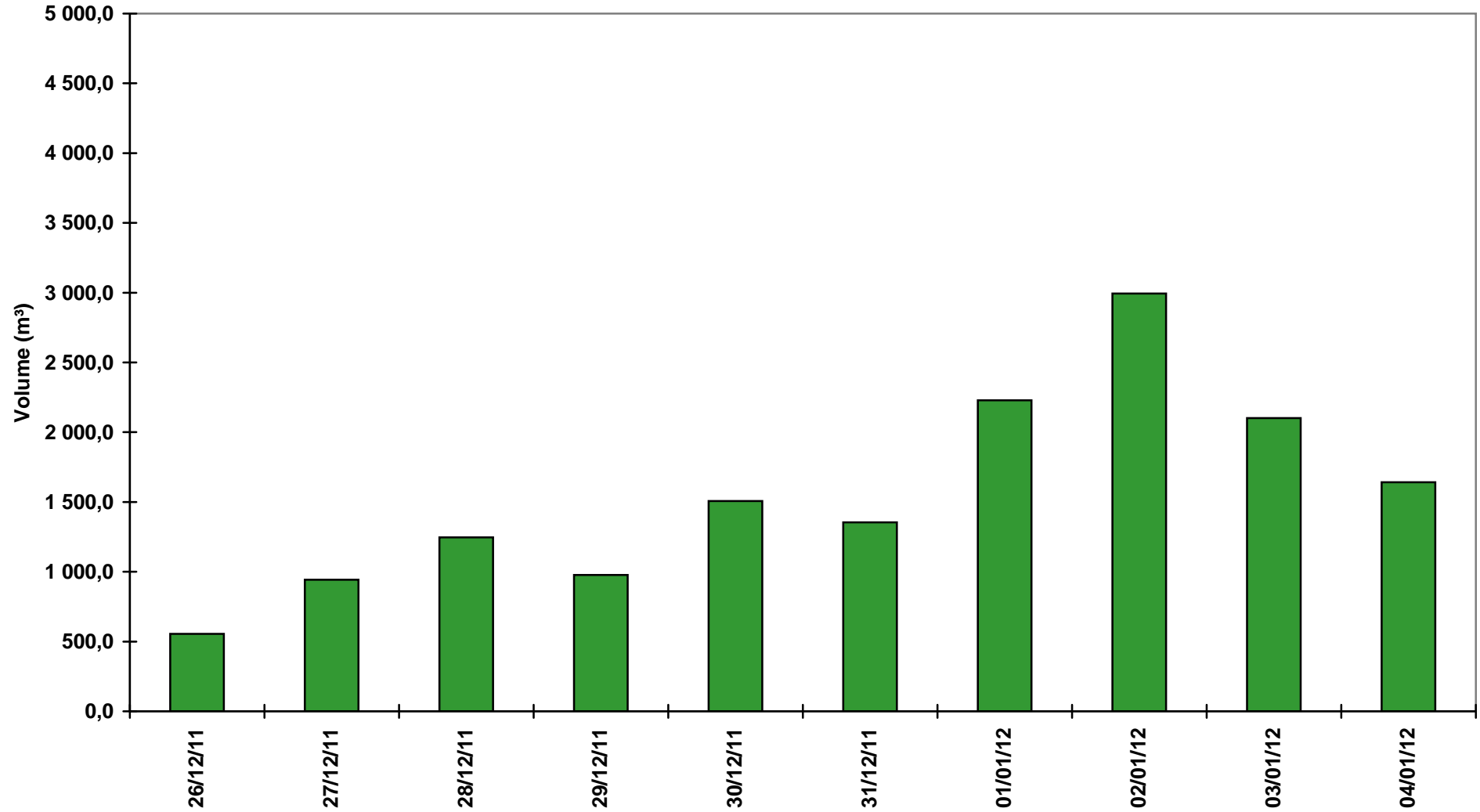
50% 50%

Vol. d'eaux parasites	Vol. d'eaux usées strictes
-----------------------	----------------------------

Débits M2 - CCAS

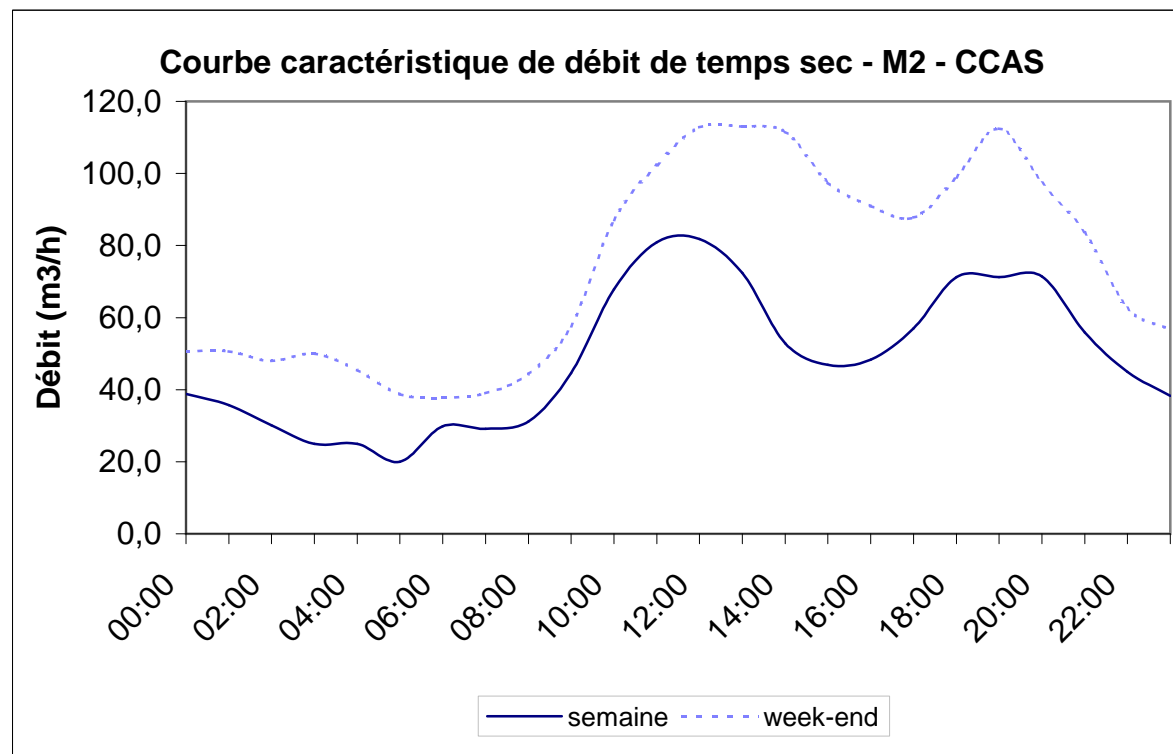


Volumes journaliers - M2 - CCAS



M2 - CCAS

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	38,8	50,7
01:00	35,7	50,7
02:00	30,1	47,9
03:00	25,0	50,0
04:00	25,0	45,4
05:00	20,0	38,7
06:00	29,9	37,8
07:00	29,2	39,0
08:00	31,1	44,3
09:00	44,6	57,5
10:00	67,9	87,1
11:00	80,9	102,3
12:00	81,8	112,8
13:00	72,4	113,0
14:00	52,9	111,6
15:00	46,9	97,6
16:00	48,3	91,0
17:00	57,1	87,8
18:00	71,2	98,9
19:00	71,3	112,4
20:00	71,4	97,4
21:00	55,9	83,6
22:00	44,9	62,6
23:00	38,3	56,7
Maximum	81,8	113,0
Moyenne	48,8	74,0
Minimum	20,0	37,8
Volume (m3/j)	1170	1777
Mesures (j)	4	2



Coefficient de pointe horaire

- en semaine	1,68
- en week-end	1,53

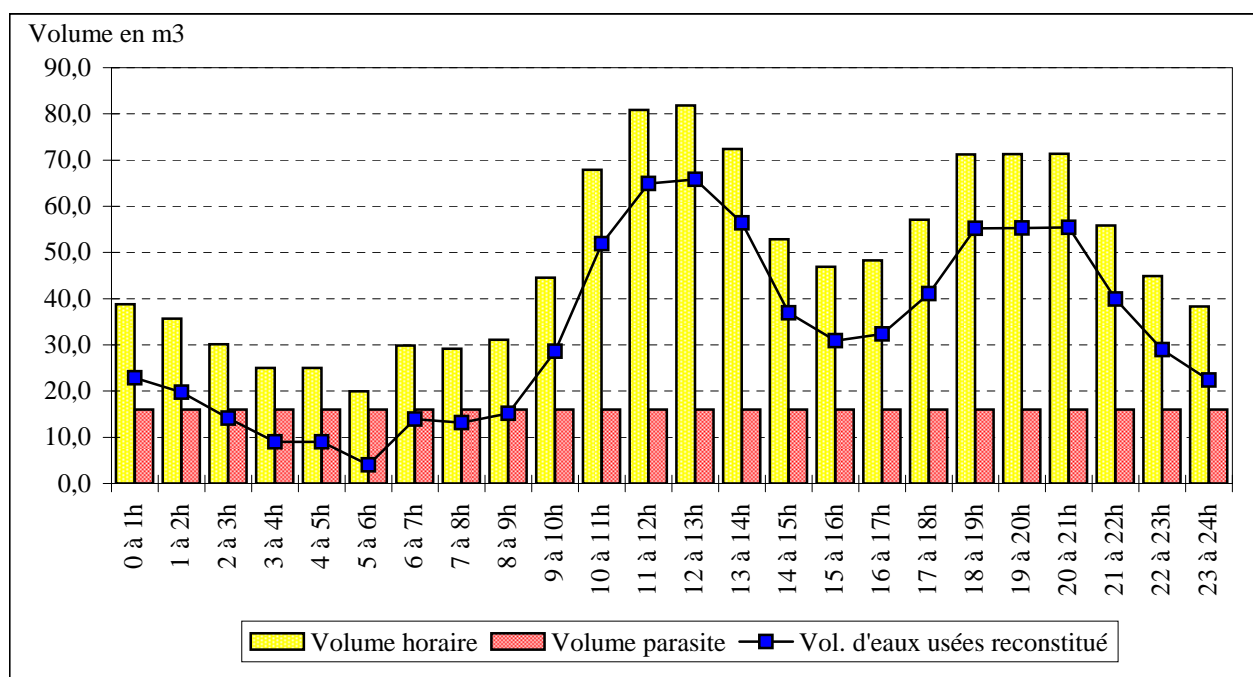
Impact du week-end sur les volumes journaliers

52%

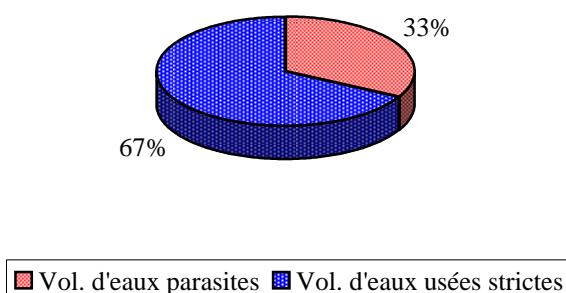
Mesures
M2 - CCAS

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	38,8	8 à 9h	31,1	16 à 17h	48,3
1 à 2h	35,7	9 à 10h	44,6	17 à 18h	57,1
2 à 3h	30,1	10 à 11h	67,9	18 à 19h	71,2
3 à 4h	25,0	11 à 12h	80,9	19 à 20h	71,3
4 à 5h	25,0	12 à 13h	81,8	20 à 21h	71,4
5 à 6h	20,0	13 à 14h	72,4	21 à 22h	55,9
6 à 7h	29,9	14 à 15h	52,9	22 à 23h	44,9
7 à 8h	29,2	15 à 16h	46,9	23 à 24h	38,3



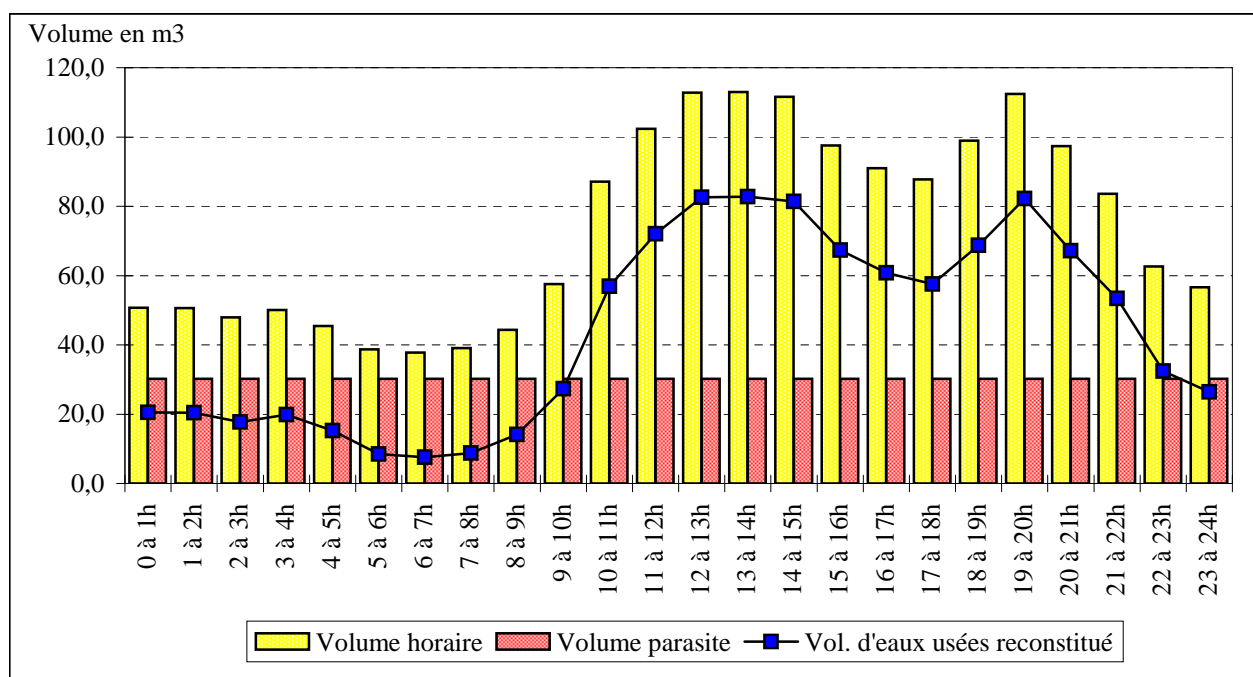
Méthode du minimum nocturne %ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	16,0	383,4
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	787,0	1170,4
Moyen horaire	32,8	48,8
Minimum horaire	4,0	20,0
Maximum horaire	65,8	81,8



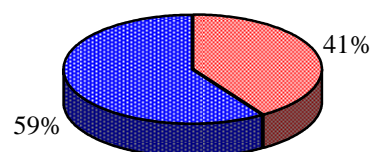
Mesures
M2 - CCAS

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
WEEK END

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	50,7	8 à 9h	44,3	16 à 17h	91,0
1 à 2h	50,7	9 à 10h	57,5	17 à 18h	87,8
2 à 3h	47,9	10 à 11h	87,1	18 à 19h	98,9
3 à 4h	50,0	11 à 12h	102,3	19 à 20h	112,4
4 à 5h	45,4	12 à 13h	112,8	20 à 21h	97,4
5 à 6h	38,7	13 à 14h	113,0	21 à 22h	83,6
6 à 7h	37,8	14 à 15h	111,6	22 à 23h	62,6
7 à 8h	39,0	15 à 16h	97,6	23 à 24h	56,7

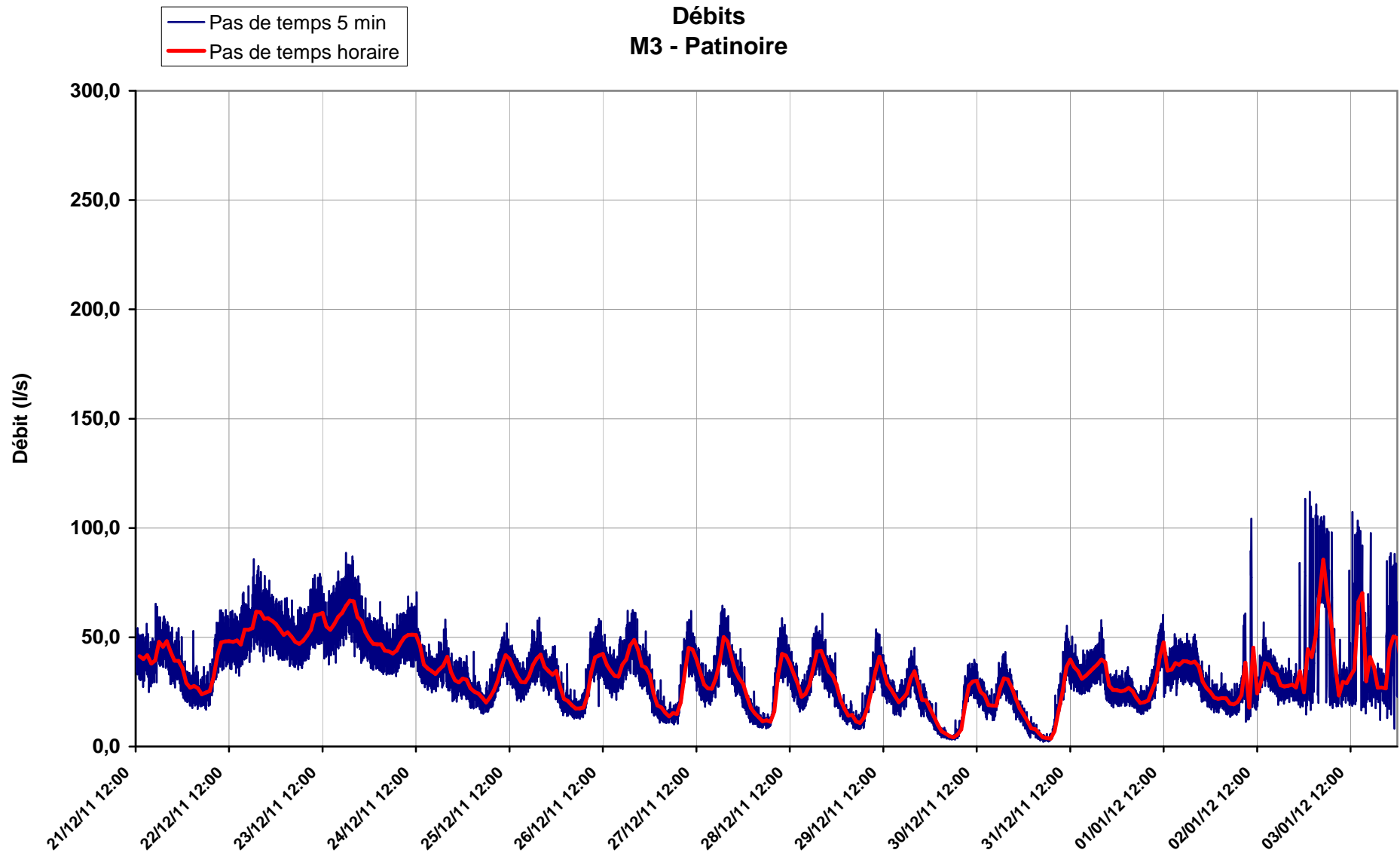


Méthode du minimum nocturne		
%ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	30,2	725,4
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	1051,5	1776,9
Moyen horaire	43,8	74,0
Minimum horaire	7,6	37,8
Maximum horaire	82,8	113,0

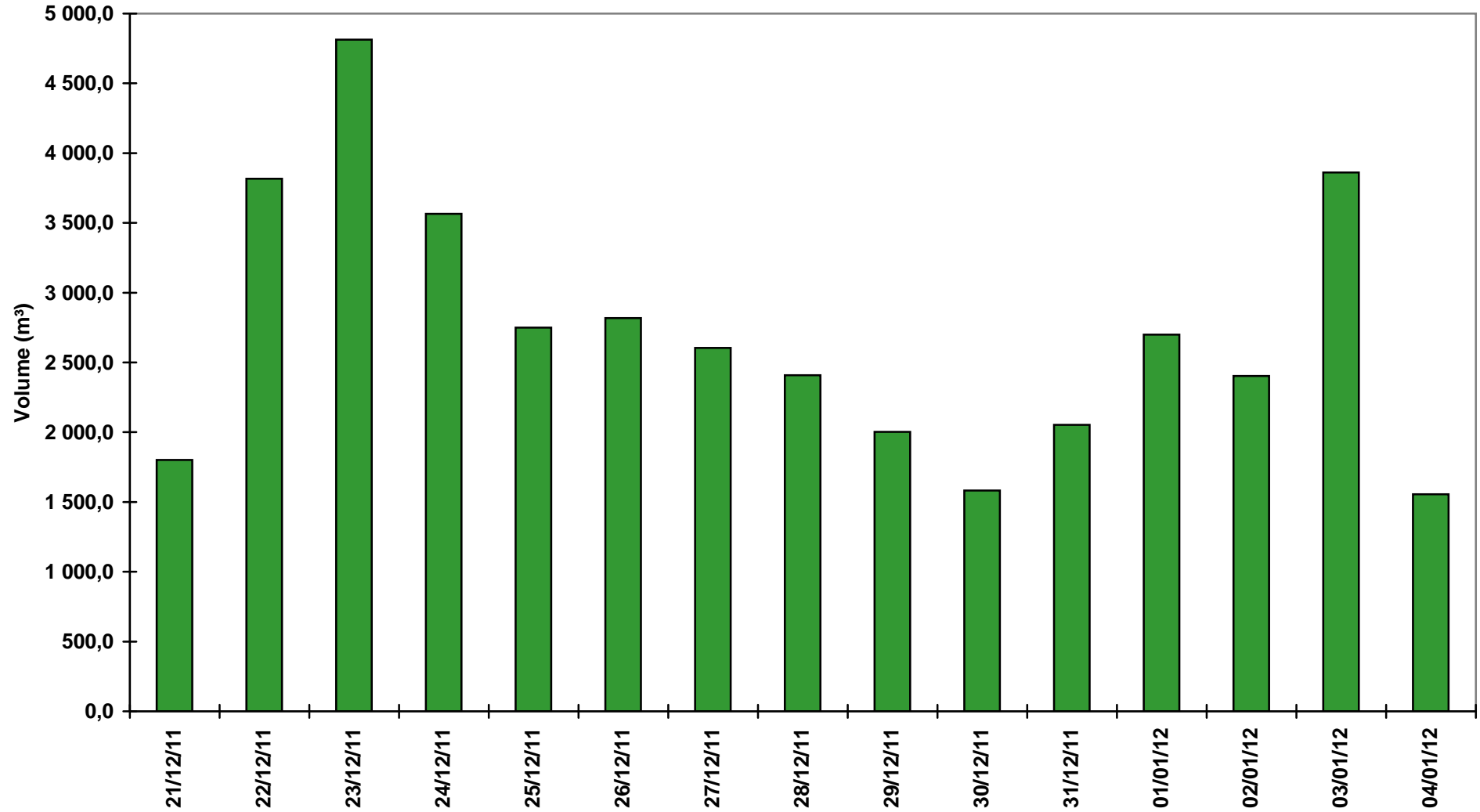


Legend:
■ Vol. d'eaux parasites
■ Vol. d'eaux usées strictes

Débits M3 - Patinoire

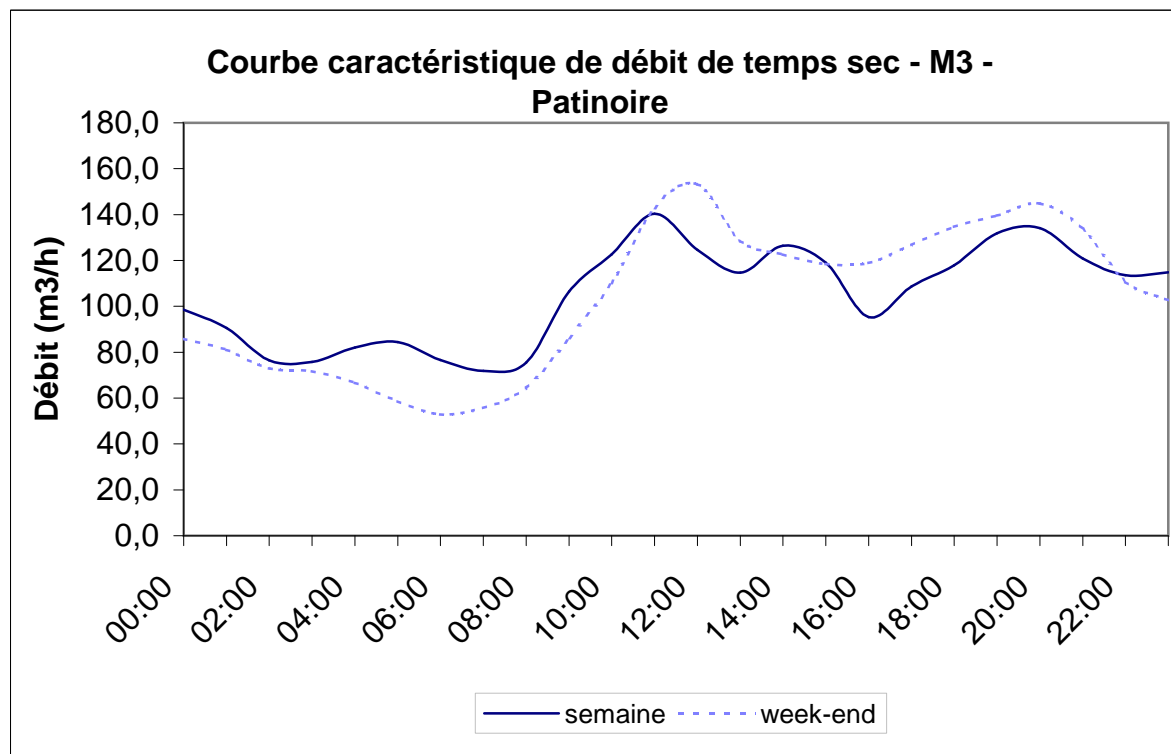


Volumes journaliers - M3 - Patinoire



M3 - Patinoire

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	98,5	85,9
01:00	90,6	81,0
02:00	76,5	73,0
03:00	75,8	71,8
04:00	82,0	66,8
05:00	84,5	58,6
06:00	76,6	52,8
07:00	71,8	55,7
08:00	75,5	64,5
09:00	106,4	86,2
10:00	122,6	110,3
11:00	140,3	142,9
12:00	124,6	153,2
13:00	114,7	128,5
14:00	126,4	122,6
15:00	119,0	118,5
16:00	95,4	118,9
17:00	108,7	126,6
18:00	117,9	134,7
19:00	131,9	139,5
20:00	134,1	144,9
21:00	120,9	133,8
22:00	113,6	110,6
23:00	114,8	102,6
Maximum	140,3	153,2
Moyenne	105,1	103,5
Minimum	71,8	52,8
Volume (m3/j)	2523	2484
Mesures (j)	7	3



Coefficient de pointe horaire

- en semaine	1,33
- en week-end	1,48

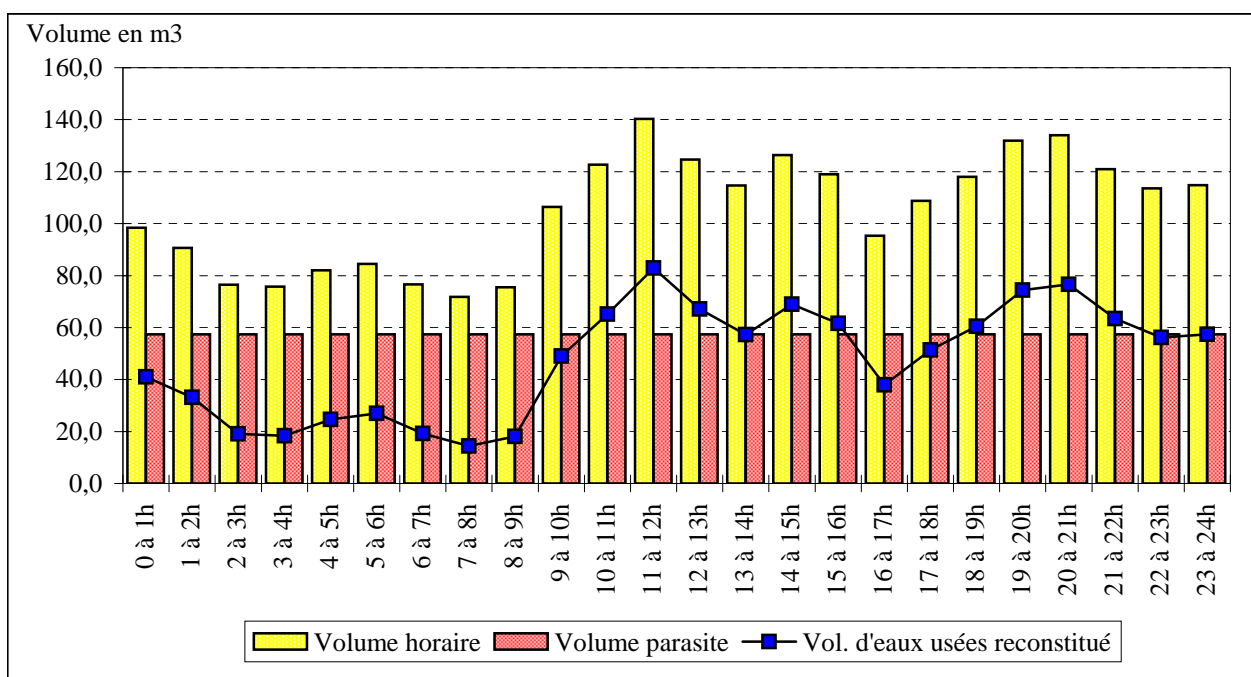
Impact du week-end sur les volumes journaliers

-2%

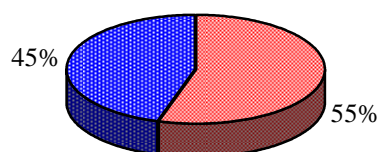
Mesures
M3 - Patinoire

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	98,5	8 à 9h	75,5	16 à 17h	95,4
1 à 2h	90,6	9 à 10h	106,4	17 à 18h	108,7
2 à 3h	76,5	10 à 11h	122,6	18 à 19h	117,9
3 à 4h	75,8	11 à 12h	140,3	19 à 20h	131,9
4 à 5h	82,0	12 à 13h	124,6	20 à 21h	134,1
5 à 6h	84,5	13 à 14h	114,7	21 à 22h	120,9
6 à 7h	76,6	14 à 15h	126,4	22 à 23h	113,6
7 à 8h	71,8	15 à 16h	119,0	23 à 24h	114,8



Méthode du minimum nocturne		80%
%ECP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	57,4	1378,5
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECP en m3
Journalier	1144,8	2523,3
Moyen horaire	47,7	105,1
Minimum horaire	14,4	71,8
Maximum horaire	82,9	140,3

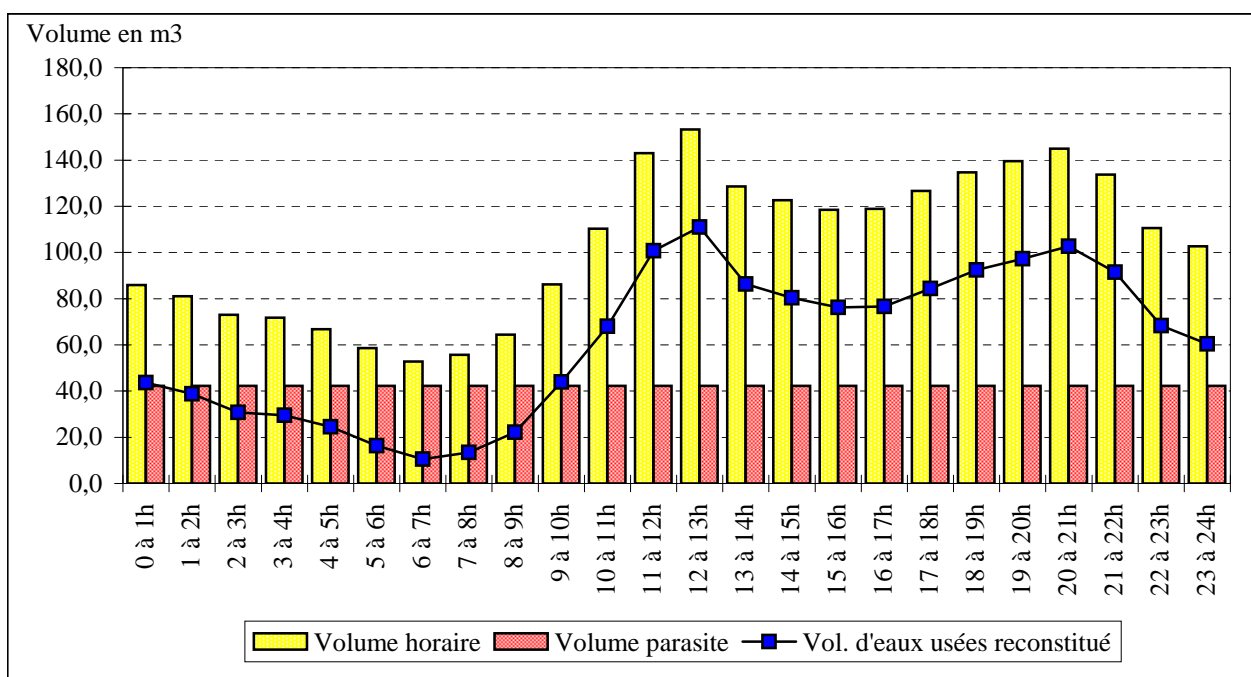


Vol. d'eaux parasites (red) Vol. d'eaux usées strictes (blue)

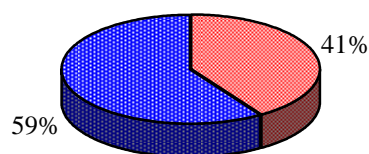
Mesures
M3 - Patinoire

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
WEEK END

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	85,9	8 à 9h	64,5	16 à 17h	118,9
1 à 2h	81,0	9 à 10h	86,2	17 à 18h	126,6
2 à 3h	73,0	10 à 11h	110,3	18 à 19h	134,7
3 à 4h	71,8	11 à 12h	142,9	19 à 20h	139,5
4 à 5h	66,8	12 à 13h	153,2	20 à 21h	144,9
5 à 6h	58,6	13 à 14h	128,5	21 à 22h	133,8
6 à 7h	52,8	14 à 15h	122,6	22 à 23h	110,6
7 à 8h	55,7	15 à 16h	118,5	23 à 24h	102,6

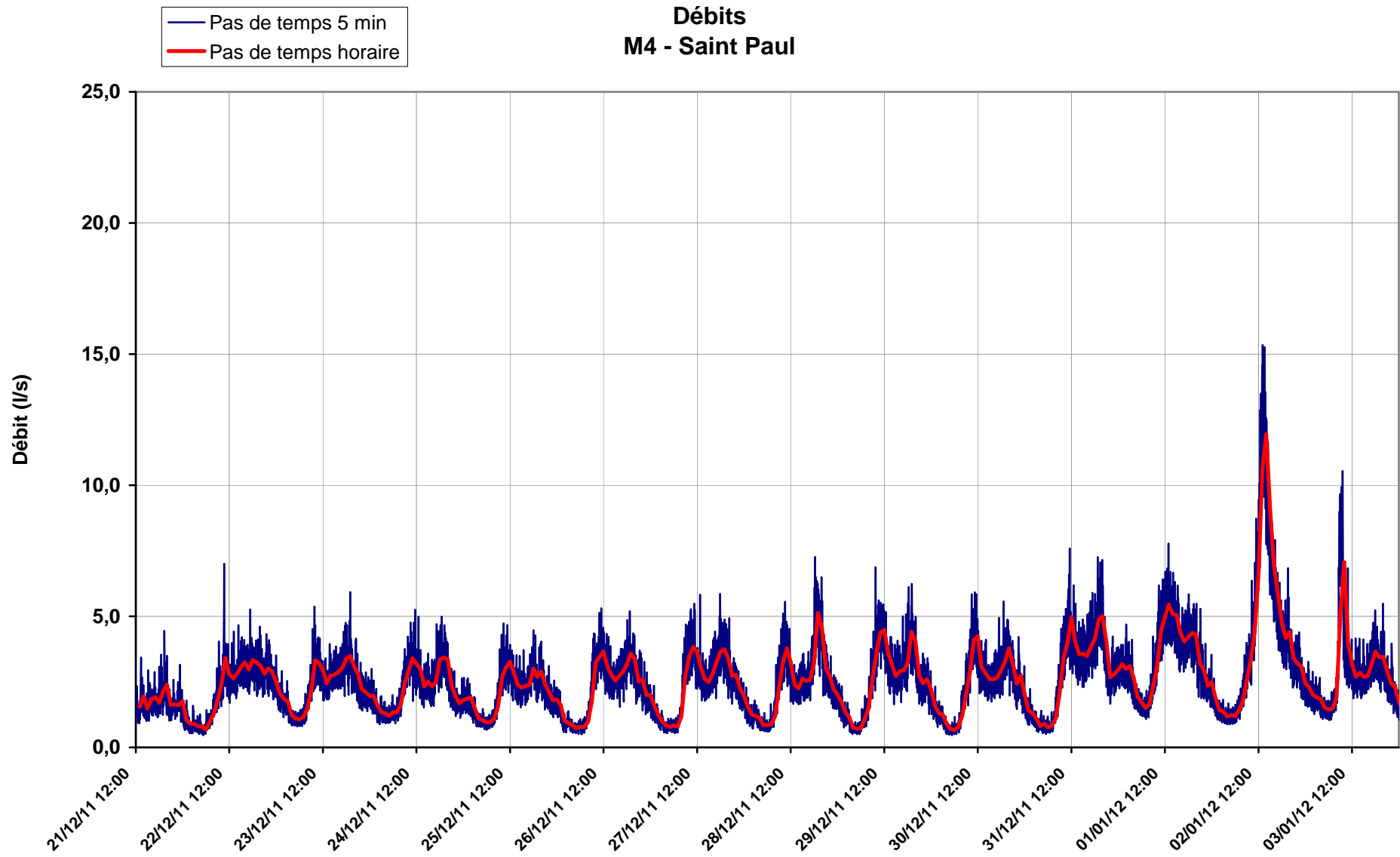


Méthode du minimum nocturne		80%
%ECP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	42,3	1014,3
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECP en m3
Journalier	1469,6	2483,9
Moyen horaire	61,2	103,5
Minimum horaire	10,6	52,8
Maximum horaire	110,9	153,2

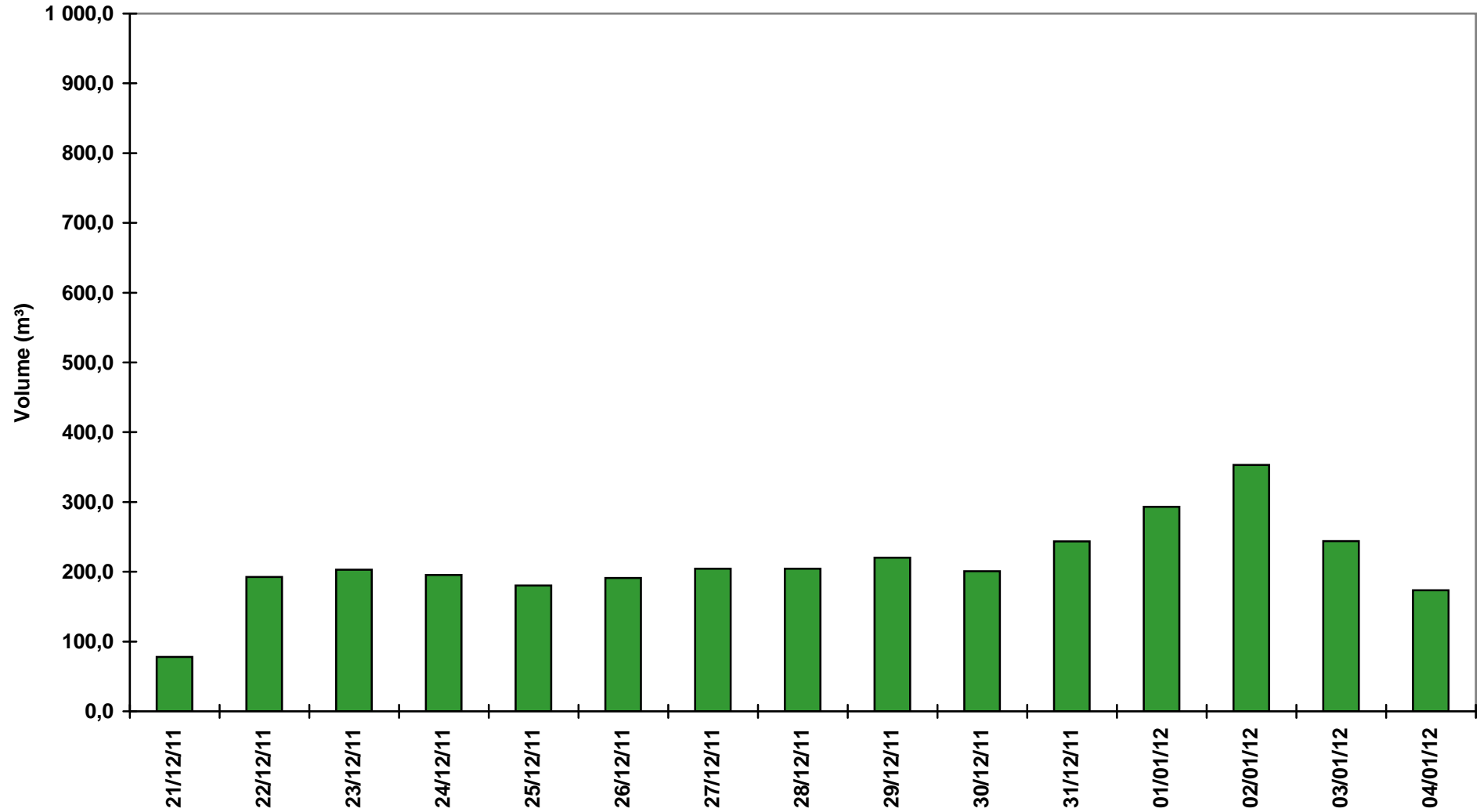


Legend:
■ Vol. d'eaux parasites
■ Vol. d'eaux usées strictes

Débits M4 - Saint Paul

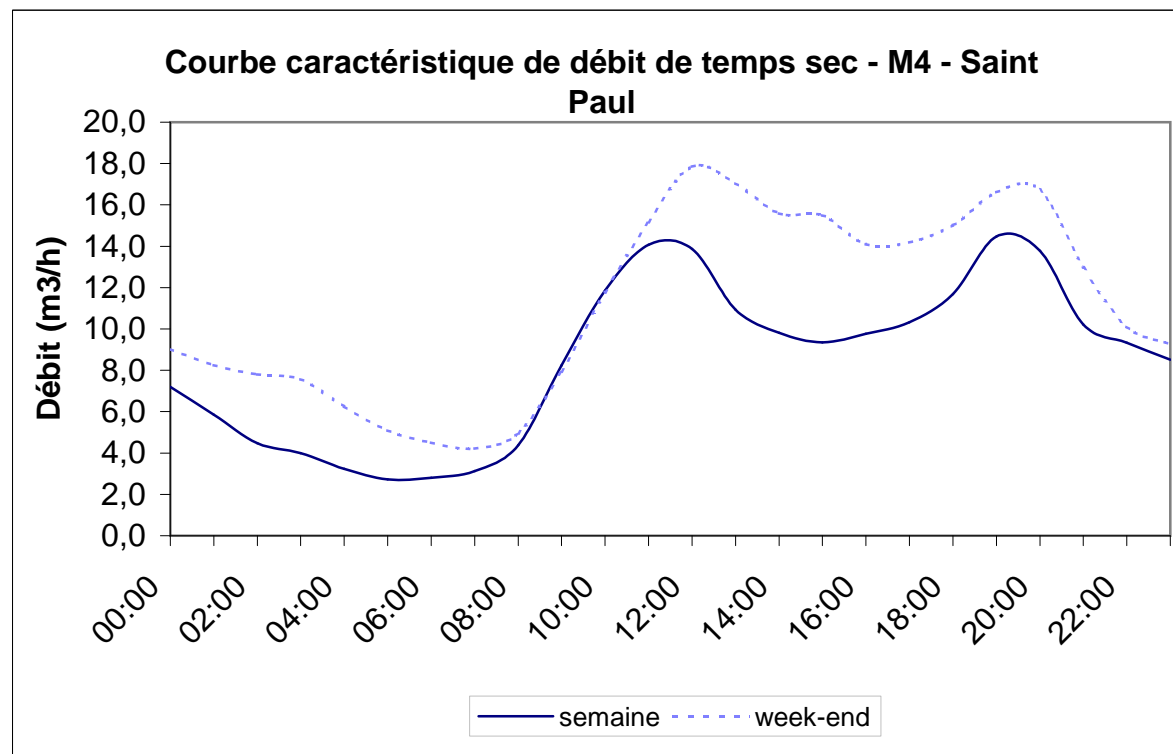


Volumes journaliers - M4 - Saint Paul



M4 - Saint Paul

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	7,2	9,0
01:00	5,9	8,3
02:00	4,5	7,8
03:00	4,0	7,6
04:00	3,2	6,3
05:00	2,7	5,1
06:00	2,8	4,5
07:00	3,1	4,2
08:00	4,4	5,0
09:00	8,2	7,9
10:00	11,9	11,8
11:00	14,1	15,2
12:00	13,9	17,9
13:00	10,9	17,0
14:00	9,8	15,6
15:00	9,4	15,5
16:00	9,8	14,1
17:00	10,3	14,2
18:00	11,7	15,0
19:00	14,5	16,6
20:00	13,8	16,7
21:00	10,2	13,0
22:00	9,3	10,1
23:00	8,5	9,3
Maximum	14,5	17,9
Moyenne	8,5	11,1
Minimum	2,7	4,2
Volume (m3/j)	204	268
Mesures (j)	5	2



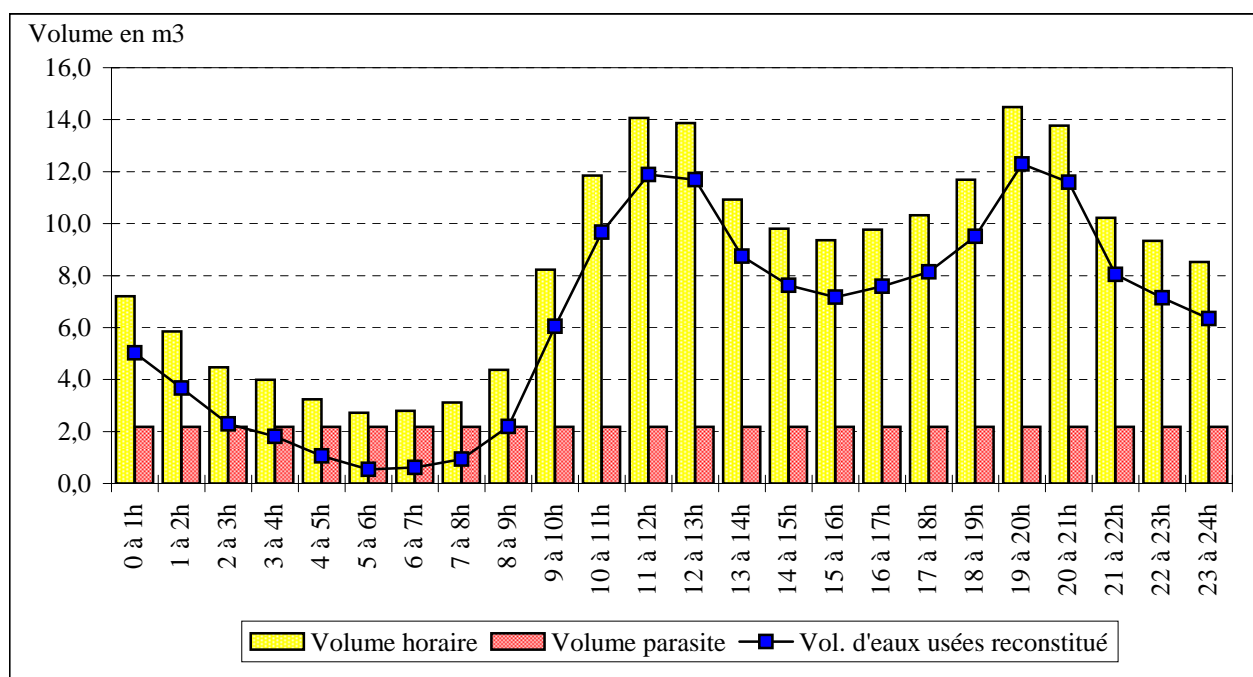
Coefficient de pointe horaire	
- en semaine	1,70
- en week-end	1,60

Impact du week-end sur les volumes journaliers	
	31%

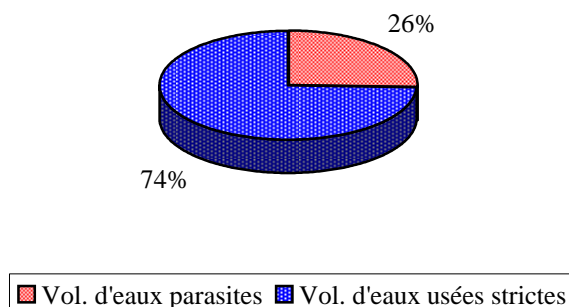
Mesures
M4 - Saint Paul

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	7,2	8 à 9h	4,4	16 à 17h	9,8
1 à 2h	5,9	9 à 10h	8,2	17 à 18h	10,3
2 à 3h	4,5	10 à 11h	11,9	18 à 19h	11,7
3 à 4h	4,0	11 à 12h	14,1	19 à 20h	14,5
4 à 5h	3,2	12 à 13h	13,9	20 à 21h	13,8
5 à 6h	2,7	13 à 14h	10,9	21 à 22h	10,2
6 à 7h	2,8	14 à 15h	9,8	22 à 23h	9,3
7 à 8h	3,1	15 à 16h	9,4	23 à 24h	8,5



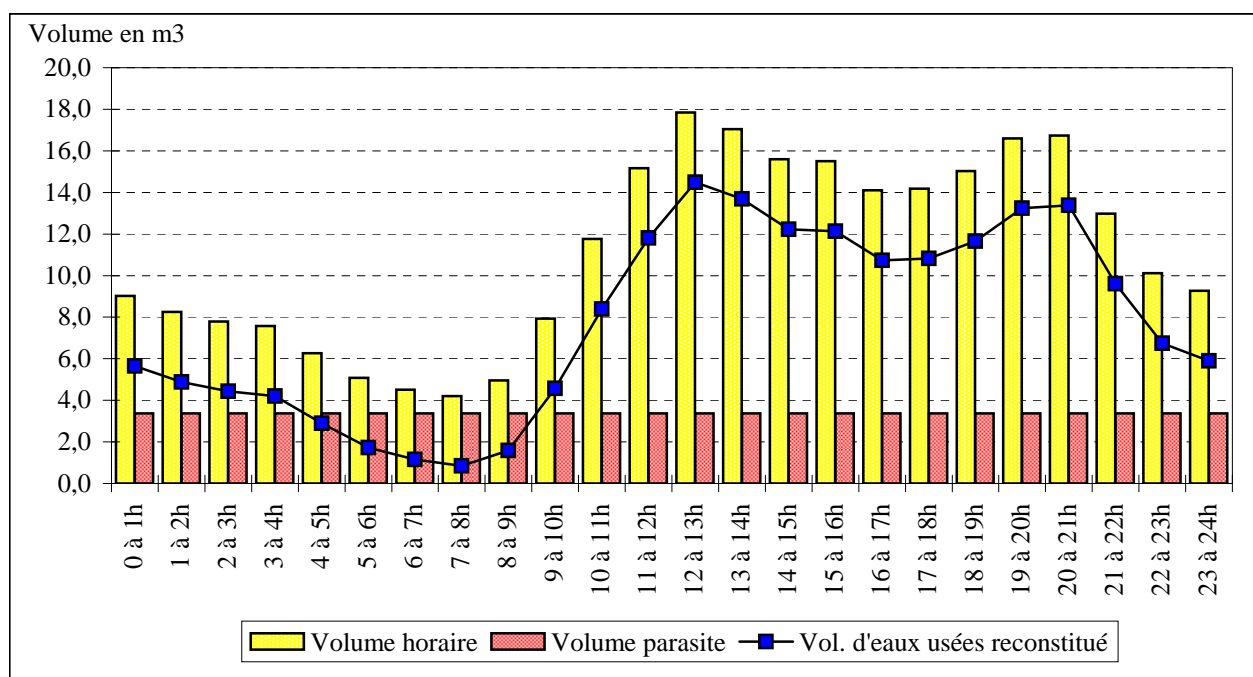
Méthode du minimum nocturne		
%ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	2,2	52,3
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	151,6	204,0
Moyen horaire	6,3	8,5
Minimum horaire	0,5	2,7
Maximum horaire	12,3	14,5



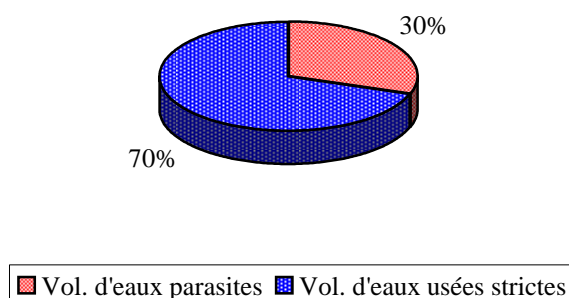
Mesures
M4 - Saint Paul

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECPP) à partir des mesures en continu
WEEK END

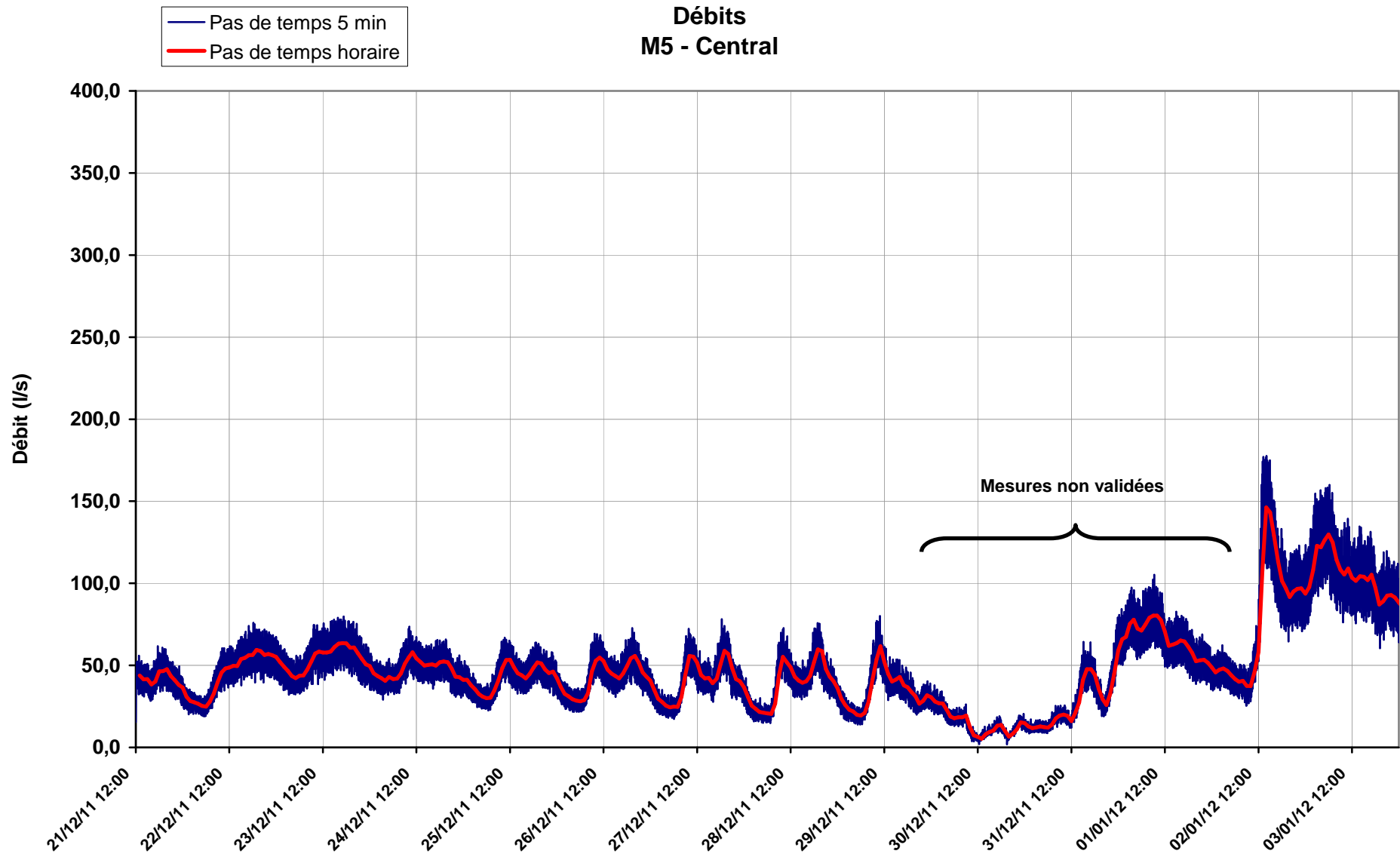
Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	9,0	8 à 9h	5,0	16 à 17h	14,1
1 à 2h	8,3	9 à 10h	7,9	17 à 18h	14,2
2 à 3h	7,8	10 à 11h	11,8	18 à 19h	15,0
3 à 4h	7,6	11 à 12h	15,2	19 à 20h	16,6
4 à 5h	6,3	12 à 13h	17,9	20 à 21h	16,7
5 à 6h	5,1	13 à 14h	17,0	21 à 22h	13,0
6 à 7h	4,5	14 à 15h	15,6	22 à 23h	10,1
7 à 8h	4,2	15 à 16h	15,5	23 à 24h	9,3



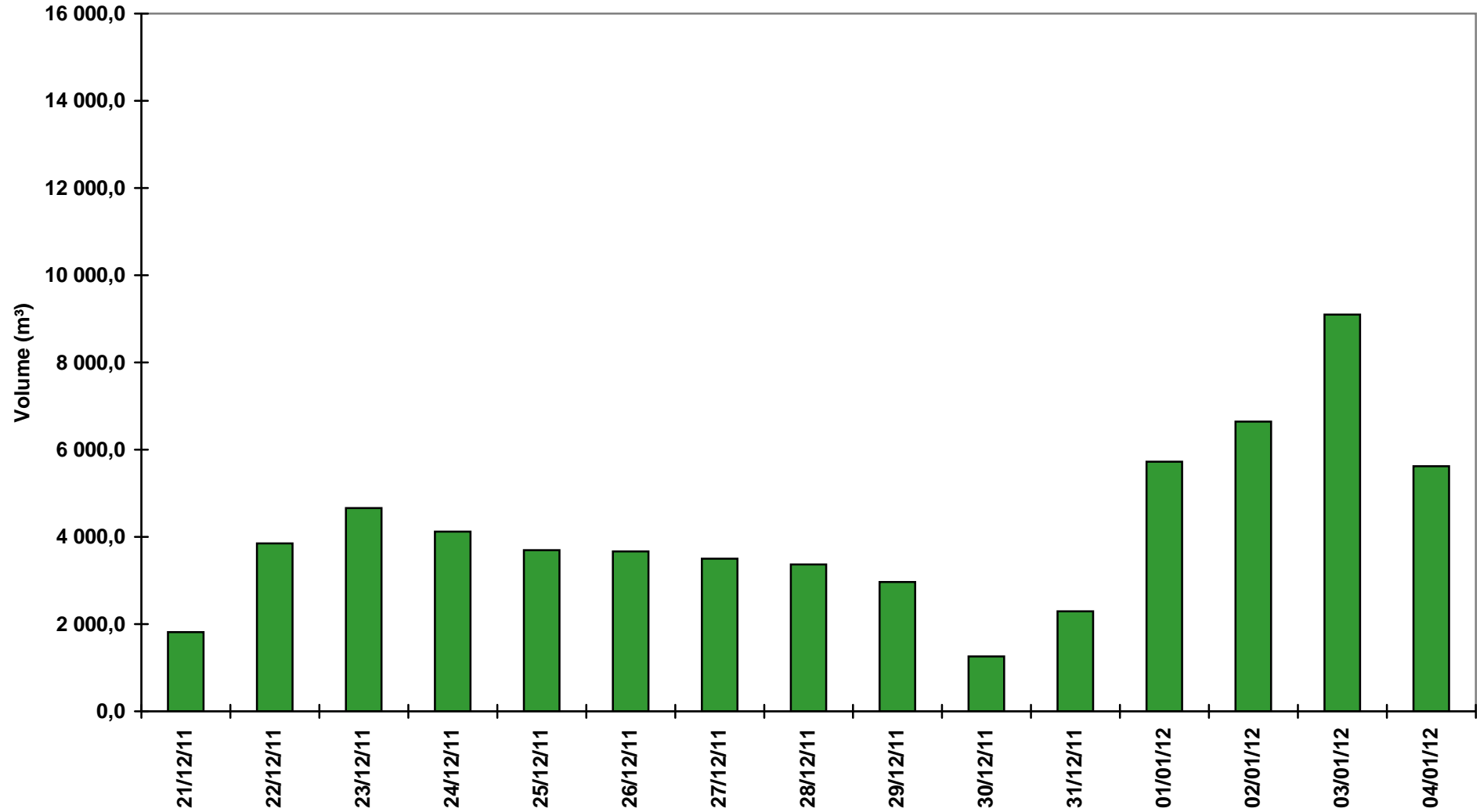
Méthode du minimum nocturne		
%ECPP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	3,4	80,8
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	186,8	267,5
Moyen horaire	7,8	11,1
Minimum horaire	0,8	4,2
Maximum horaire	14,5	17,9



Débits M5 - Centrale

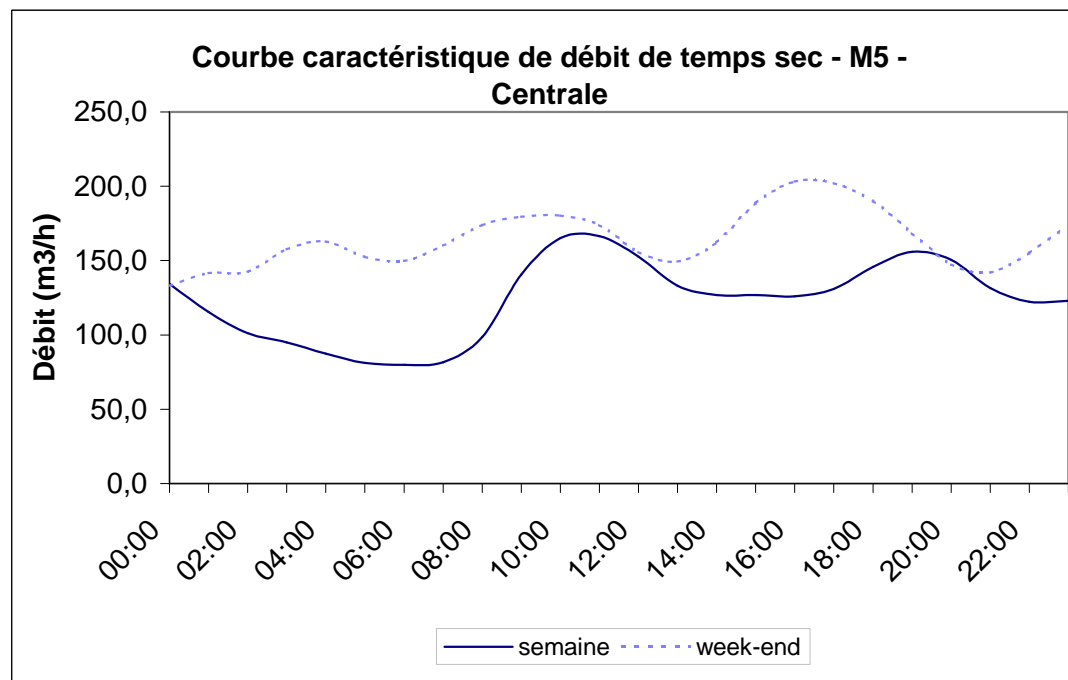


Volumes journaliers - M5 - Central



M5 - Centrale

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	134,3	133,1
01:00	115,5	141,7
02:00	101,3	142,6
03:00	95,0	157,7
04:00	87,5	163,1
05:00	81,2	152,6
06:00	80,0	149,9
07:00	81,7	160,2
08:00	98,5	174,0
09:00	140,6	179,6
10:00	165,2	180,5
11:00	166,3	174,0
12:00	152,7	155,9
13:00	133,2	149,5
14:00	126,9	162,2
15:00	126,8	188,7
16:00	125,9	203,3
17:00	130,9	202,3
18:00	145,8	190,1
19:00	155,9	168,3
20:00	150,6	147,5
21:00	131,6	142,2
22:00	122,3	155,3
23:00	122,9	173,4
Maximum	166,3	203,3
Moyenne	123,9	164,5
Minimum	80,0	133,1
Volume (m3/j)	2973	3948
Mesures (j)	5	2



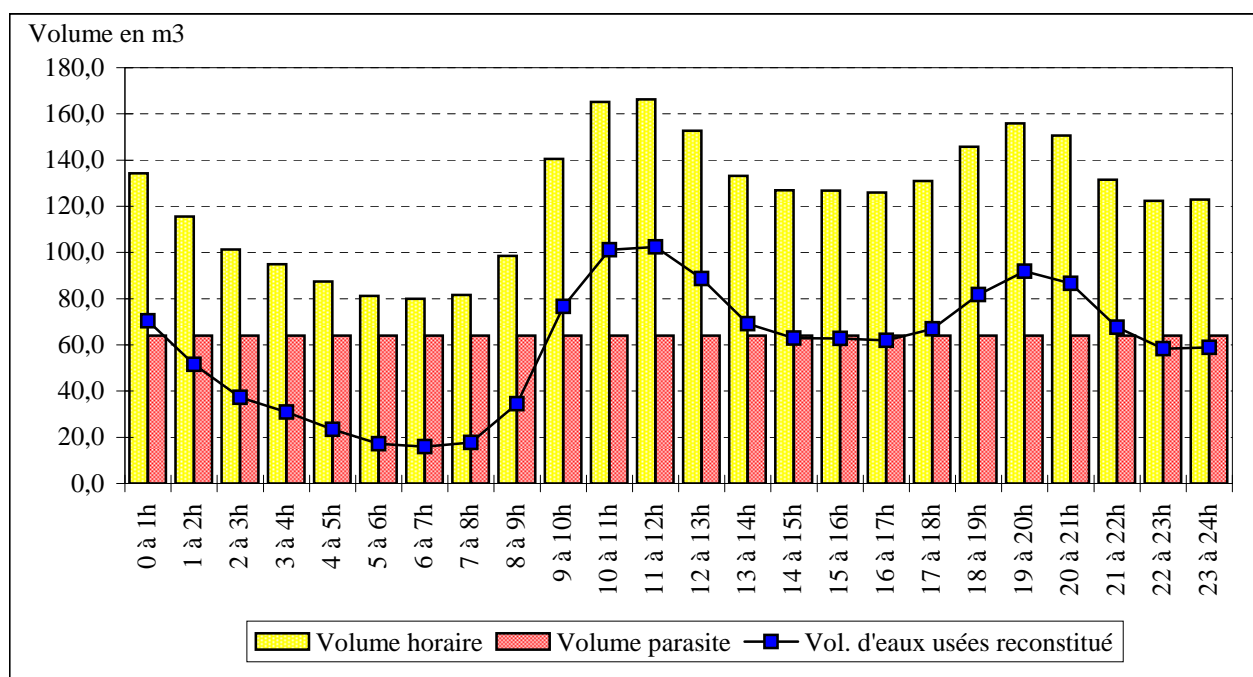
Coefficient de pointe horaire	
- en semaine	1,34
- en week-end	1,24

Impact du week-end sur les volumes journaliers	
	33%

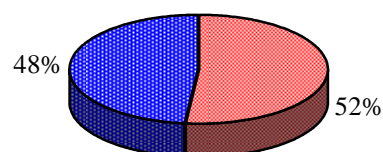
Mesures
M5 - Centrale

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	134,3	8 à 9h	98,5	16 à 17h	125,9
1 à 2h	115,5	9 à 10h	140,6	17 à 18h	130,9
2 à 3h	101,3	10 à 11h	165,2	18 à 19h	145,8
3 à 4h	95,0	11 à 12h	166,3	19 à 20h	155,9
4 à 5h	87,5	12 à 13h	152,7	20 à 21h	150,6
5 à 6h	81,2	13 à 14h	133,2	21 à 22h	131,6
6 à 7h	80,0	14 à 15h	126,9	22 à 23h	122,3
7 à 8h	81,7	15 à 16h	126,8	23 à 24h	122,9



Méthode du minimum nocturne		
%ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	64,0	1535,9
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	1436,7	2972,6
Moyen horaire	59,9	123,9
Minimum horaire	16,0	80,0
Maximum horaire	102,4	166,3

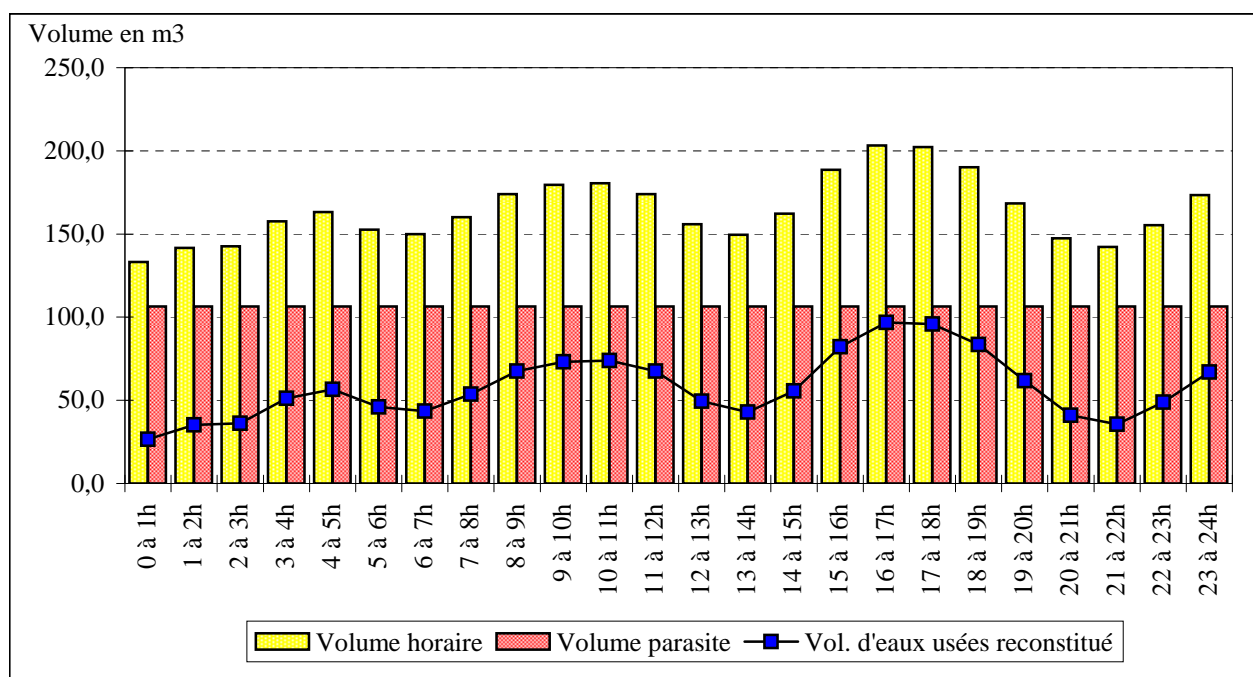


Legend:
■ Vol. d'eaux parasites
■ Vol. d'eaux usées strictes

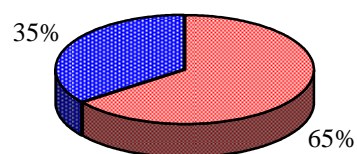
Mesures
M5 - Centrale

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
WEEK END

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	133,1	8 à 9h	174,0	16 à 17h	203,3
1 à 2h	141,7	9 à 10h	179,6	17 à 18h	202,3
2 à 3h	142,6	10 à 11h	180,5	18 à 19h	190,1
3 à 4h	157,7	11 à 12h	174,0	19 à 20h	168,3
4 à 5h	163,1	12 à 13h	155,9	20 à 21h	147,5
5 à 6h	152,6	13 à 14h	149,5	21 à 22h	142,2
6 à 7h	149,9	14 à 15h	162,2	22 à 23h	155,3
7 à 8h	160,2	15 à 16h	188,7	23 à 24h	173,4

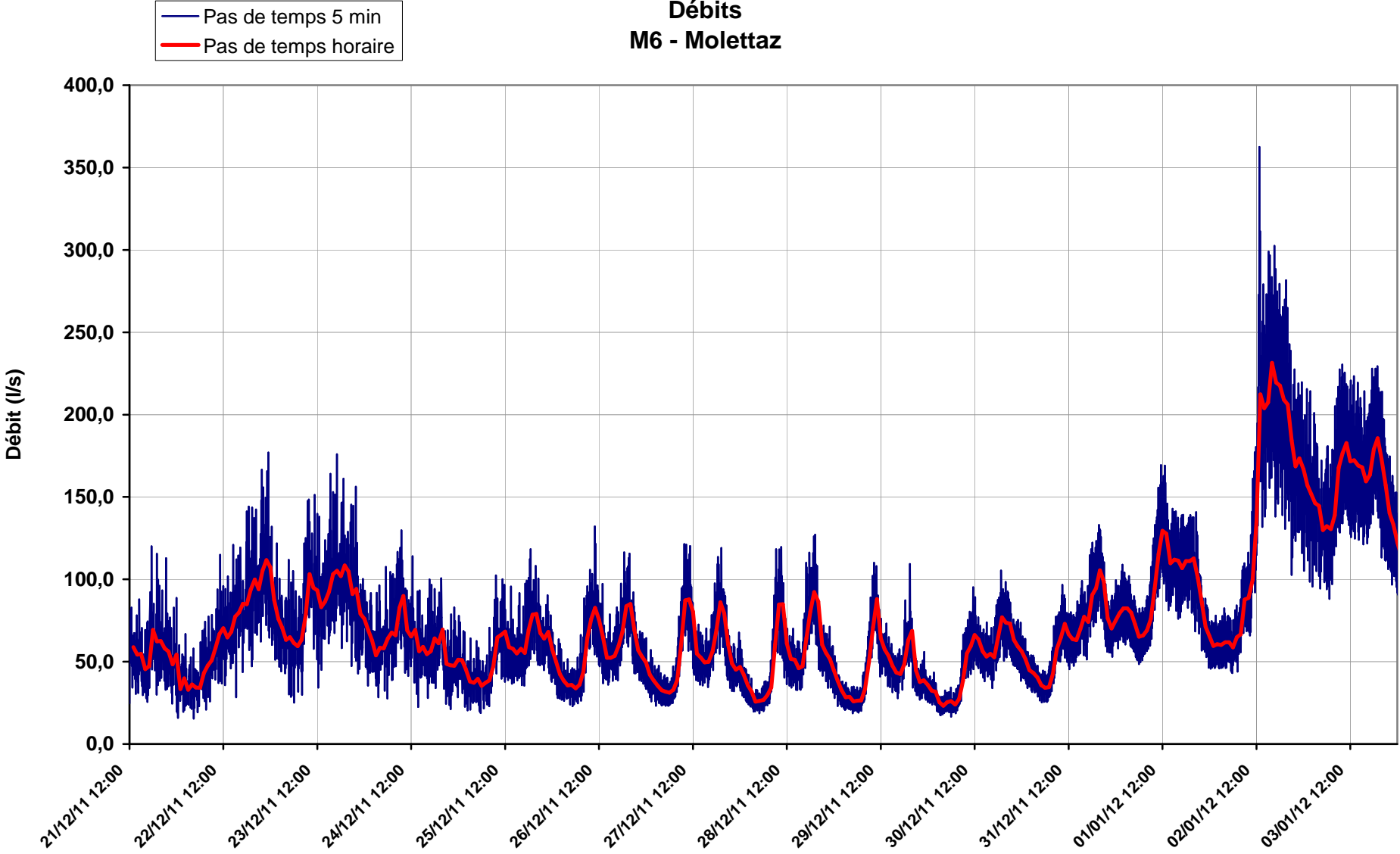


Méthode du minimum nocturne %ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	106,5	2555,8
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	1391,9	3947,6
Moyen horaire	58,0	164,5
Minimum horaire	26,6	133,1
Maximum horaire	96,8	203,3

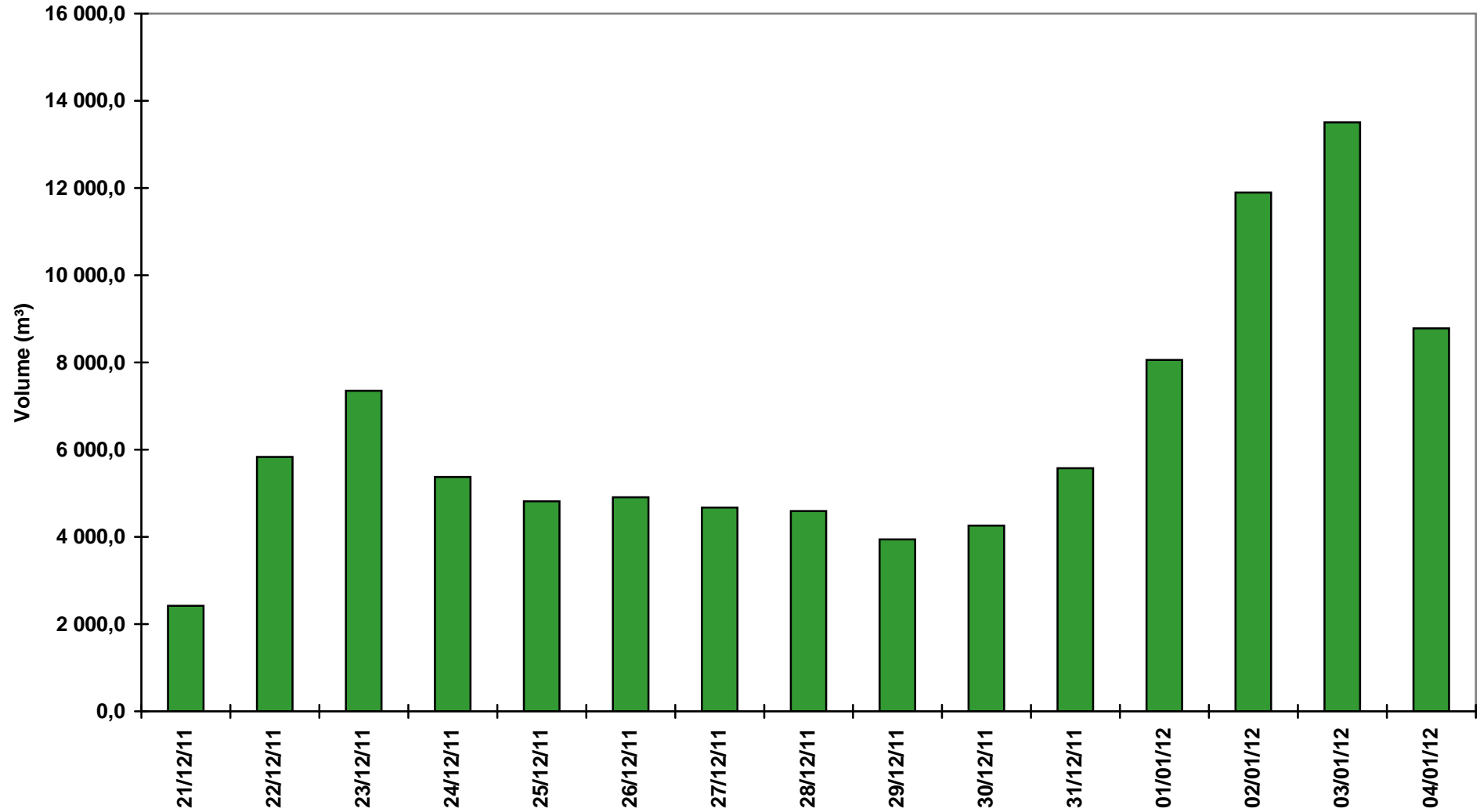


Legend:
■ Vol. d'eaux parasites
■ Vol. d'eaux usées strictes

Débits M6 - Molettaz

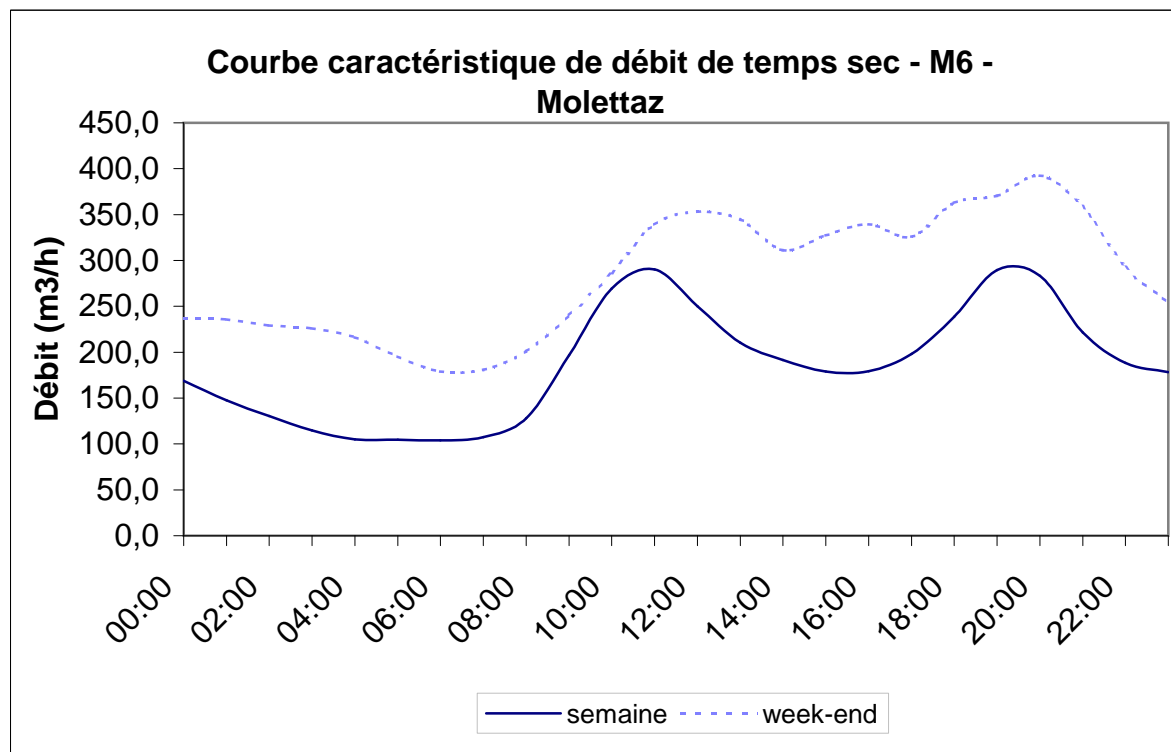


Volumes journaliers - M6 - Molettaz



M6 - Molettaz

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	168,8	236,5
01:00	147,4	235,7
02:00	130,3	229,2
03:00	114,6	226,0
04:00	105,1	216,3
05:00	104,6	195,3
06:00	103,9	178,9
07:00	107,3	180,8
08:00	128,1	200,8
09:00	196,9	240,2
10:00	269,3	286,5
11:00	290,1	339,2
12:00	250,2	353,1
13:00	210,2	344,5
14:00	191,5	311,0
15:00	179,0	327,1
16:00	179,1	339,5
17:00	198,2	325,8
18:00	238,7	362,9
19:00	289,5	370,3
20:00	283,1	392,5
21:00	221,6	359,0
22:00	188,5	292,7
23:00	178,3	254,6
Maximum	290,1	392,5
Moyenne	186,4	283,3
Minimum	103,9	178,9
Volume (m3/j)	4474	6799
Mesures (j)	5	2



Coefficient de pointe horaire

- en semaine	1,56
- en week-end	1,39

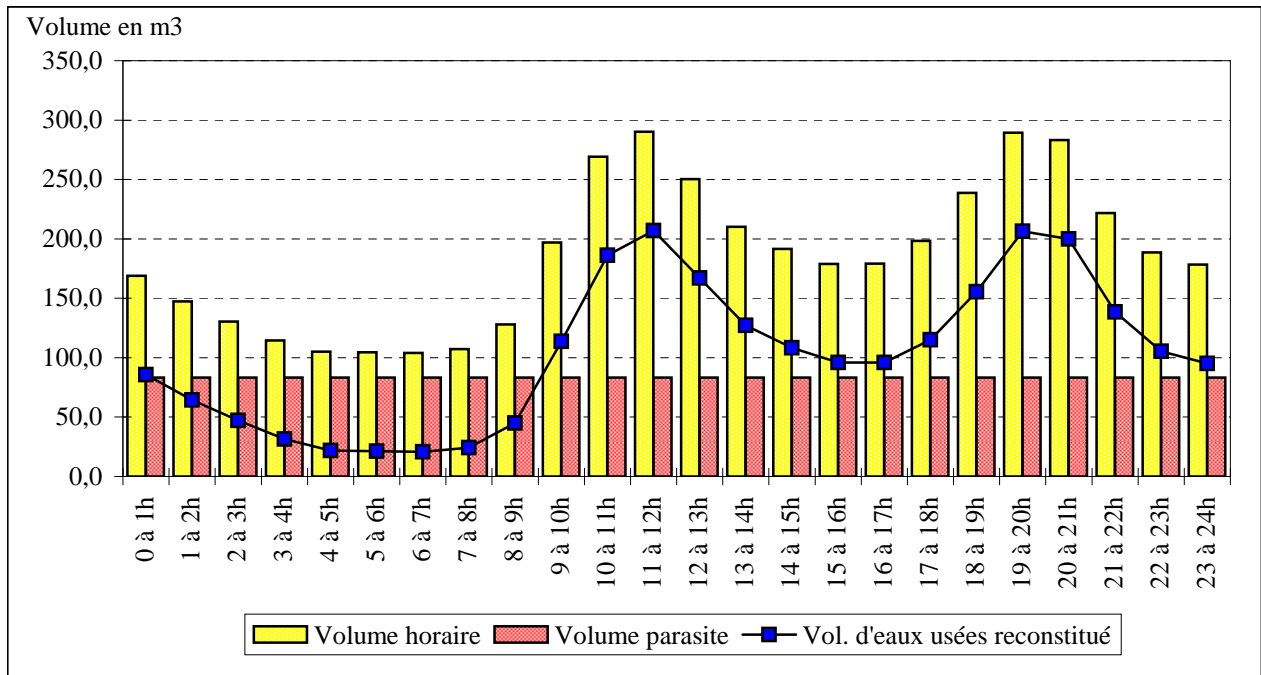
Impact du week-end sur les volumes journaliers

52%

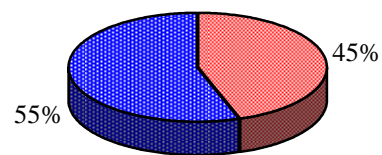
Mesures
M6 - Molettaz

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	168,8	8 à 9h	128,1	16 à 17h	179,1
1 à 2h	147,4	9 à 10h	196,9	17 à 18h	198,2
2 à 3h	130,3	10 à 11h	269,3	18 à 19h	238,7
3 à 4h	114,6	11 à 12h	290,1	19 à 20h	289,5
4 à 5h	105,1	12 à 13h	250,2	20 à 21h	283,1
5 à 6h	104,6	13 à 14h	210,2	21 à 22h	221,6
6 à 7h	103,9	14 à 15h	191,5	22 à 23h	188,5
7 à 8h	107,3	15 à 16h	179,0	23 à 24h	178,3



Méthode du minimum nocturne %ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	83,1	1995,4
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECP en m3
Journalier	2479,0	4474,4
Moyen horaire	103,3	186,4
Minimum horaire	20,8	103,9
Maximum horaire	206,9	290,1

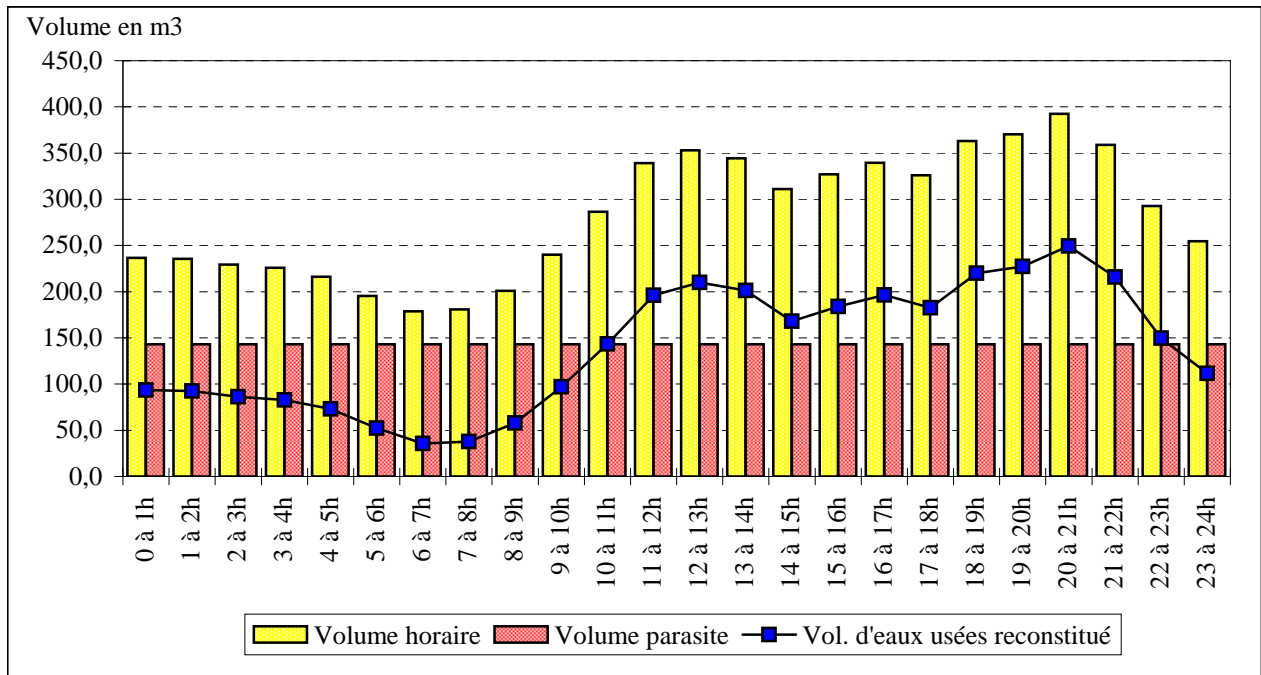


Legend:
■ Vol. d'eaux parasites
■ Vol. d'eaux usées strictes

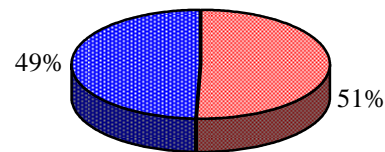
Mesures
M6 - Molettaz

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
WEEK END

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	236,5	8 à 9h	200,8	16 à 17h	339,5
1 à 2h	235,7	9 à 10h	240,2	17 à 18h	325,8
2 à 3h	229,2	10 à 11h	286,5	18 à 19h	362,9
3 à 4h	226,0	11 à 12h	339,2	19 à 20h	370,3
4 à 5h	216,3	12 à 13h	353,1	20 à 21h	392,5
5 à 6h	195,3	13 à 14h	344,5	21 à 22h	359,0
6 à 7h	178,9	14 à 15h	311,0	22 à 23h	292,7
7 à 8h	180,8	15 à 16h	327,1	23 à 24h	254,6

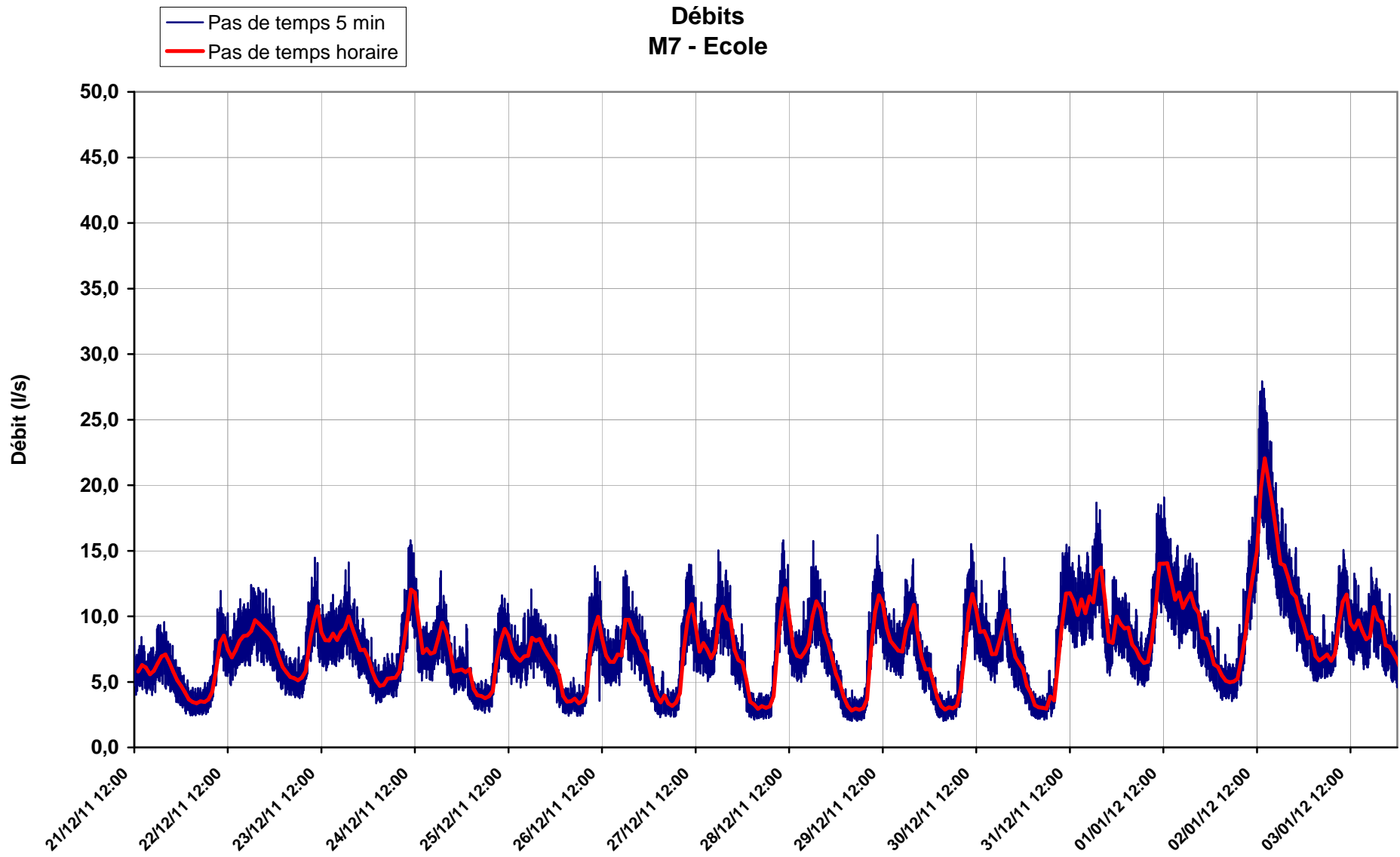


Méthode du minimum nocturne		
%ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	143,1	3434,3
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECP en m3
Journalier	3364,3	6798,6
Moyen horaire	140,2	283,3
Minimum horaire	35,8	178,9
Maximum horaire	249,4	392,5

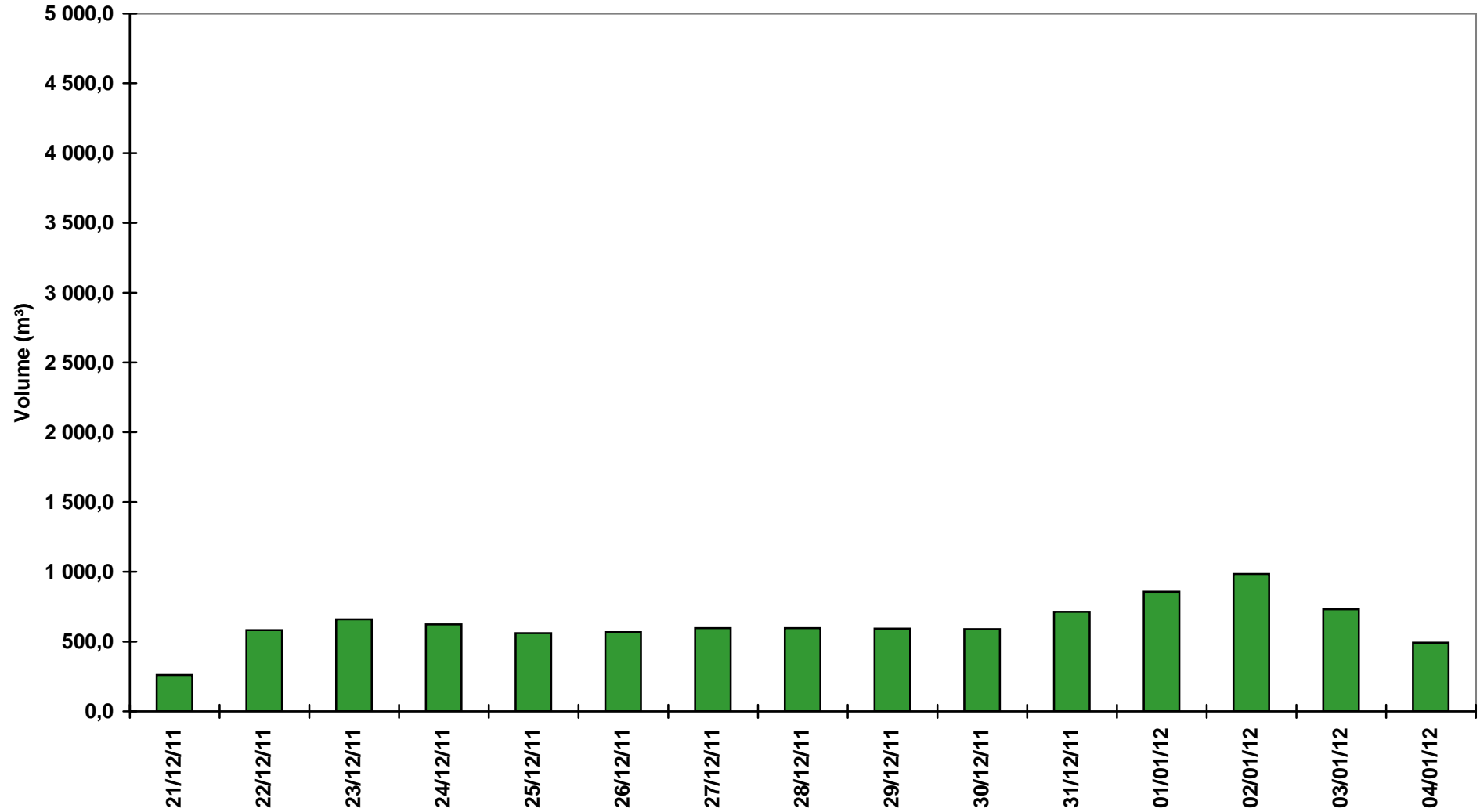


Vol. d'eaux parasites (red) Vol. d'eaux usées strictes (blue)

Débits M7 - Ecole

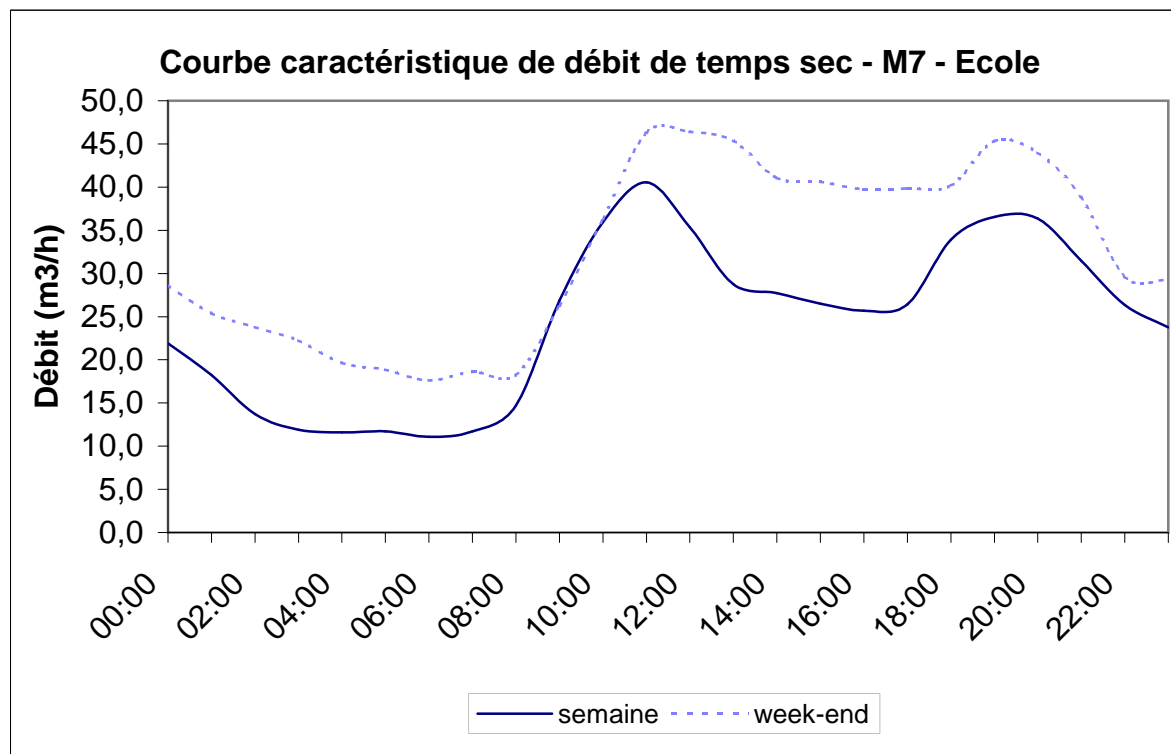


Volumes journaliers - M7 - Ecole



M7 - Ecole

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	21,9	28,7
01:00	18,2	25,4
02:00	13,7	23,8
03:00	11,9	22,2
04:00	11,6	19,6
05:00	11,7	18,9
06:00	11,1	17,6
07:00	11,7	18,6
08:00	14,7	18,2
09:00	26,9	26,3
10:00	36,0	36,3
11:00	40,6	46,3
12:00	35,3	46,4
13:00	28,8	45,4
14:00	27,7	41,1
15:00	26,5	40,6
16:00	25,7	39,7
17:00	26,4	39,9
18:00	33,9	40,2
19:00	36,6	45,3
20:00	36,4	44,0
21:00	31,5	38,8
22:00	26,4	29,6
23:00	23,8	29,3
Maximum	40,6	46,4
Moyenne	24,5	32,6
Minimum	11,1	17,6
Volume (m3/j)	589	782
Mesures (j)	5	2



Coefficient de pointe horaire

- en semaine	1,65
- en week-end	1,42

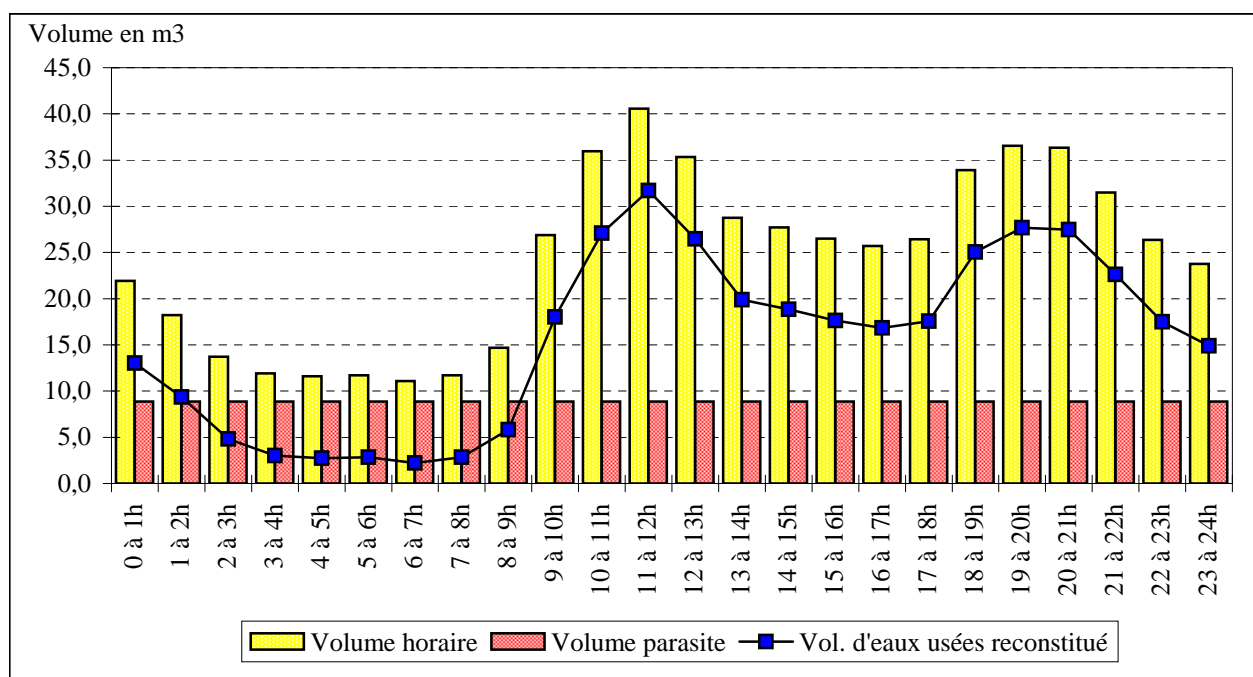
Impact du week-end sur les volumes journaliers

33%

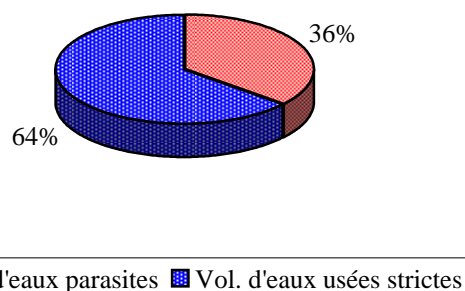
Mesures
M7 - Ecole

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	21,9	8 à 9h	14,7	16 à 17h	25,7
1 à 2h	18,2	9 à 10h	26,9	17 à 18h	26,4
2 à 3h	13,7	10 à 11h	36,0	18 à 19h	33,9
3 à 4h	11,9	11 à 12h	40,6	19 à 20h	36,6
4 à 5h	11,6	12 à 13h	35,3	20 à 21h	36,4
5 à 6h	11,7	13 à 14h	28,8	21 à 22h	31,5
6 à 7h	11,1	14 à 15h	27,7	22 à 23h	26,4
7 à 8h	11,7	15 à 16h	26,5	23 à 24h	23,8



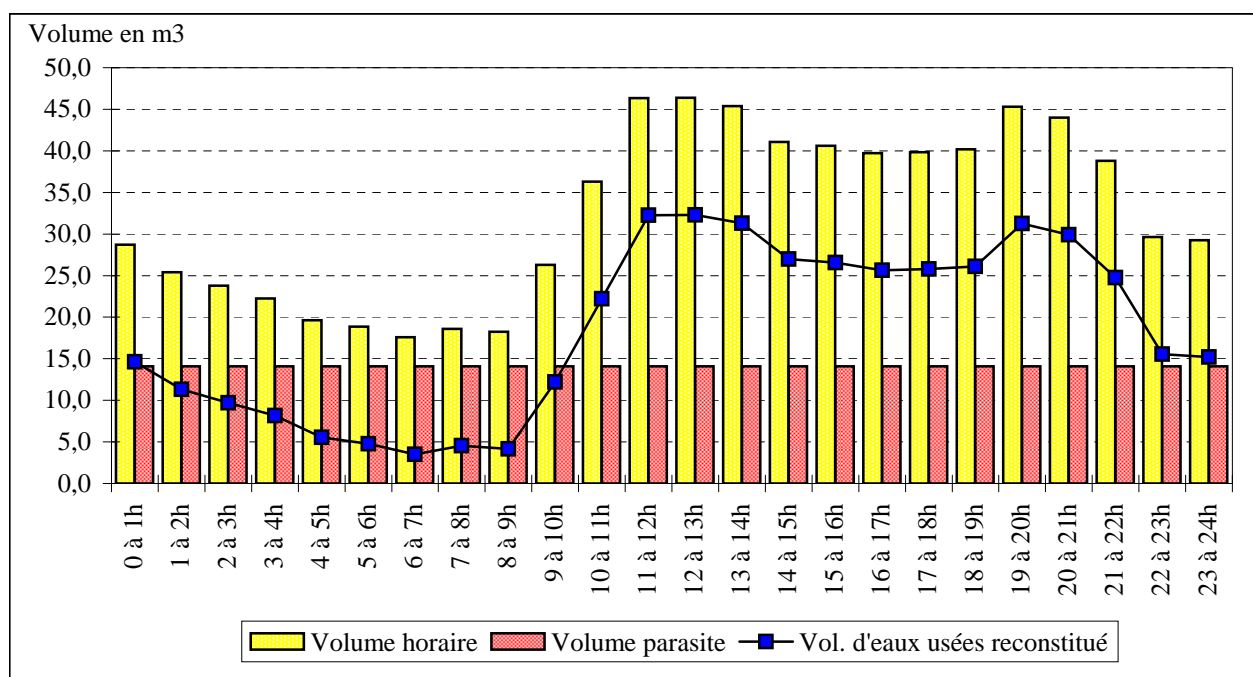
Méthode du minimum nocturne		
%ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	8,9	213,0
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	375,9	588,9
Moyen horaire	15,7	24,5
Minimum horaire	2,2	11,1
Maximum horaire	31,7	40,6



Mesures
M7 - Ecole

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
WEEK END

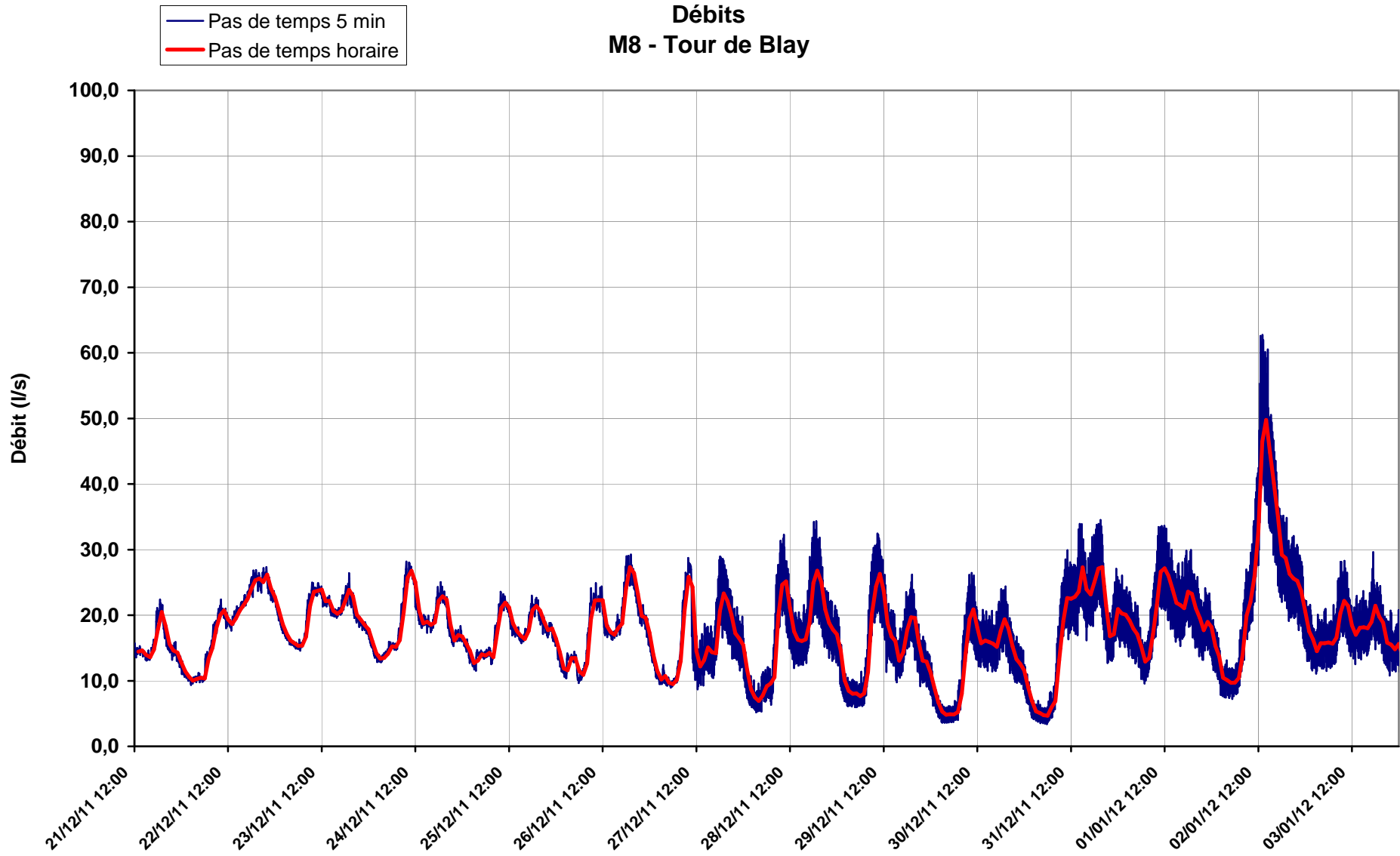
Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	28,7	8 à 9h	18,2	16 à 17h	39,7
1 à 2h	25,4	9 à 10h	26,3	17 à 18h	39,9
2 à 3h	23,8	10 à 11h	36,3	18 à 19h	40,2
3 à 4h	22,2	11 à 12h	46,3	19 à 20h	45,3
4 à 5h	19,6	12 à 13h	46,4	20 à 21h	44,0
5 à 6h	18,9	13 à 14h	45,4	21 à 22h	38,8
6 à 7h	17,6	14 à 15h	41,1	22 à 23h	29,6
7 à 8h	18,6	15 à 16h	40,6	23 à 24h	29,3



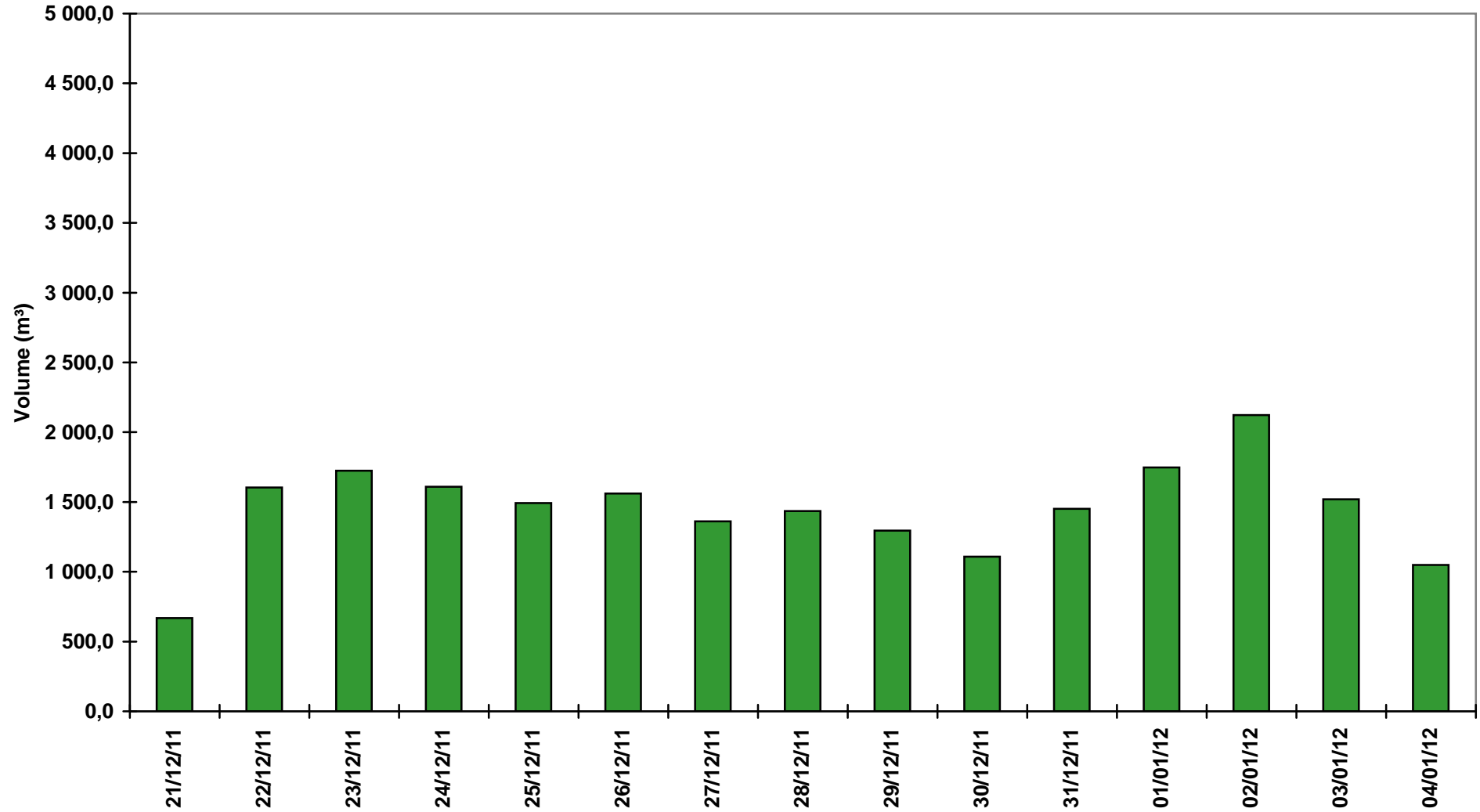
Méthode du minimum nocturne		80%
%ECP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	14,1	337,8
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECP en m3
Journalier	444,3	782,1
Moyen horaire	18,5	32,6
Minimum horaire	3,5	17,6
Maximum horaire	32,3	46,4



Débits M8 - Tour de Blay

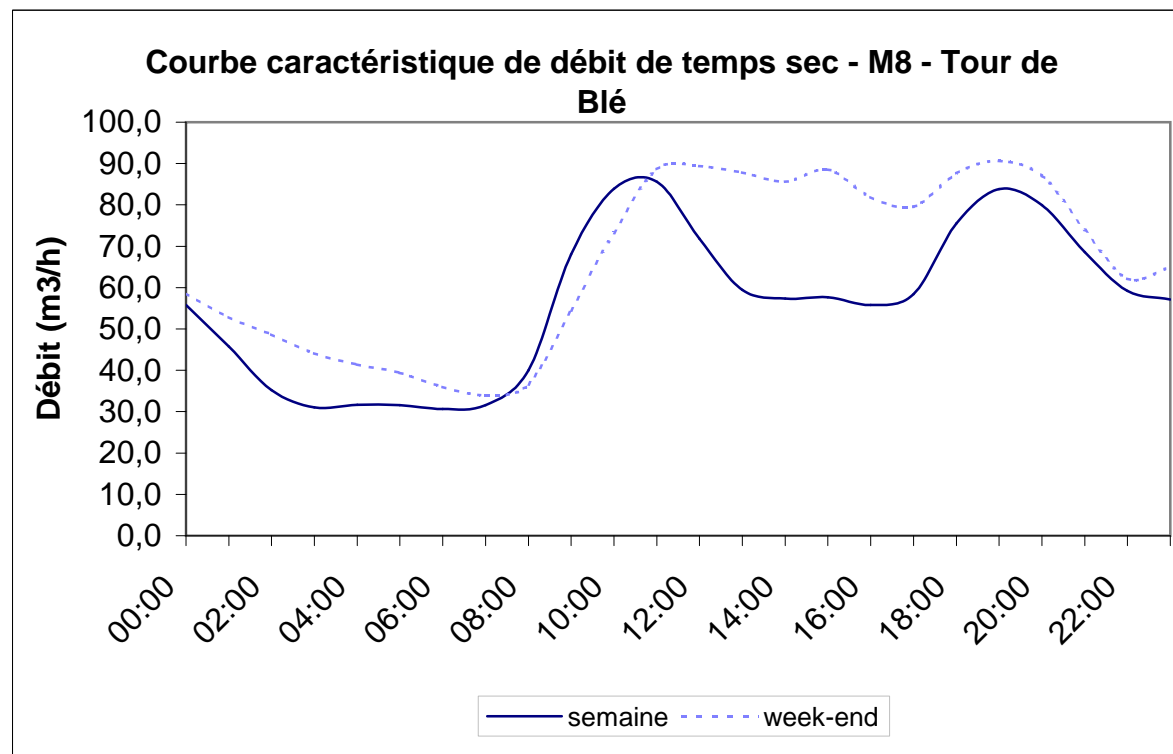


Volumes journaliers - M8 - Tour de Blay



M8 - Tour de Blé

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	55,8	58,6
01:00	45,7	52,9
02:00	35,2	48,7
03:00	31,0	44,1
04:00	31,6	41,4
05:00	31,6	39,4
06:00	30,7	36,0
07:00	31,6	34,0
08:00	40,0	36,6
09:00	68,1	54,5
10:00	83,9	73,2
11:00	85,6	88,6
12:00	71,8	89,4
13:00	59,5	87,9
14:00	57,4	85,6
15:00	57,7	88,5
16:00	55,8	81,9
17:00	58,5	79,6
18:00	75,5	87,6
19:00	83,8	90,6
20:00	80,0	87,1
21:00	68,6	73,9
22:00	59,2	62,2
23:00	57,1	64,9
Maximum	85,6	90,6
Moyenne	56,5	66,1
Minimum	30,7	34,0
Volume (m3/j)	1356	1587
Mesures (j)	5	2



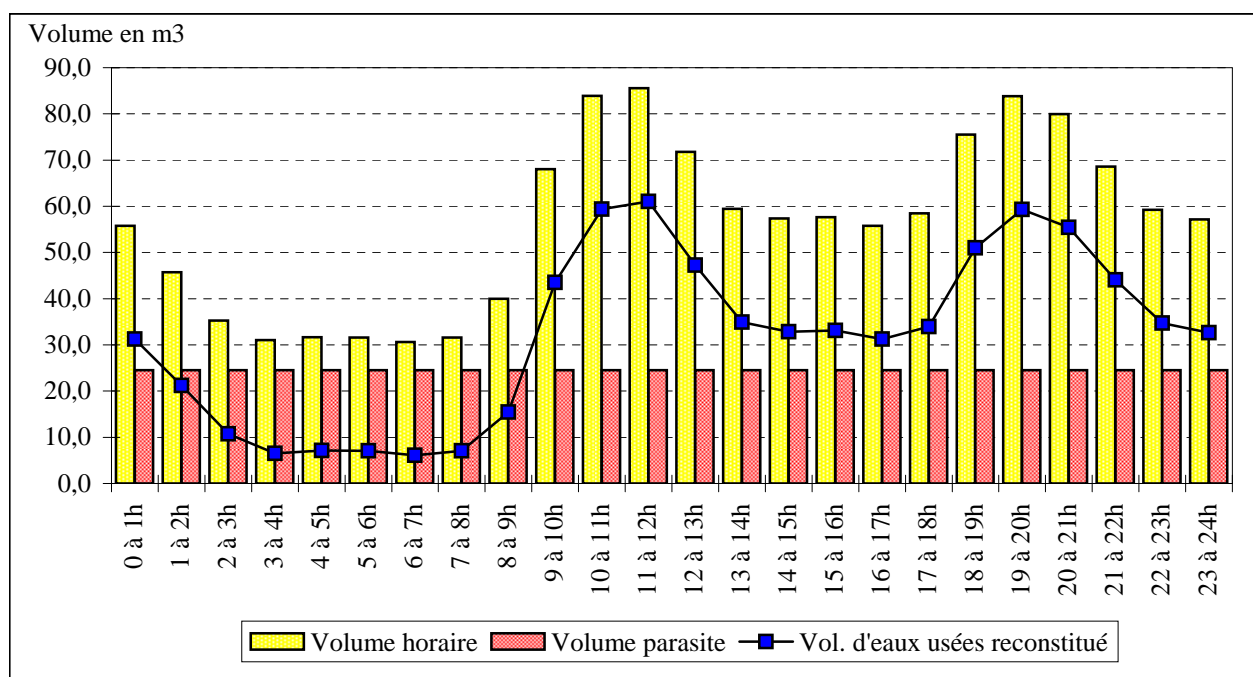
Coefficient de pointe horaire	
- en semaine	1,52
- en week-end	1,37

Impact du week-end sur les volumes journaliers	17%
--	-----

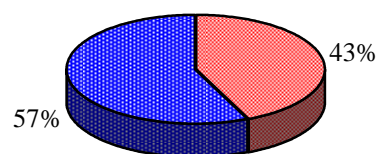
Mesures
M8 - Tour de Blé

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	55,8	8 à 9h	40,0	16 à 17h	55,8
1 à 2h	45,7	9 à 10h	68,1	17 à 18h	58,5
2 à 3h	35,2	10 à 11h	83,9	18 à 19h	75,5
3 à 4h	31,0	11 à 12h	85,6	19 à 20h	83,8
4 à 5h	31,6	12 à 13h	71,8	20 à 21h	80,0
5 à 6h	31,6	13 à 14h	59,5	21 à 22h	68,6
6 à 7h	30,7	14 à 15h	57,4	22 à 23h	59,2
7 à 8h	31,6	15 à 16h	57,7	23 à 24h	57,1



Méthode du minimum nocturne		
%ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	24,5	588,6
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	767,0	1355,6
Moyen horaire	32,0	56,5
Minimum horaire	6,1	30,7
Maximum horaire	61,1	85,6

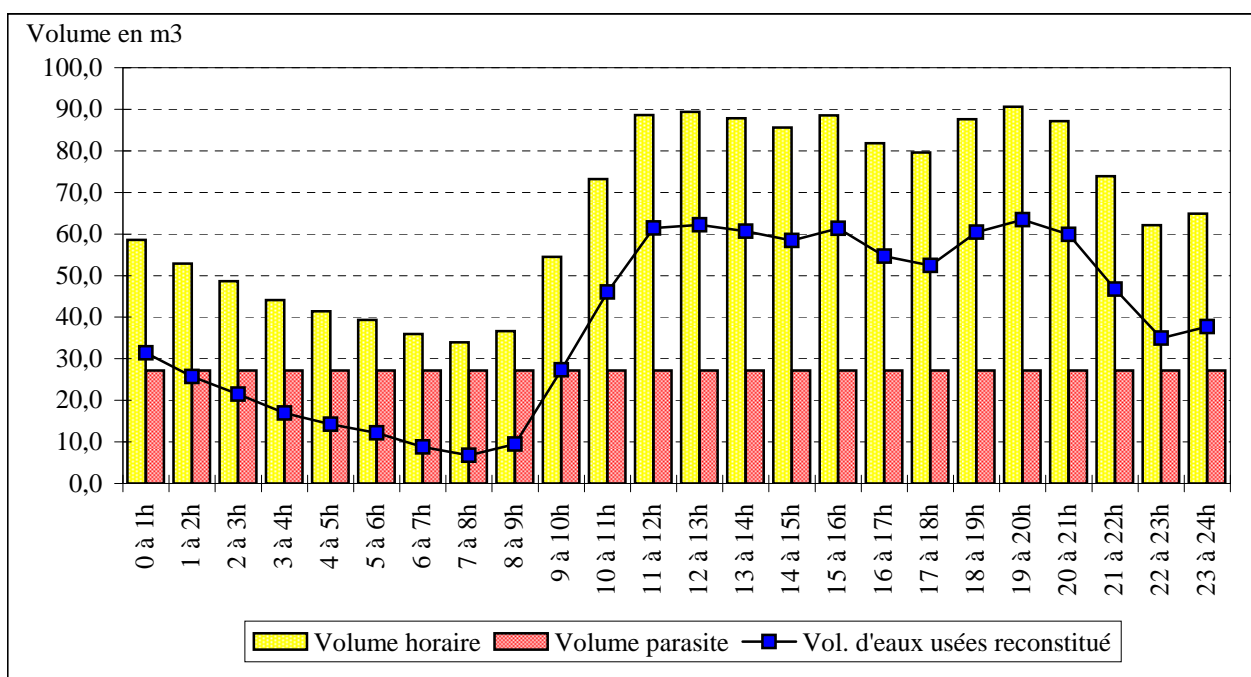


Vol. d'eaux parasites (red) Vol. d'eaux usées strictes (blue)

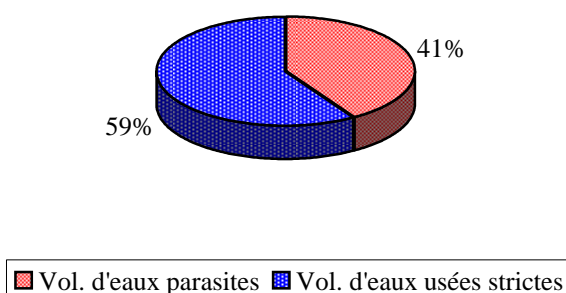
Mesures
M8 - Tour de Blé

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
WEEK END

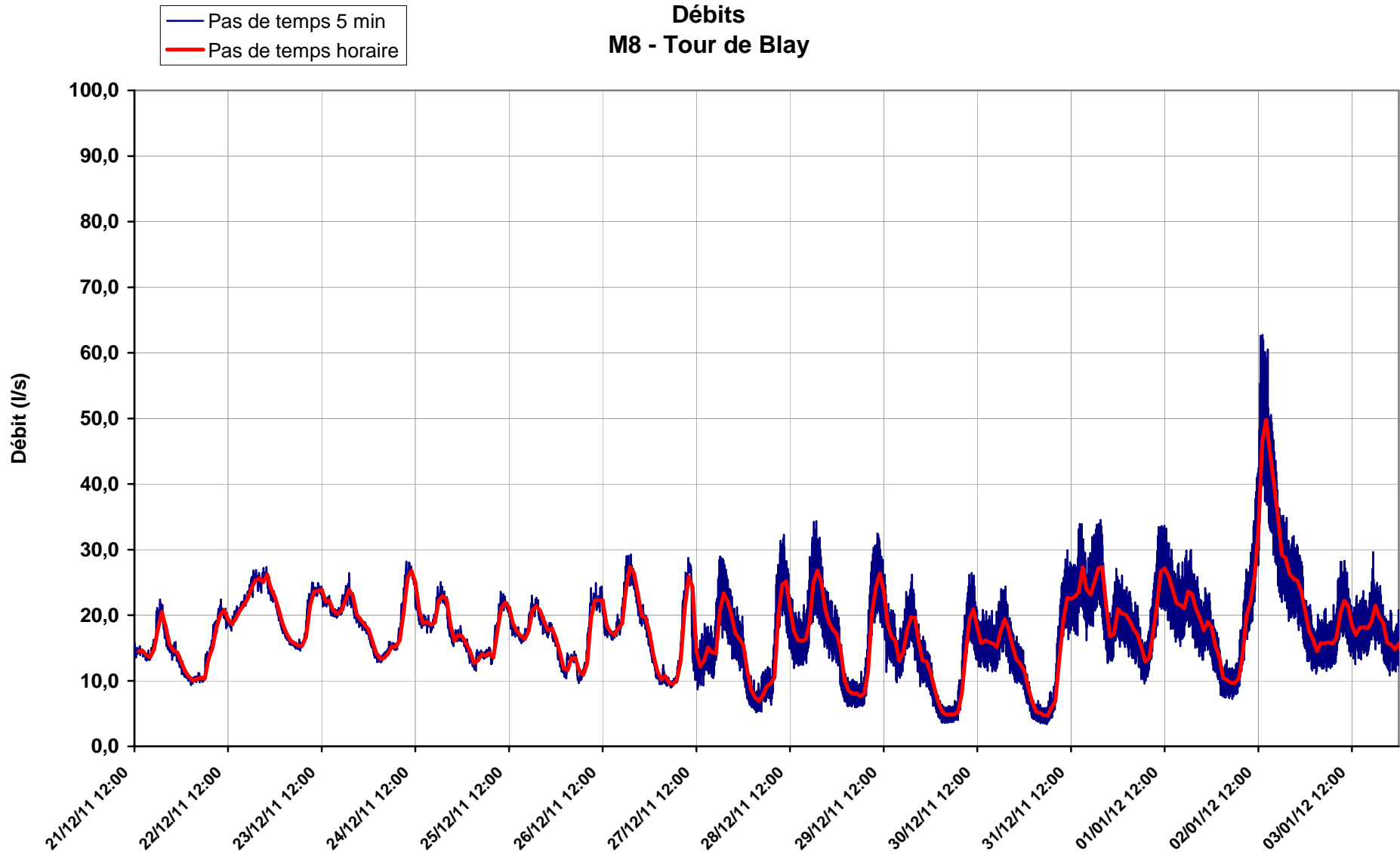
Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	58,6	8 à 9h	36,6	16 à 17h	81,9
1 à 2h	52,9	9 à 10h	54,5	17 à 18h	79,6
2 à 3h	48,7	10 à 11h	73,2	18 à 19h	87,6
3 à 4h	44,1	11 à 12h	88,6	19 à 20h	90,6
4 à 5h	41,4	12 à 13h	89,4	20 à 21h	87,1
5 à 6h	39,4	13 à 14h	87,9	21 à 22h	73,9
6 à 7h	36,0	14 à 15h	85,6	22 à 23h	62,2
7 à 8h	34,0	15 à 16h	88,5	23 à 24h	64,9



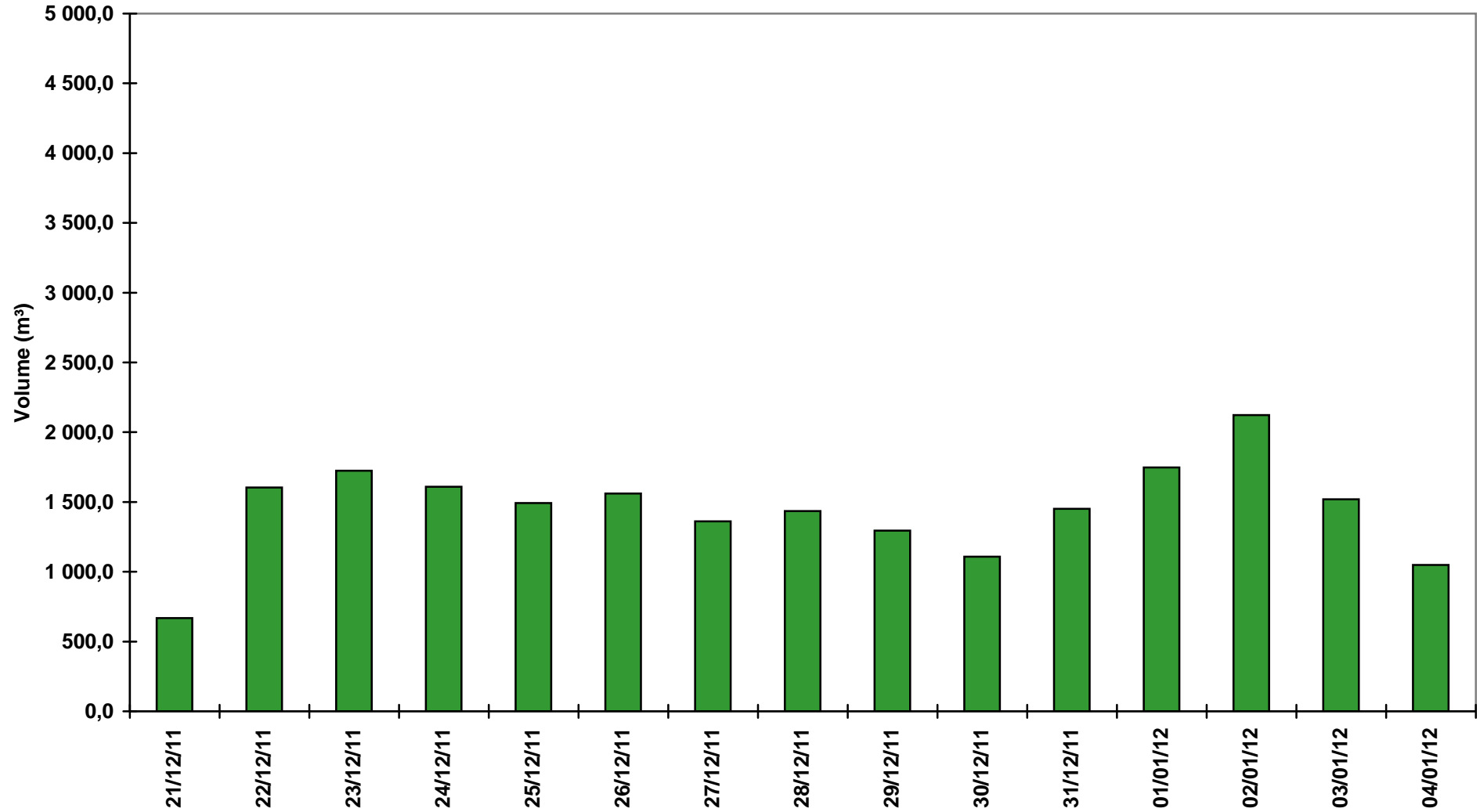
Méthode du minimum nocturne		
%ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	27,2	652,3
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	934,8	1587,0
Moyen horaire	38,9	66,1
Minimum horaire	6,8	34,0
Maximum horaire	63,5	90,6



Débits M8 - Tour de Blay

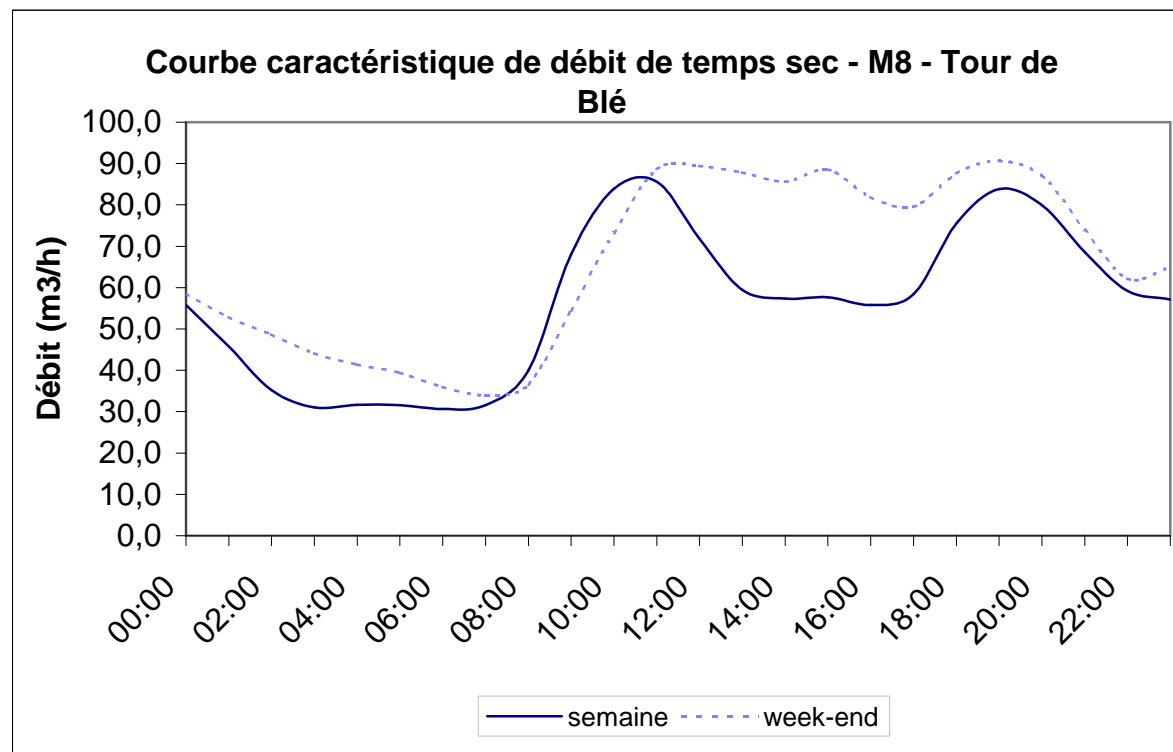


Volumes journaliers - M8 - Tour de Blay



M8 - Tour de Blé

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	55,8	58,6
01:00	45,7	52,9
02:00	35,2	48,7
03:00	31,0	44,1
04:00	31,6	41,4
05:00	31,6	39,4
06:00	30,7	36,0
07:00	31,6	34,0
08:00	40,0	36,6
09:00	68,1	54,5
10:00	83,9	73,2
11:00	85,6	88,6
12:00	71,8	89,4
13:00	59,5	87,9
14:00	57,4	85,6
15:00	57,7	88,5
16:00	55,8	81,9
17:00	58,5	79,6
18:00	75,5	87,6
19:00	83,8	90,6
20:00	80,0	87,1
21:00	68,6	73,9
22:00	59,2	62,2
23:00	57,1	64,9
Maximum	85,6	90,6
Moyenne	56,5	66,1
Minimum	30,7	34,0
Volume (m3/j)	1356	1587
Mesures (j)	5	2



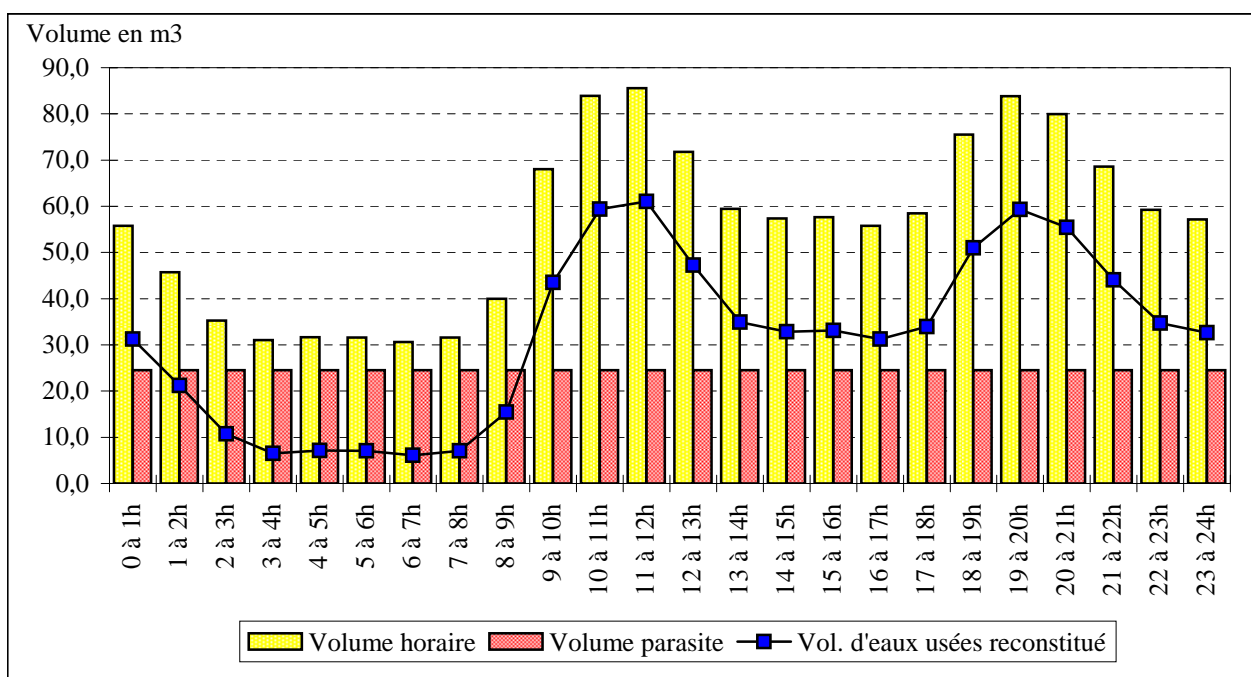
Coefficient de pointe horaire	
- en semaine	1,52
- en week-end	1,37

Impact du week-end sur les volumes journaliers	
	17%

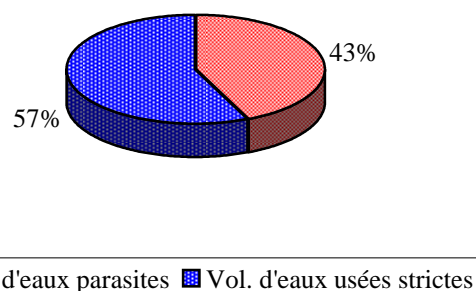
Mesures
M8 - Tour de Blé

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	55,8	8 à 9h	40,0	16 à 17h	55,8
1 à 2h	45,7	9 à 10h	68,1	17 à 18h	58,5
2 à 3h	35,2	10 à 11h	83,9	18 à 19h	75,5
3 à 4h	31,0	11 à 12h	85,6	19 à 20h	83,8
4 à 5h	31,6	12 à 13h	71,8	20 à 21h	80,0
5 à 6h	31,6	13 à 14h	59,5	21 à 22h	68,6
6 à 7h	30,7	14 à 15h	57,4	22 à 23h	59,2
7 à 8h	31,6	15 à 16h	57,7	23 à 24h	57,1



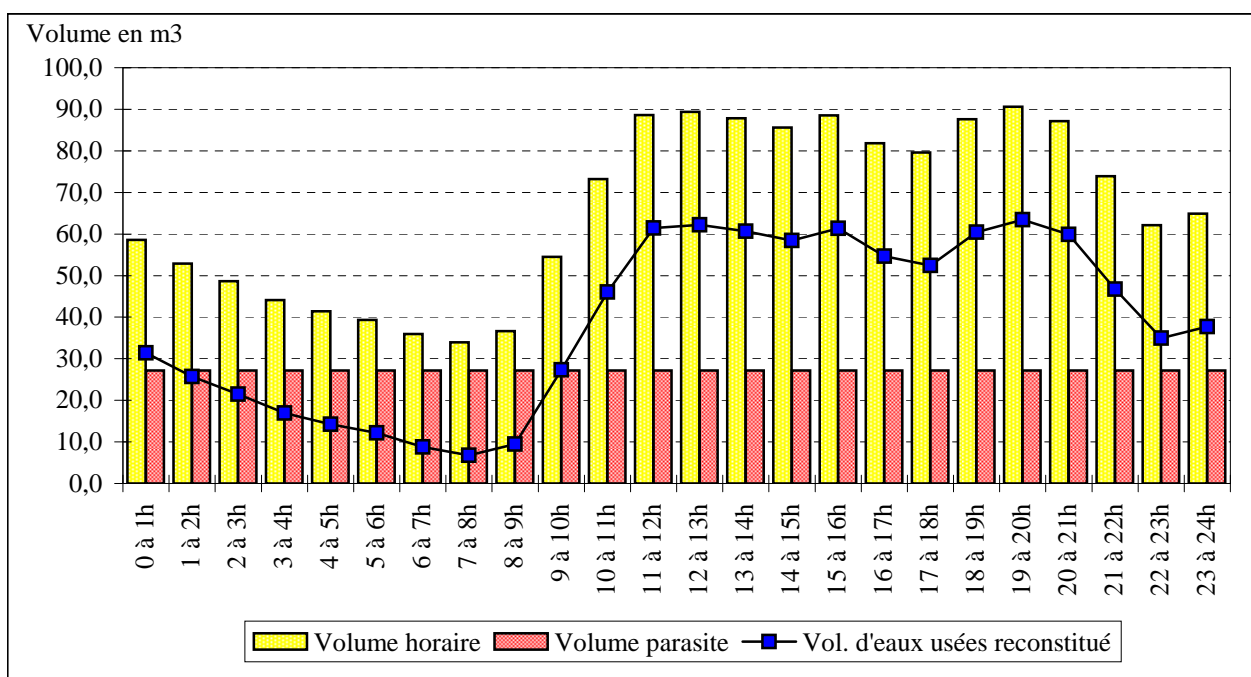
Méthode du minimum nocturne		80%
%ECP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	24,5	588,6
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	767,0	1355,6
Moyen horaire	32,0	56,5
Minimum horaire	6,1	30,7
Maximum horaire	61,1	85,6



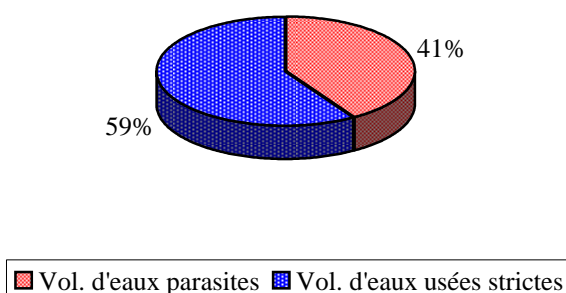
Mesures
M8 - Tour de Blé

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
WEEK END

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	58,6	8 à 9h	36,6	16 à 17h	81,9
1 à 2h	52,9	9 à 10h	54,5	17 à 18h	79,6
2 à 3h	48,7	10 à 11h	73,2	18 à 19h	87,6
3 à 4h	44,1	11 à 12h	88,6	19 à 20h	90,6
4 à 5h	41,4	12 à 13h	89,4	20 à 21h	87,1
5 à 6h	39,4	13 à 14h	87,9	21 à 22h	73,9
6 à 7h	36,0	14 à 15h	85,6	22 à 23h	62,2
7 à 8h	34,0	15 à 16h	88,5	23 à 24h	64,9

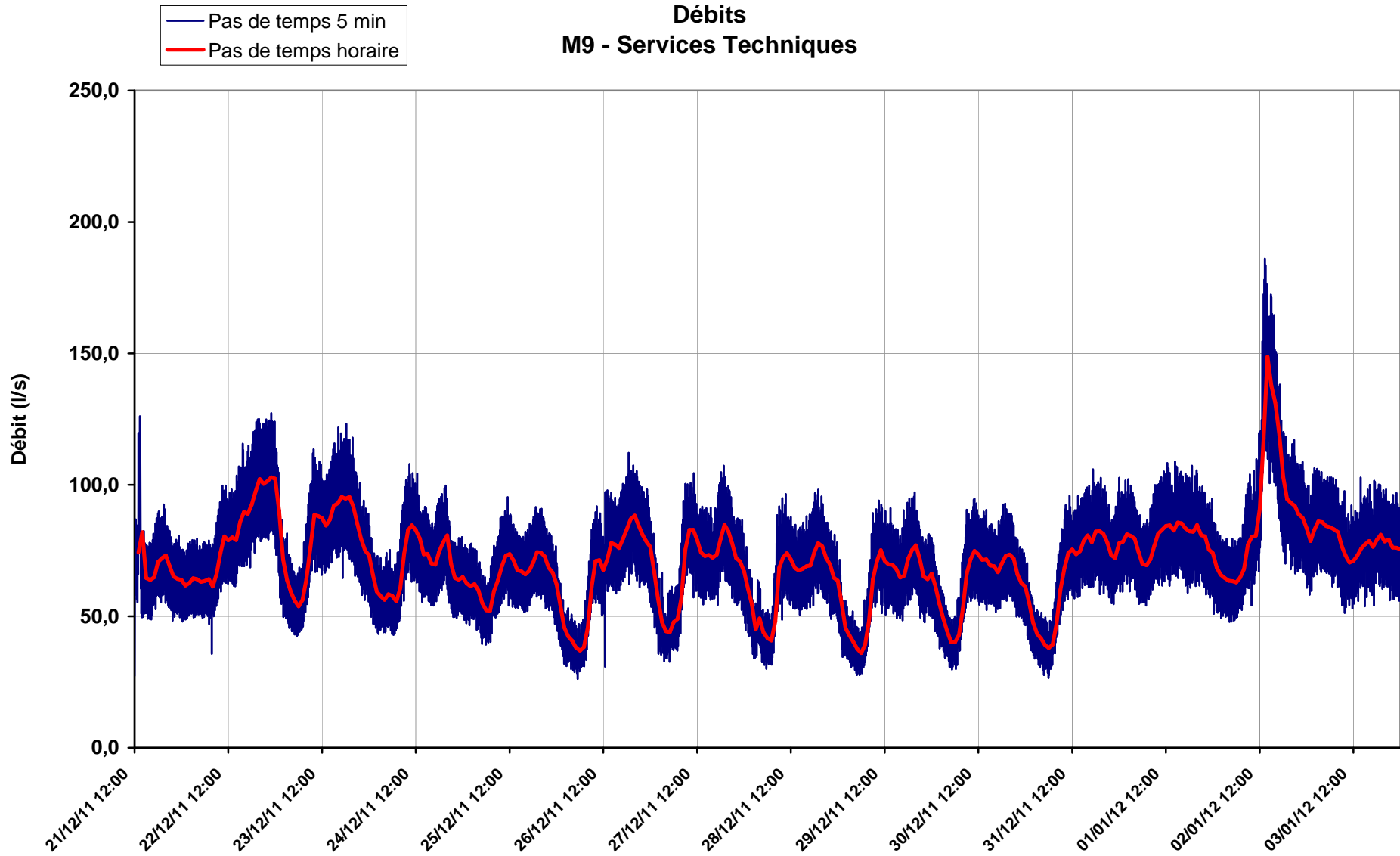


Méthode du minimum nocturne		
%ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	27,2	652,3
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	934,8	1587,0
Moyen horaire	38,9	66,1
Minimum horaire	6,8	34,0
Maximum horaire	63,5	90,6

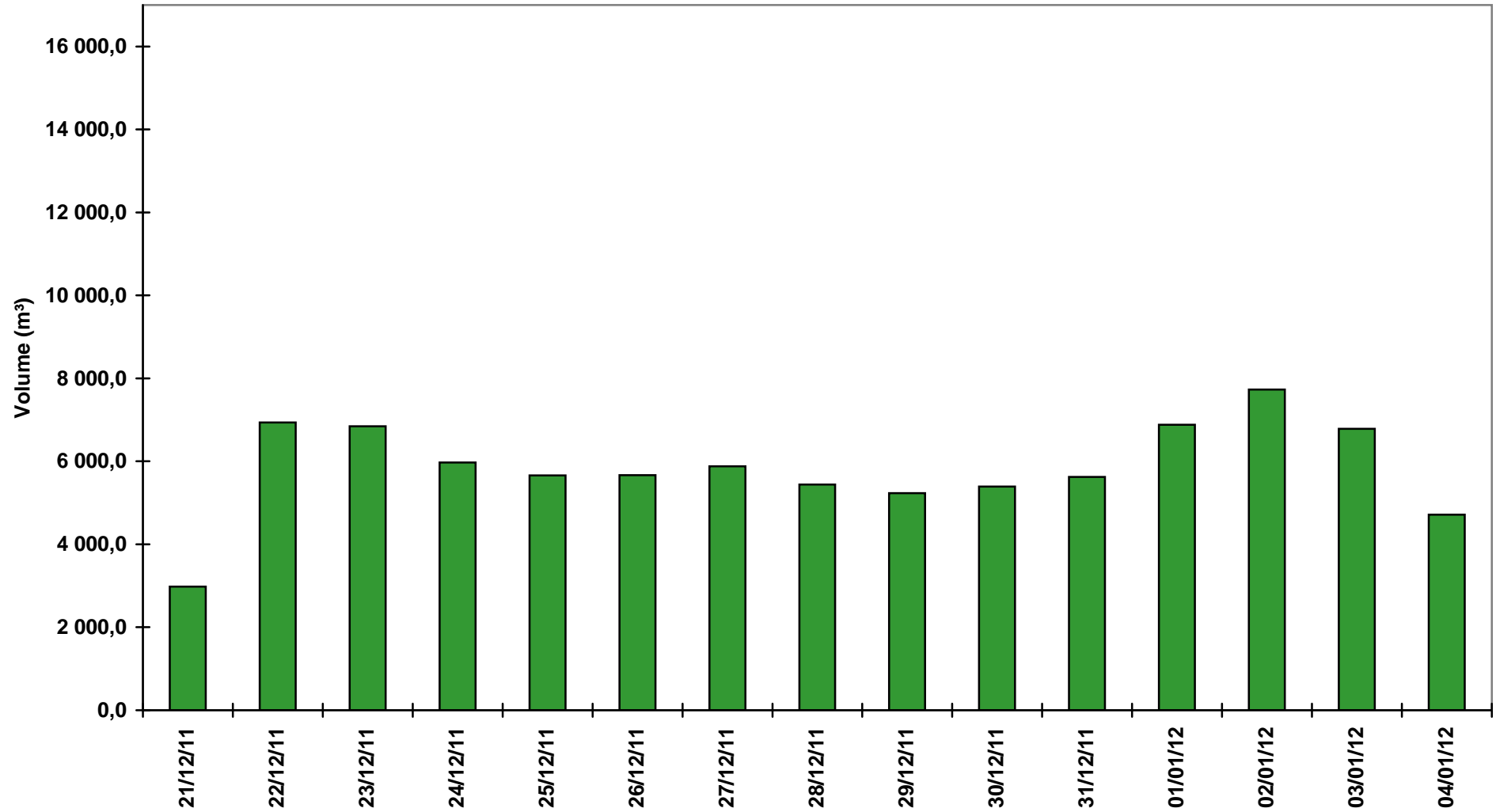


Débits

M9 - Services Techniques

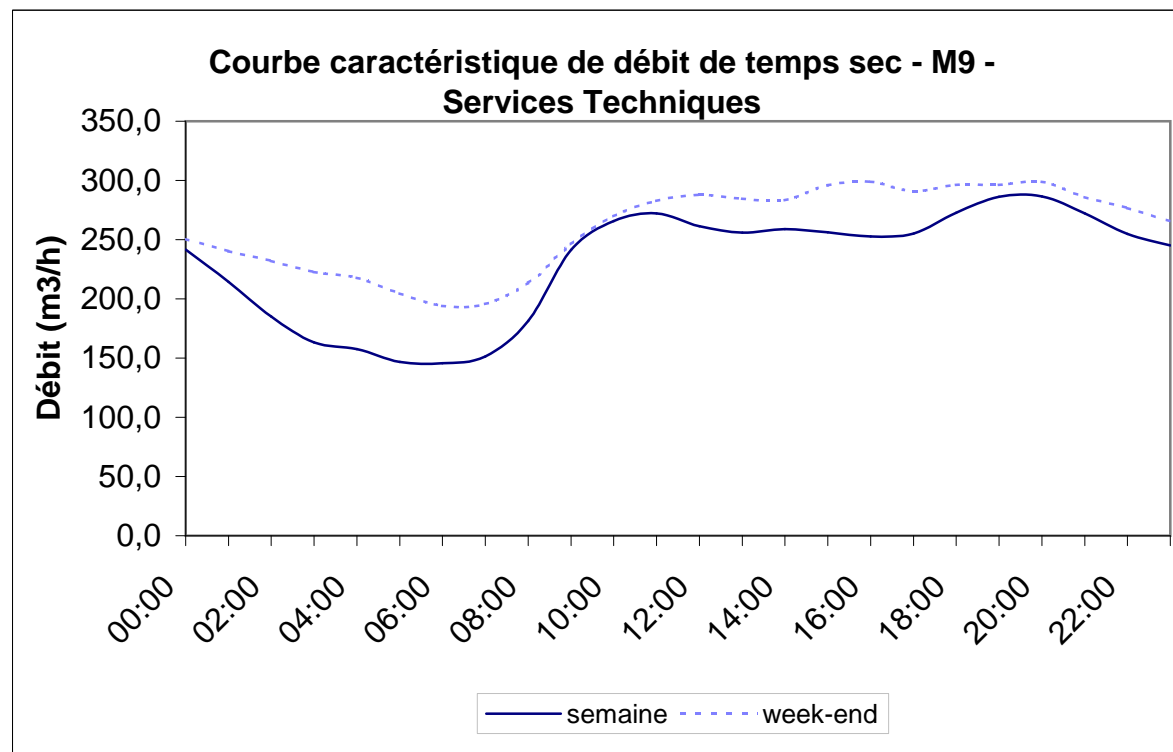


Volumes journaliers - M9 - Services Techniques



M9 - Services Techniques

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	241,5	250,4
01:00	214,4	240,4
02:00	185,2	232,1
03:00	163,2	222,8
04:00	157,5	217,9
05:00	146,7	204,5
06:00	145,7	194,0
07:00	151,4	195,7
08:00	181,4	213,6
09:00	241,3	246,1
10:00	265,7	269,7
11:00	272,3	282,7
12:00	261,2	287,7
13:00	255,9	284,7
14:00	258,8	283,3
15:00	256,3	296,0
16:00	252,8	299,0
17:00	255,2	290,9
18:00	272,7	296,2
19:00	286,3	296,3
20:00	286,4	298,9
21:00	272,2	286,1
22:00	254,8	276,8
23:00	245,3	265,5
Maximum	286,4	299,0
Moyenne	230,2	259,6
Minimum	145,7	194,0
Volume (m3/j)	5524	6231
Mesures (j)	5	2



Coefficient de pointe horaire

- en semaine	1,24
- en week-end	1,15

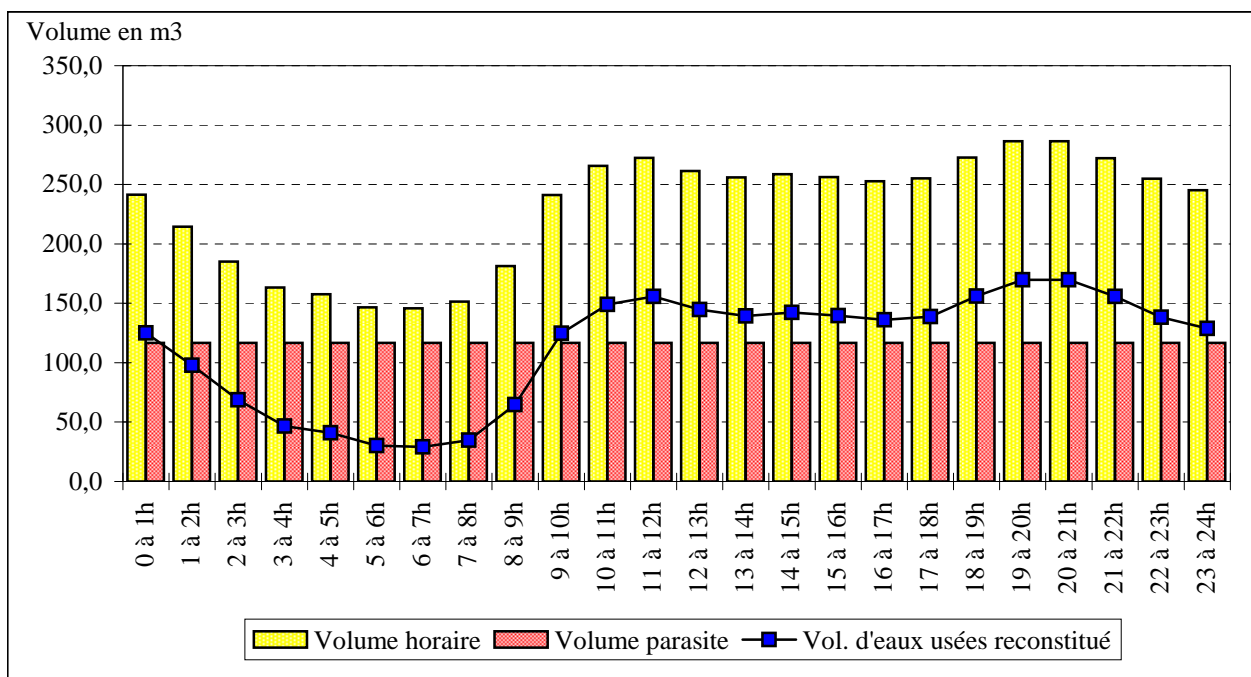
Impact du week-end sur les volumes journaliers

13%

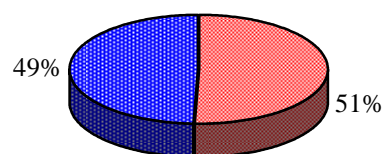
Mesures
M9 - Services Techniques

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	241,5	8 à 9h	181,4	16 à 17h	252,8
1 à 2h	214,4	9 à 10h	241,3	17 à 18h	255,2
2 à 3h	185,2	10 à 11h	265,7	18 à 19h	272,7
3 à 4h	163,2	11 à 12h	272,3	19 à 20h	286,3
4 à 5h	157,5	12 à 13h	261,2	20 à 21h	286,4
5 à 6h	146,7	13 à 14h	255,9	21 à 22h	272,2
6 à 7h	145,7	14 à 15h	258,8	22 à 23h	254,8
7 à 8h	151,4	15 à 16h	256,3	23 à 24h	245,3



Méthode du minimum nocturne		80%
%ECP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	116,6	2798,3
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	2725,9	5524,1
Moyen horaire	113,6	230,2
Minimum horaire	29,1	145,7
Maximum horaire	169,8	286,4

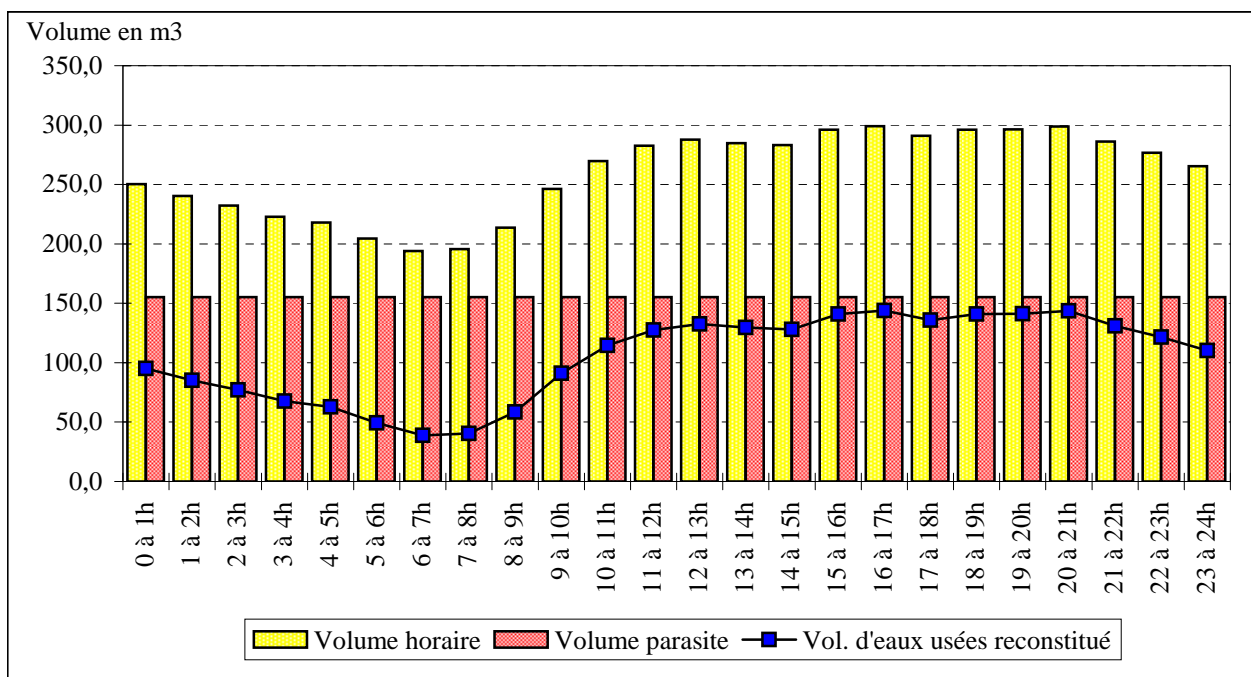


■ Vol. d'eaux parasites
 ■ Vol. d'eaux usées strictes

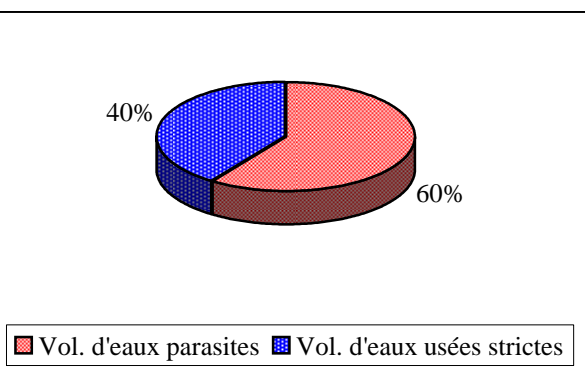
Mesures
M9 - Services Techniques

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
WEEK END

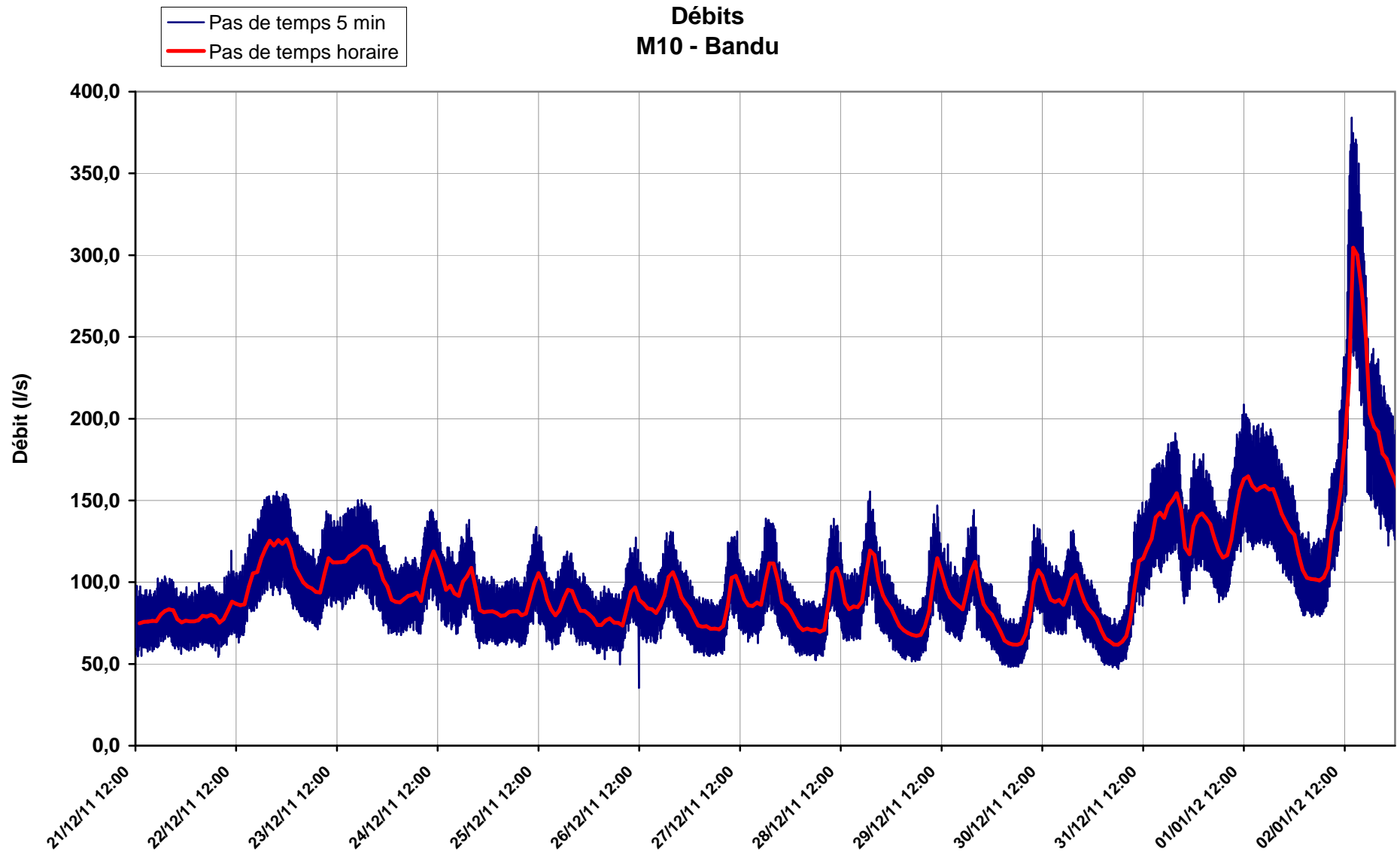
Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	250,4	8 à 9h	213,6	16 à 17h	299,0
1 à 2h	240,4	9 à 10h	246,1	17 à 18h	290,9
2 à 3h	232,1	10 à 11h	269,7	18 à 19h	296,2
3 à 4h	222,8	11 à 12h	282,7	19 à 20h	296,3
4 à 5h	217,9	12 à 13h	287,7	20 à 21h	298,9
5 à 6h	204,5	13 à 14h	284,7	21 à 22h	286,1
6 à 7h	194,0	14 à 15h	283,3	22 à 23h	276,8
7 à 8h	195,7	15 à 16h	296,0	23 à 24h	265,5



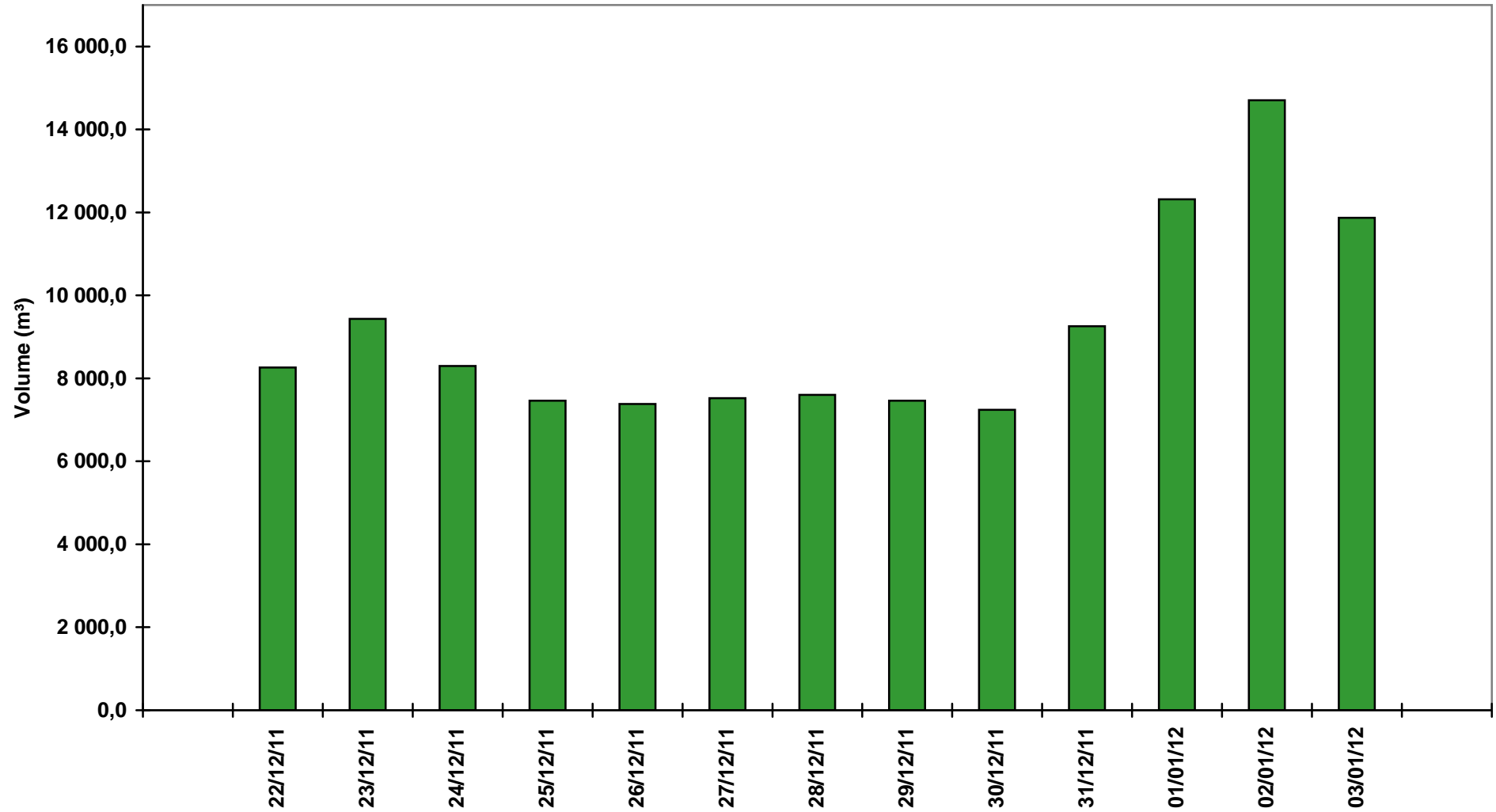
Méthode du minimum nocturne		80%
%ECP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	155,2	3724,7
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	2506,5	6231,3
Moyen horaire	104,4	259,6
Minimum horaire	38,8	194,0
Maximum horaire	143,8	299,0



Débits M10 - Bandu

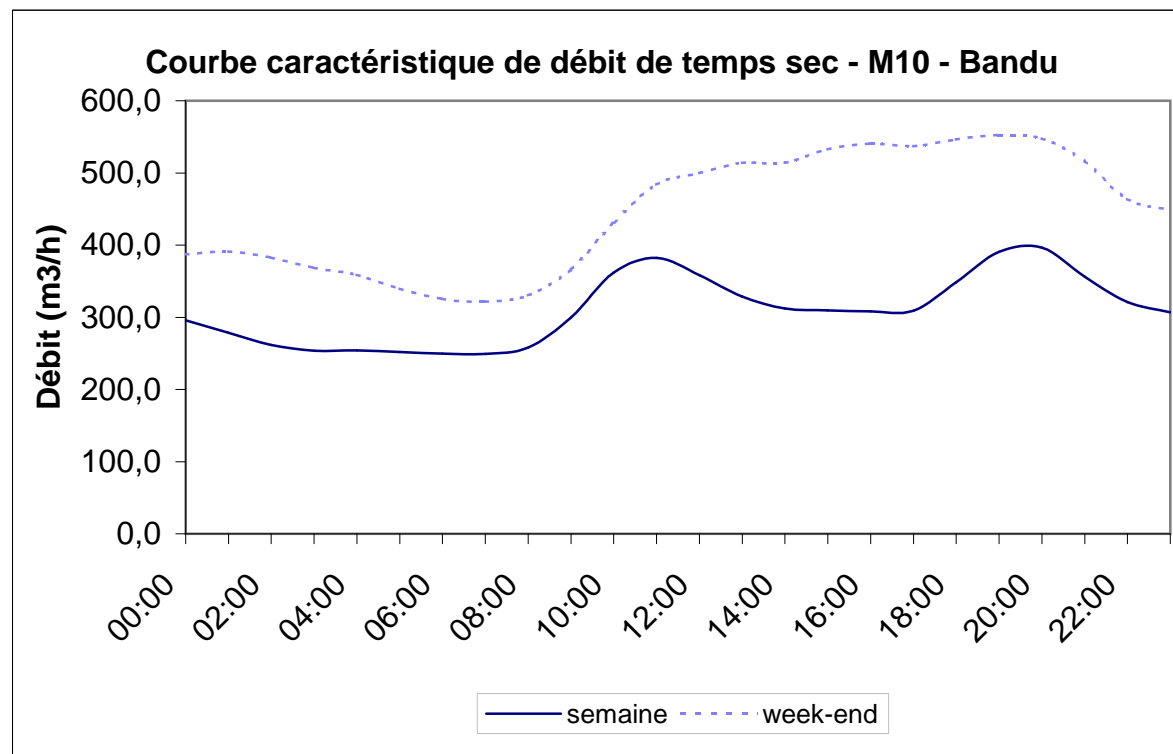


Volumes journaliers - M10 - Bandu



M10 - Bandu

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	295,8	387,2
01:00	278,7	391,1
02:00	261,8	382,8
03:00	253,5	368,3
04:00	254,0	358,7
05:00	251,8	339,6
06:00	249,5	325,6
07:00	249,4	321,6
08:00	258,2	330,3
09:00	299,6	366,4
10:00	362,1	431,6
11:00	382,4	484,0
12:00	358,5	499,7
13:00	328,5	514,0
14:00	312,1	514,1
15:00	309,6	532,6
16:00	308,3	540,8
17:00	309,1	536,9
18:00	348,4	546,3
19:00	390,5	552,7
20:00	396,6	547,8
21:00	356,2	516,2
22:00	320,9	464,0
23:00	307,0	448,3
Maximum	396,6	552,7
Moyenne	310,1	445,9
Minimum	249,4	321,6
Volume (m3/j)	7443	10701
Mesures (j)	5	2



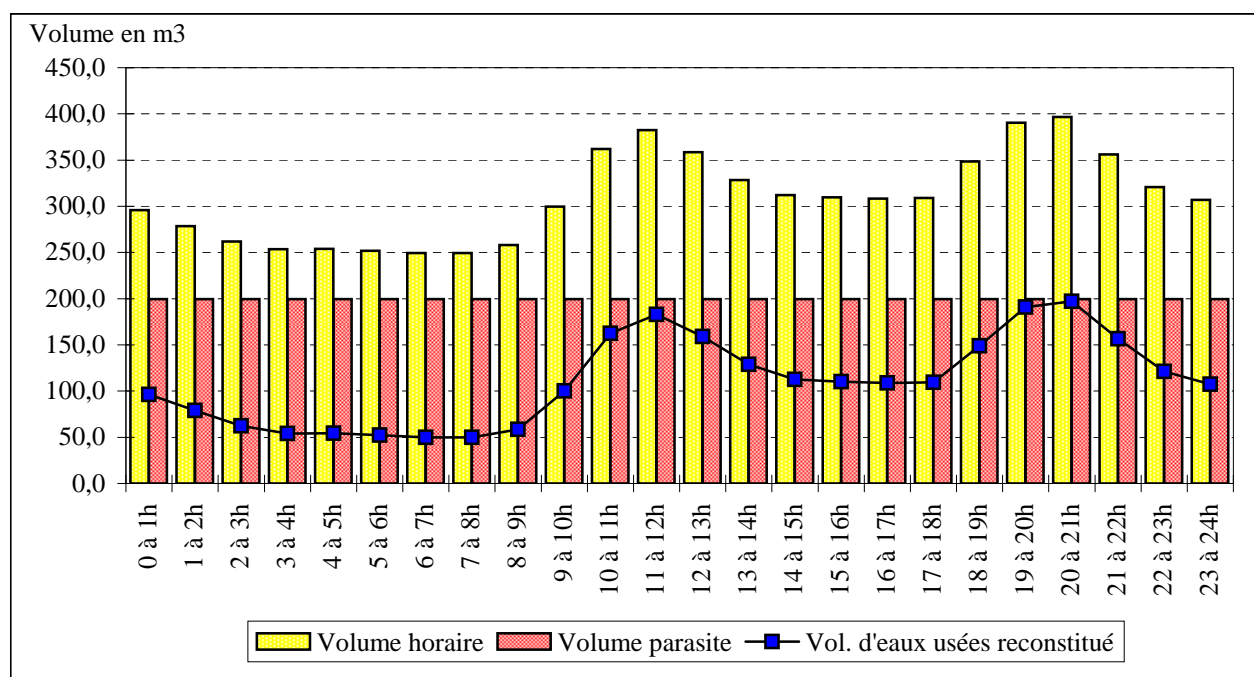
Coefficient de pointe horaire	
- en semaine	1,28
- en week-end	1,24

Impact du week-end sur les volumes journaliers	44%
--	-----

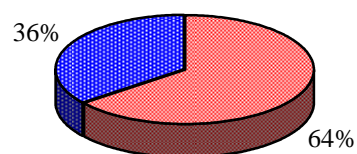
Mesures
M10 - Bandu

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	295,8	8 à 9h	258,2	16 à 17h	308,3
1 à 2h	278,7	9 à 10h	299,6	17 à 18h	309,1
2 à 3h	261,8	10 à 11h	362,1	18 à 19h	348,4
3 à 4h	253,5	11 à 12h	382,4	19 à 20h	390,5
4 à 5h	254,0	12 à 13h	358,5	20 à 21h	396,6
5 à 6h	251,8	13 à 14h	328,5	21 à 22h	356,2
6 à 7h	249,5	14 à 15h	312,1	22 à 23h	320,9
7 à 8h	249,4	15 à 16h	309,6	23 à 24h	307,0



Méthode du minimum nocturne		80%
%ECP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	199,6	4789,3
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECP en m3
Journalier	2653,2	7442,5
Moyen horaire	110,6	310,1
Minimum horaire	49,9	249,4
Maximum horaire	197,1	396,6

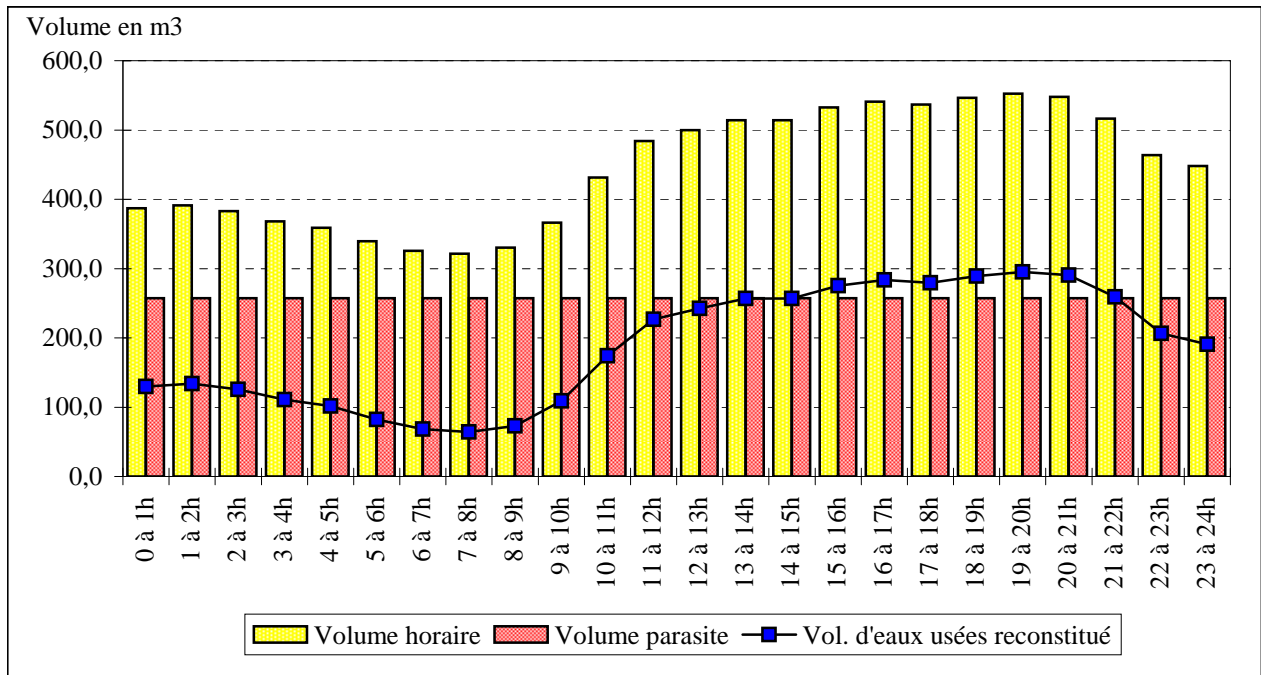


Vol. d'eaux parasites (red) Vol. d'eaux usées strictes (blue)

Mesures
M10 - Bandu

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
WEEK END

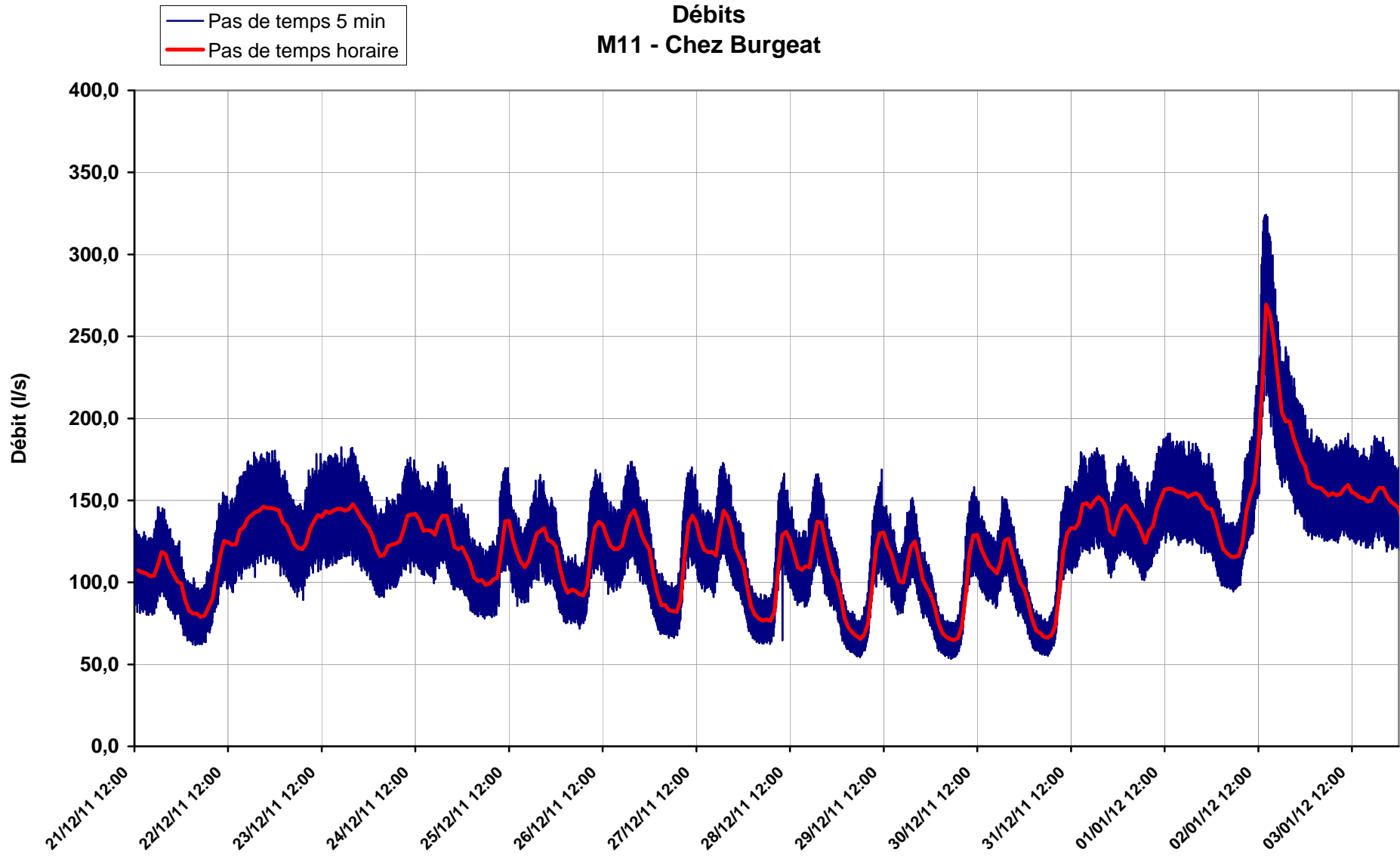
Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	387,2	8 à 9h	330,3	16 à 17h	540,8
1 à 2h	391,1	9 à 10h	366,4	17 à 18h	536,9
2 à 3h	382,8	10 à 11h	431,6	18 à 19h	546,3
3 à 4h	368,3	11 à 12h	484,0	19 à 20h	552,7
4 à 5h	358,7	12 à 13h	499,7	20 à 21h	547,8
5 à 6h	339,6	13 à 14h	514,0	21 à 22h	516,2
6 à 7h	325,6	14 à 15h	514,1	22 à 23h	464,0
7 à 8h	321,6	15 à 16h	532,6	23 à 24h	448,3



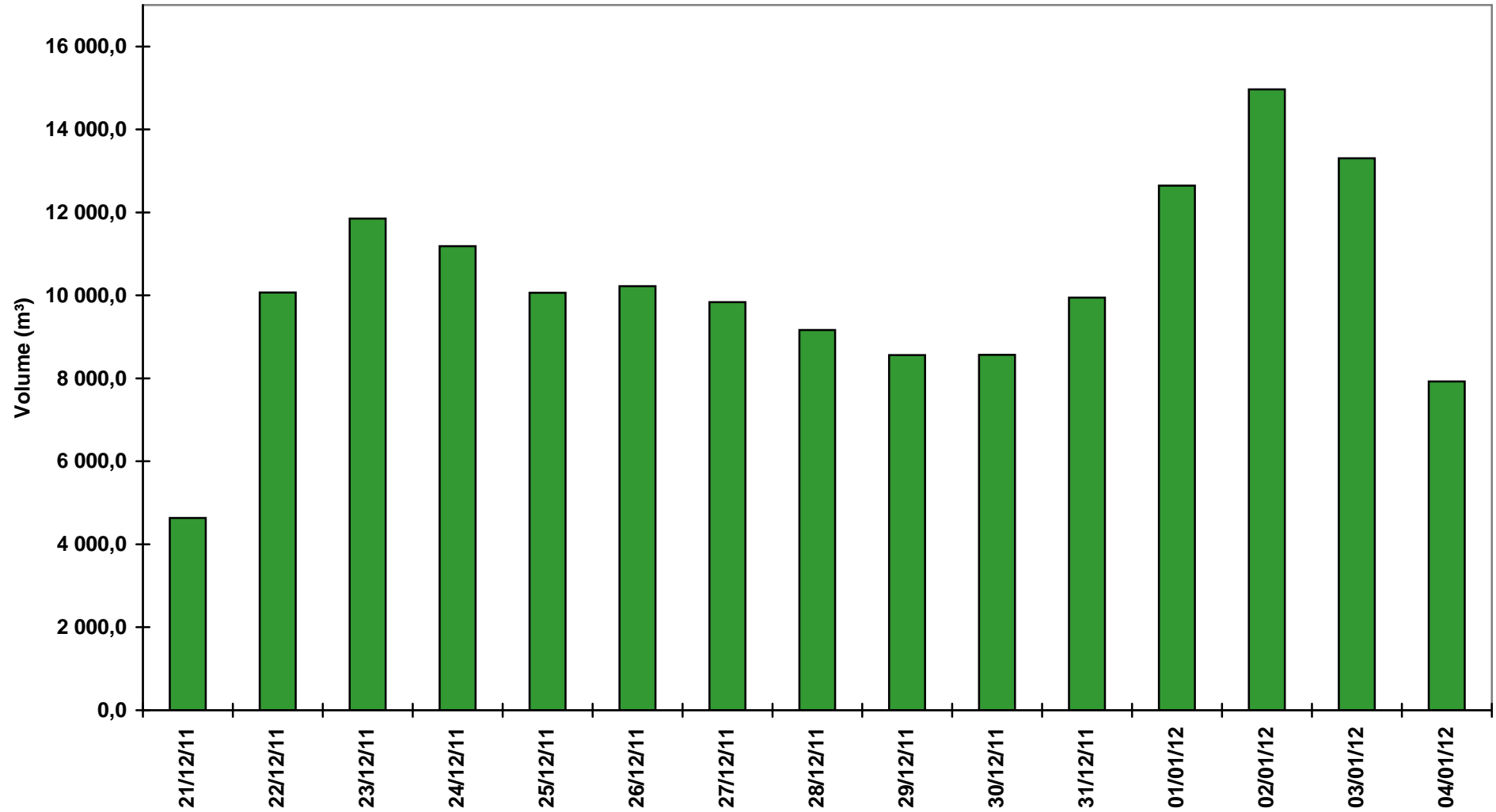
Méthode du minimum nocturne		%ECP au minimum nocturne
		80%
Volume d'eaux parasites	Horaires en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	257,3	6175,6
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	4525,0	10700,7
Moyen horaire	188,5	445,9
Minimum horaire	64,3	321,6
Maximum horaire	295,3	552,7

Vol. d'eaux parasites	58%
Vol. d'eaux usées strictes	42%

Débits M11 - Chez Burgeat

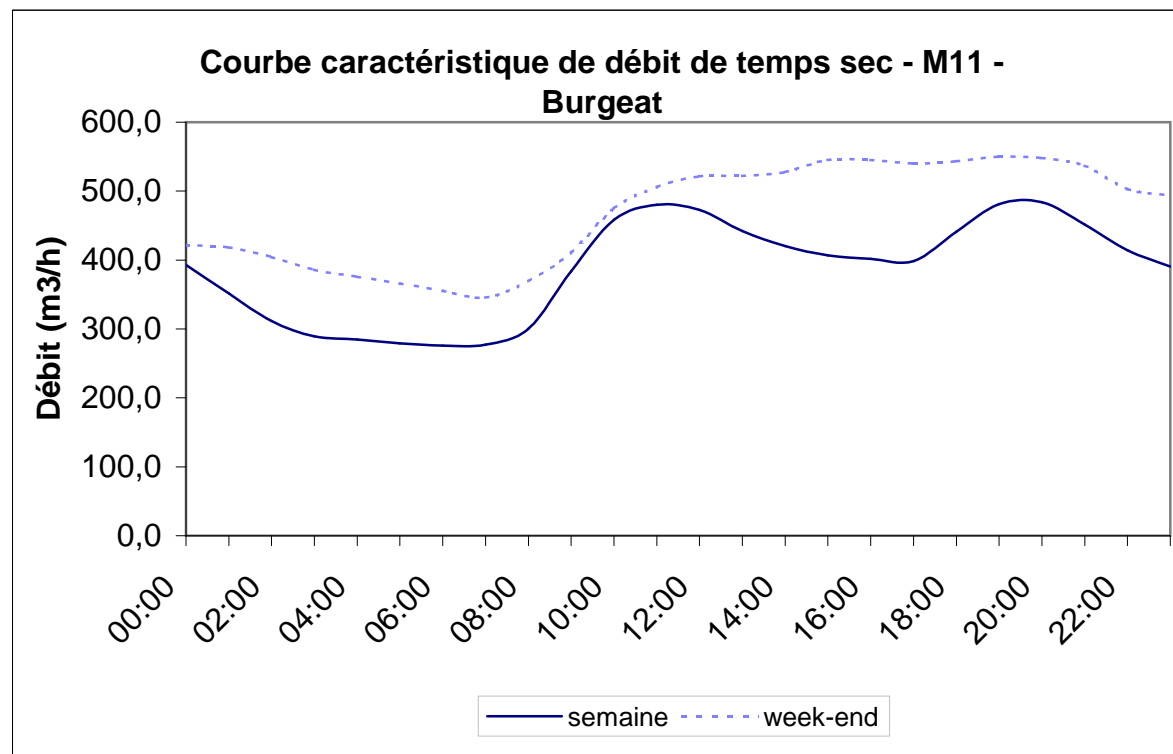


Volumes journaliers - M11 Chez Burgeat



M11 - Burgeat

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	393,0	421,8
01:00	351,7	418,5
02:00	311,6	404,7
03:00	289,2	386,1
04:00	284,9	375,8
05:00	278,9	366,0
06:00	275,8	355,2
07:00	277,1	345,4
08:00	300,5	369,3
09:00	383,7	410,4
10:00	458,1	475,0
11:00	480,2	505,7
12:00	472,6	521,6
13:00	442,2	522,0
14:00	420,3	527,8
15:00	407,0	545,0
16:00	401,7	545,3
17:00	398,5	539,9
18:00	441,2	543,1
19:00	481,3	549,7
20:00	483,9	547,8
21:00	451,6	536,9
22:00	414,0	503,1
23:00	390,6	493,7
Maximum	483,9	549,7
Moyenne	387,1	467,1
Minimum	275,8	345,4
Volume (m3/j)	9290	11210
Mesures (j)	5	2



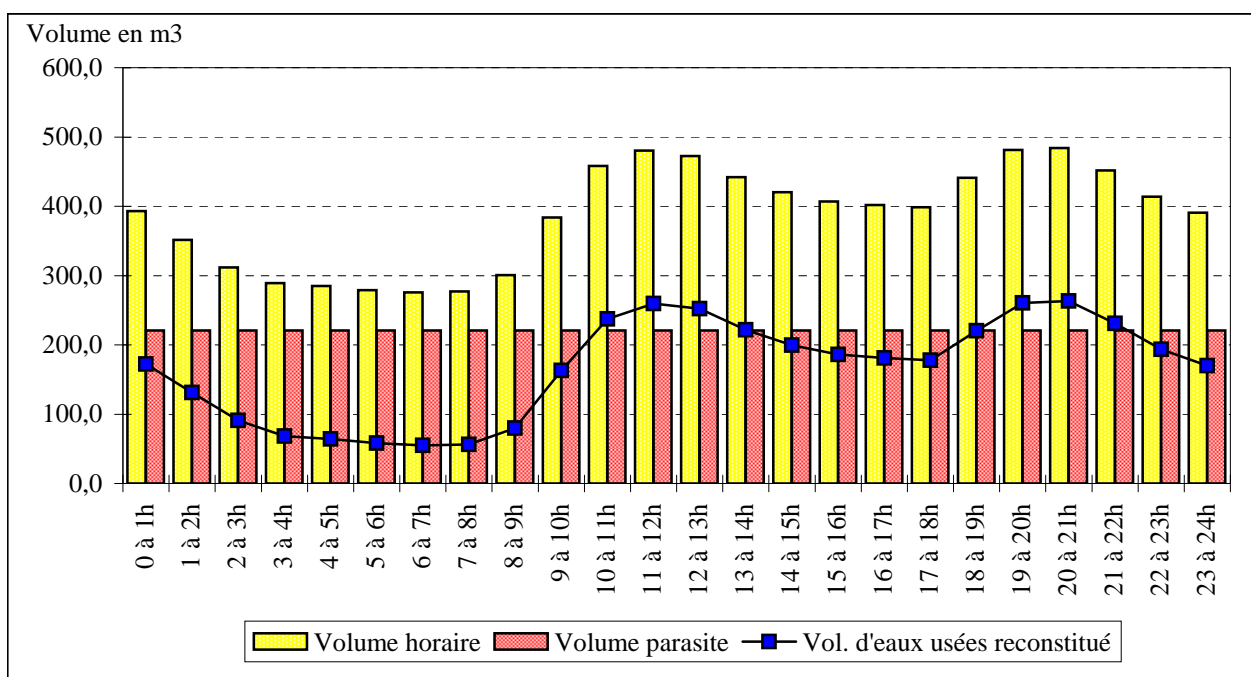
Coefficient de pointe horaire	
- en semaine	1,25
- en week-end	1,18

Impact du week-end sur les volumes journaliers	
	21%

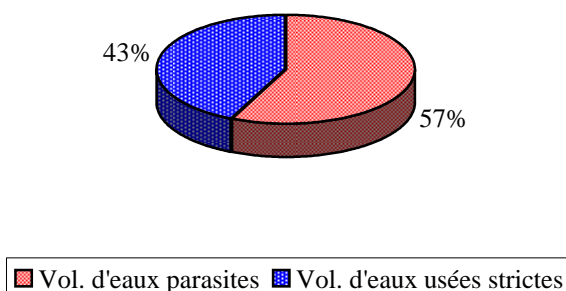
Mesures
M11 - Burgeat

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	393,0	8 à 9h	300,5	16 à 17h	401,7
1 à 2h	351,7	9 à 10h	383,7	17 à 18h	398,5
2 à 3h	311,6	10 à 11h	458,1	18 à 19h	441,2
3 à 4h	289,2	11 à 12h	480,2	19 à 20h	481,3
4 à 5h	284,9	12 à 13h	472,6	20 à 21h	483,9
5 à 6h	278,9	13 à 14h	442,2	21 à 22h	451,6
6 à 7h	275,8	14 à 15h	420,3	22 à 23h	414,0
7 à 8h	277,1	15 à 16h	407,0	23 à 24h	390,6



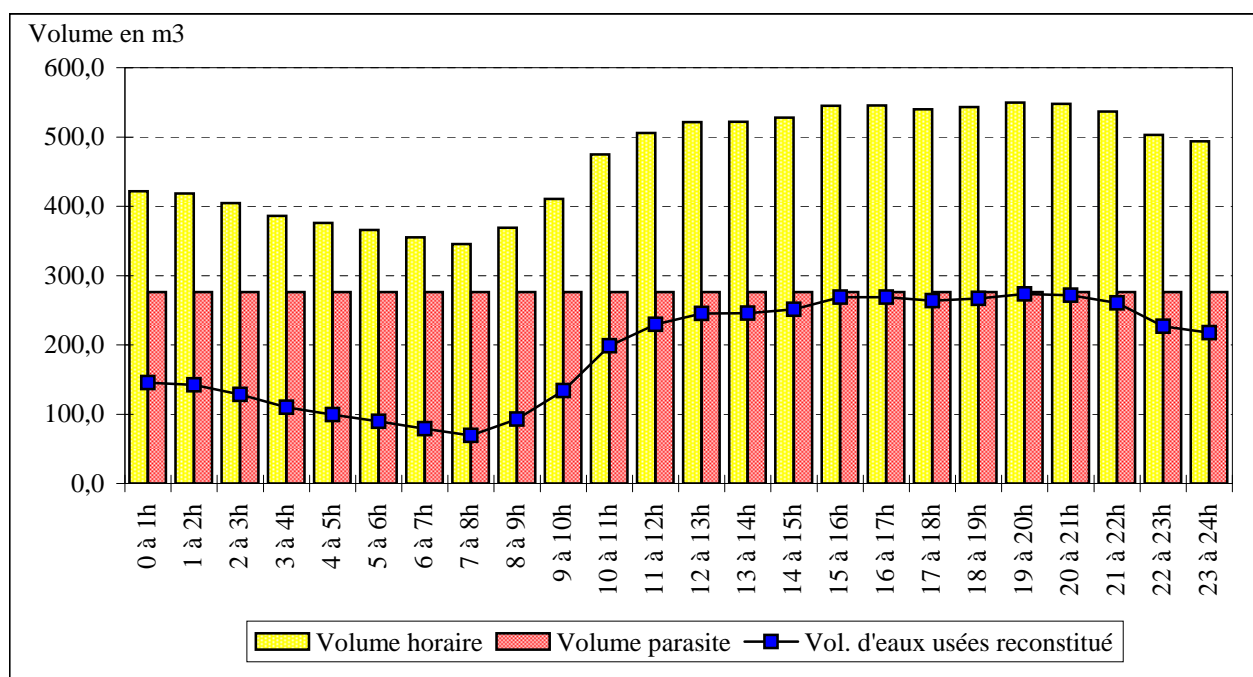
Méthode du minimum nocturne		80%
%ECP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	220,6	5295,2
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECP en m3
Journalier	3994,6	9289,8
Moyen horaire	166,4	387,1
Minimum horaire	55,2	275,8
Maximum horaire	263,3	483,9



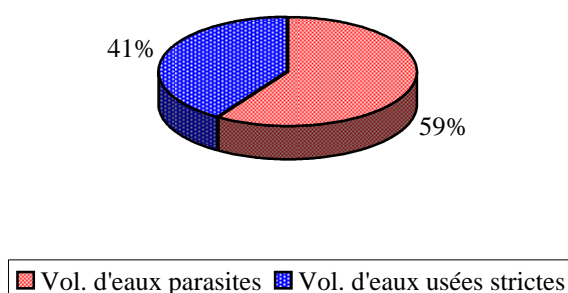
Mesures
M11 - Burgeat

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
WEEK END

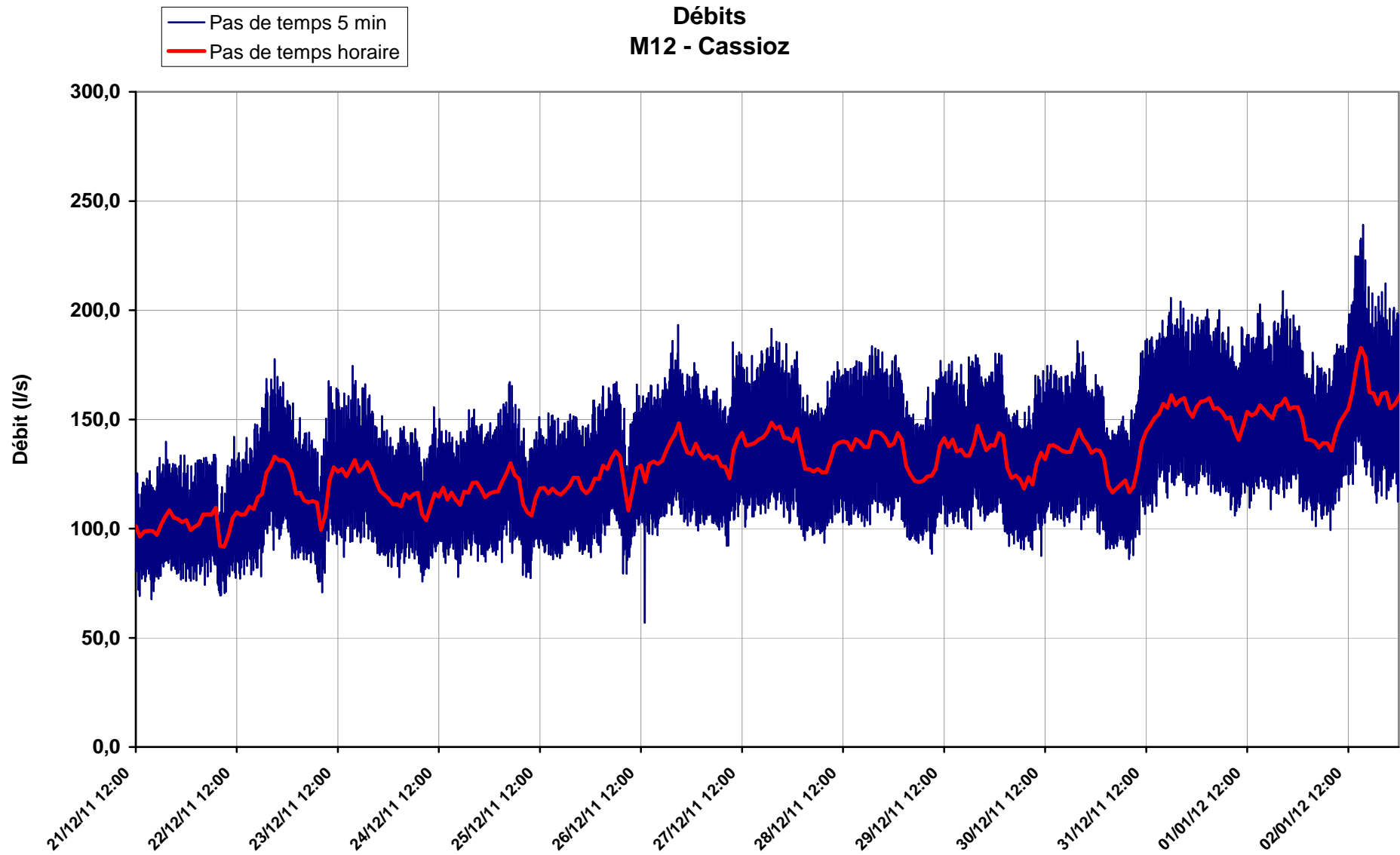
Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	421,8	8 à 9h	369,3	16 à 17h	545,3
1 à 2h	418,5	9 à 10h	410,4	17 à 18h	539,9
2 à 3h	404,7	10 à 11h	475,0	18 à 19h	543,1
3 à 4h	386,1	11 à 12h	505,7	19 à 20h	549,7
4 à 5h	375,8	12 à 13h	521,6	20 à 21h	547,8
5 à 6h	366,0	13 à 14h	522,0	21 à 22h	536,9
6 à 7h	355,2	14 à 15h	527,8	22 à 23h	503,1
7 à 8h	345,4	15 à 16h	545,0	23 à 24h	493,7



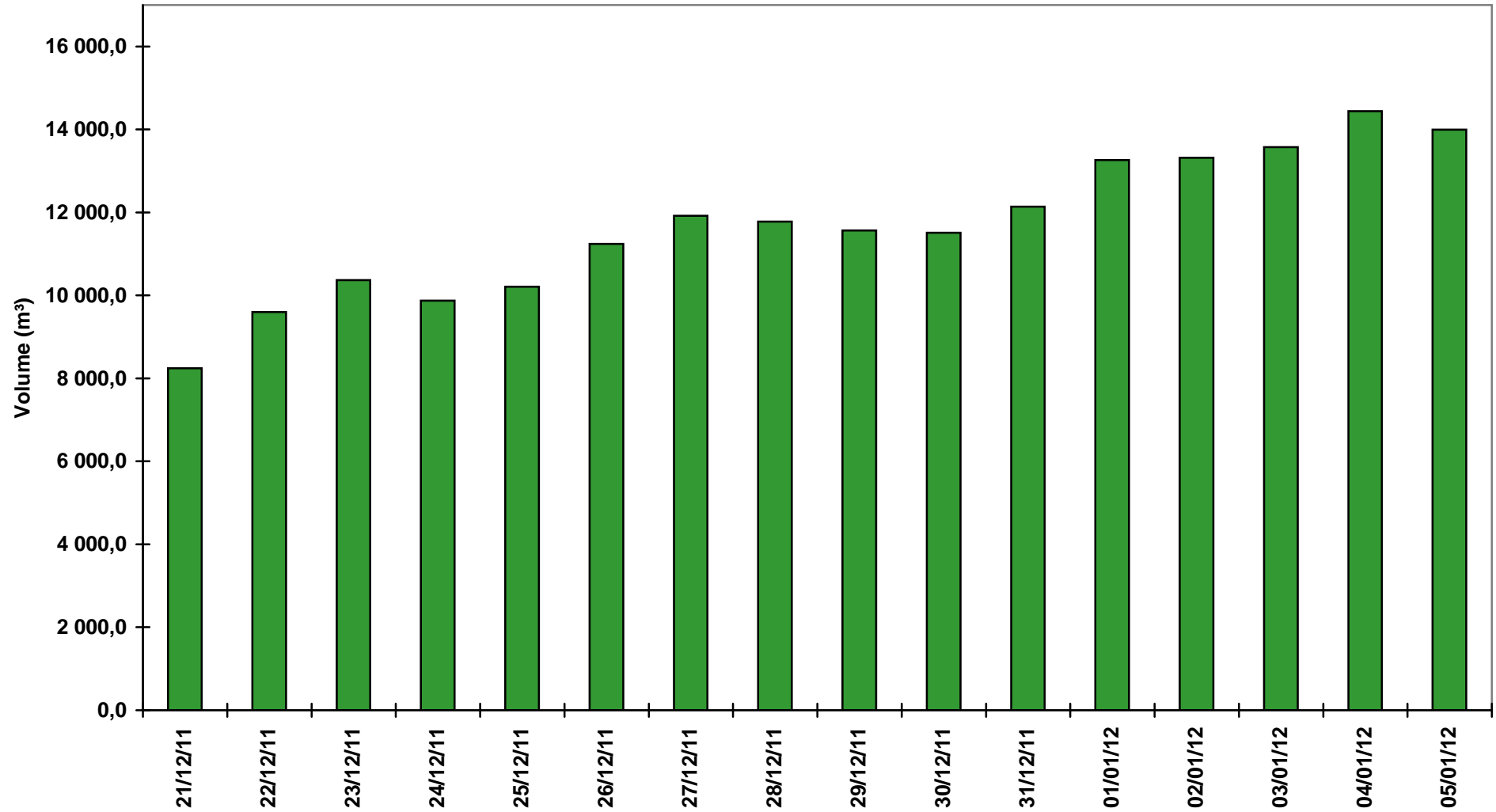
Méthode du minimum nocturne		80%
%ECP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	276,3	6632,2
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECP en m3
Journalier	4577,9	11210,1
Moyen horaire	190,7	467,1
Minimum horaire	69,1	345,4
Maximum horaire	273,4	549,7



Débits M12 - Cassioz

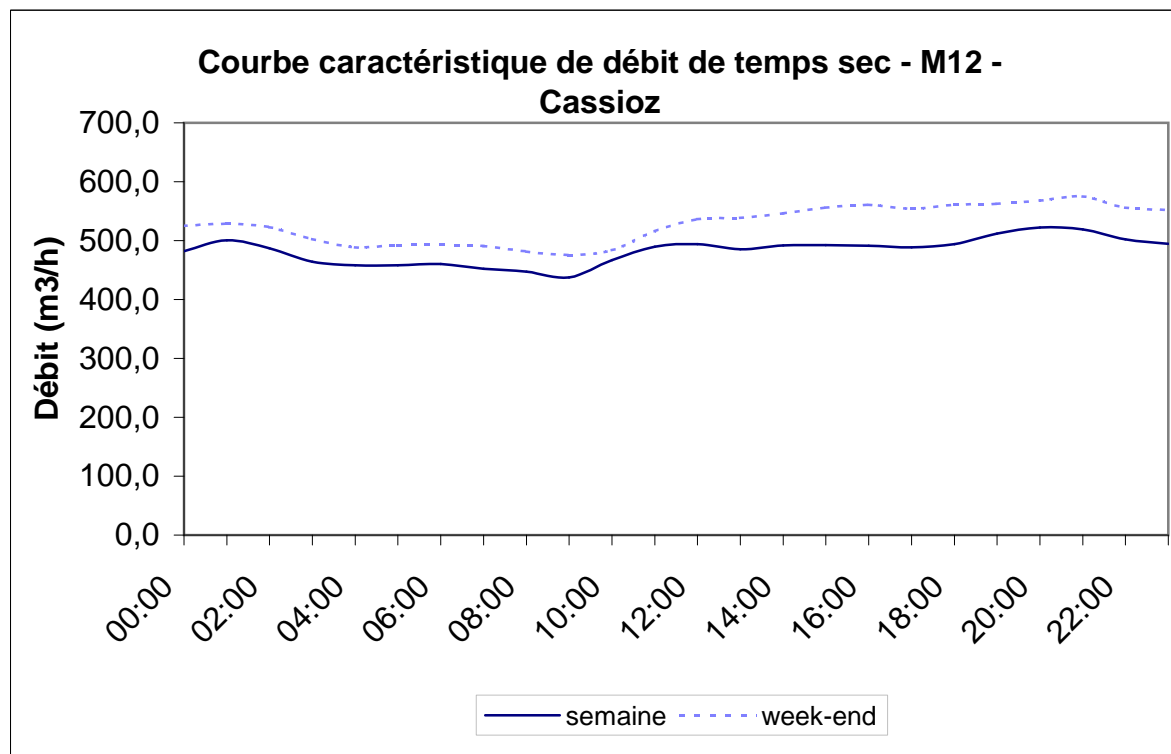


Volumes journaliers - M12 - Cassioz



M12 - Cassioz

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	481,8	525,2
01:00	500,5	528,6
02:00	487,1	523,0
03:00	464,3	502,8
04:00	457,9	488,7
05:00	458,3	492,6
06:00	460,4	492,7
07:00	452,1	490,6
08:00	447,5	481,7
09:00	437,2	475,3
10:00	467,1	483,8
11:00	489,9	515,7
12:00	493,9	536,3
13:00	485,6	538,7
14:00	491,9	546,3
15:00	492,1	555,9
16:00	491,1	560,9
17:00	488,7	553,8
18:00	493,9	560,8
19:00	512,2	562,4
20:00	522,4	567,7
21:00	518,9	574,7
22:00	502,0	555,9
23:00	494,5	552,2
Maximum	522,4	574,7
Moyenne	483,0	527,8
Minimum	437,2	475,3
Volume (m3/j)	11591	12666
Mesures (j)	5	2



Coefficient de pointe horaire

- en semaine	1,08
- en week-end	1,09

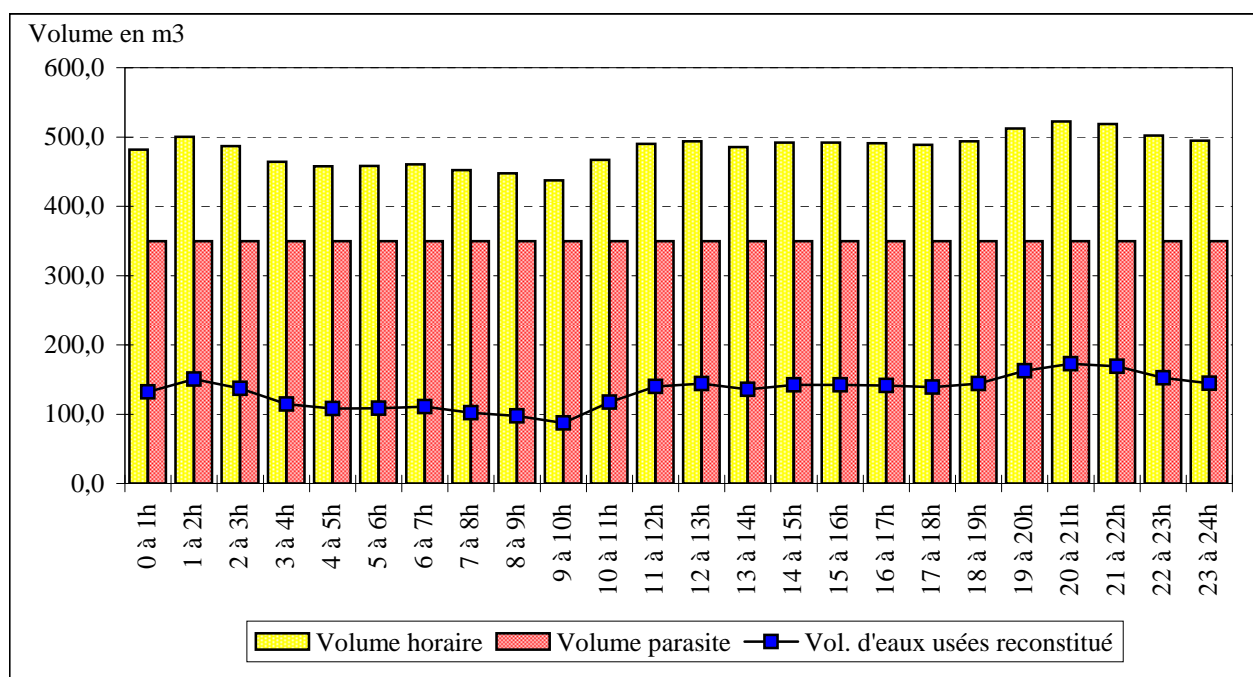
Impact du week-end sur les volumes journaliers

9%

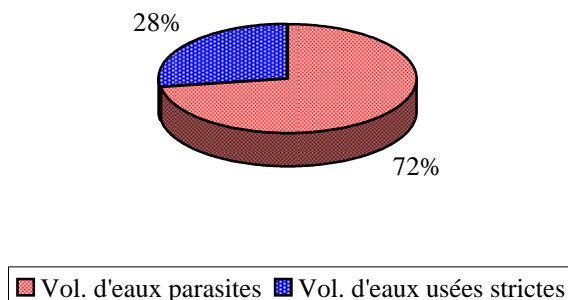
Mesures
M12 - Cassioz

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	481,8	8 à 9h	447,5	16 à 17h	491,1
1 à 2h	500,5	9 à 10h	437,2	17 à 18h	488,7
2 à 3h	487,1	10 à 11h	467,1	18 à 19h	493,9
3 à 4h	464,3	11 à 12h	489,9	19 à 20h	512,2
4 à 5h	457,9	12 à 13h	493,9	20 à 21h	522,4
5 à 6h	458,3	13 à 14h	485,6	21 à 22h	518,9
6 à 7h	460,4	14 à 15h	491,9	22 à 23h	502,0
7 à 8h	452,1	15 à 16h	492,1	23 à 24h	494,5



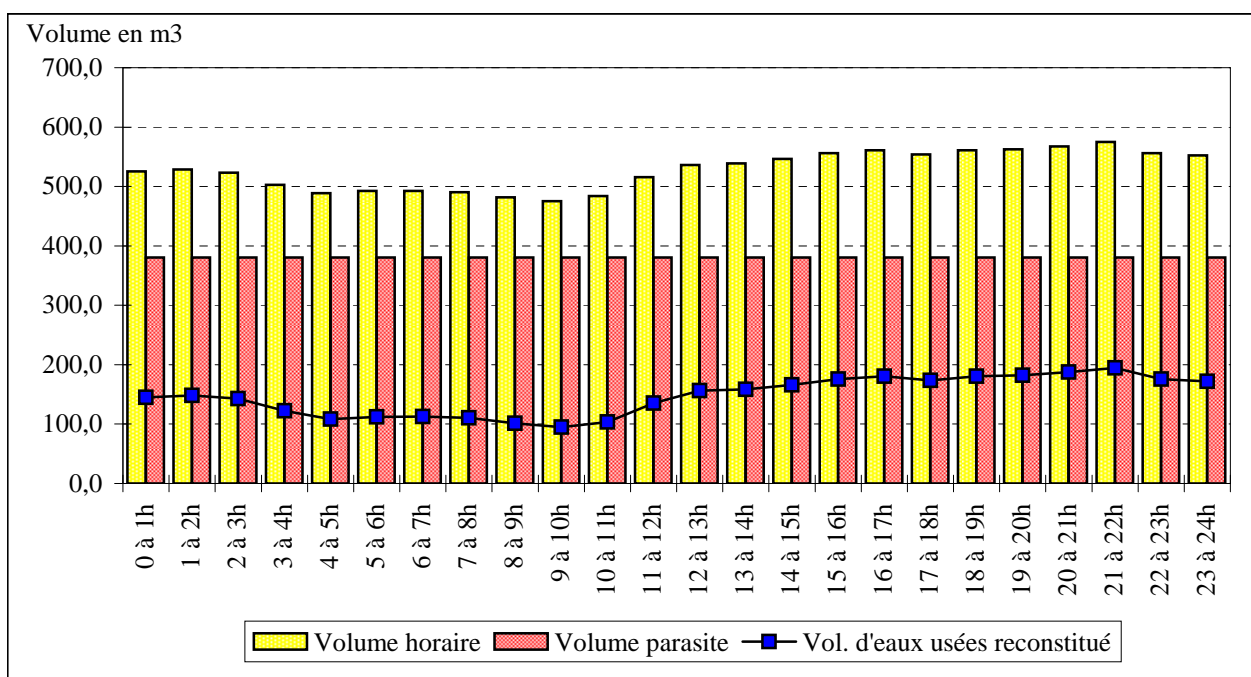
Méthode du minimum nocturne		80%
%ECP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	349,8	8395,0
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECP en m3
Journalier	3196,4	11591,4
Moyen horaire	133,2	483,0
Minimum horaire	87,4	437,2
Maximum horaire	172,6	522,4



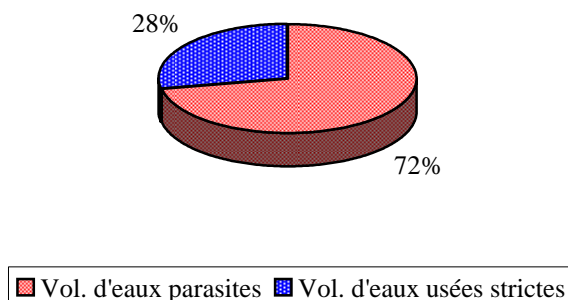
Mesures
M12 - Cassioz

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
WEEK END

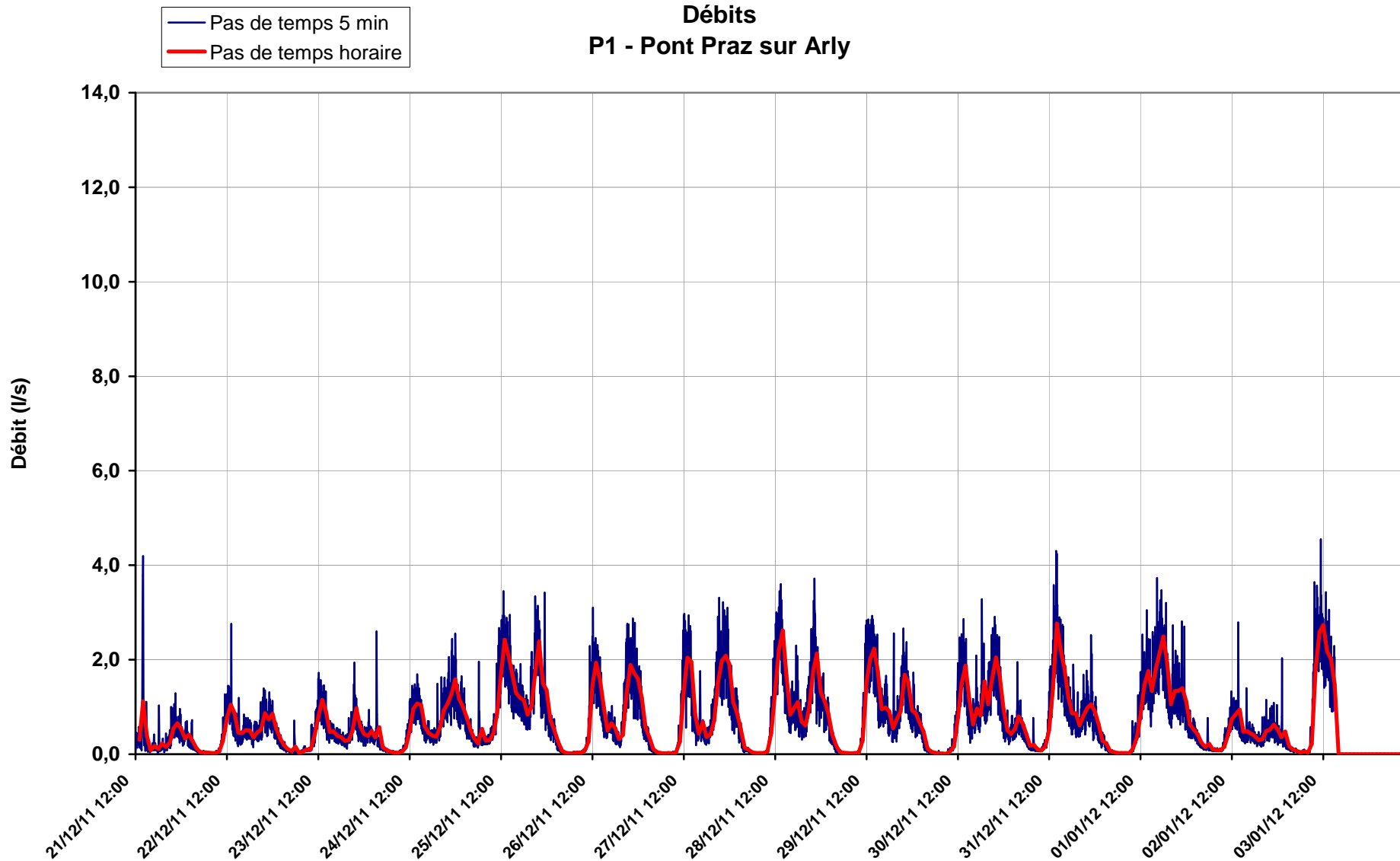
Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	525,2	8 à 9h	481,7	16 à 17h	560,9
1 à 2h	528,6	9 à 10h	475,3	17 à 18h	553,8
2 à 3h	523,0	10 à 11h	483,8	18 à 19h	560,8
3 à 4h	502,8	11 à 12h	515,7	19 à 20h	562,4
4 à 5h	488,7	12 à 13h	536,3	20 à 21h	567,7
5 à 6h	492,6	13 à 14h	538,7	21 à 22h	574,7
6 à 7h	492,7	14 à 15h	546,3	22 à 23h	555,9
7 à 8h	490,6	15 à 16h	555,9	23 à 24h	552,2



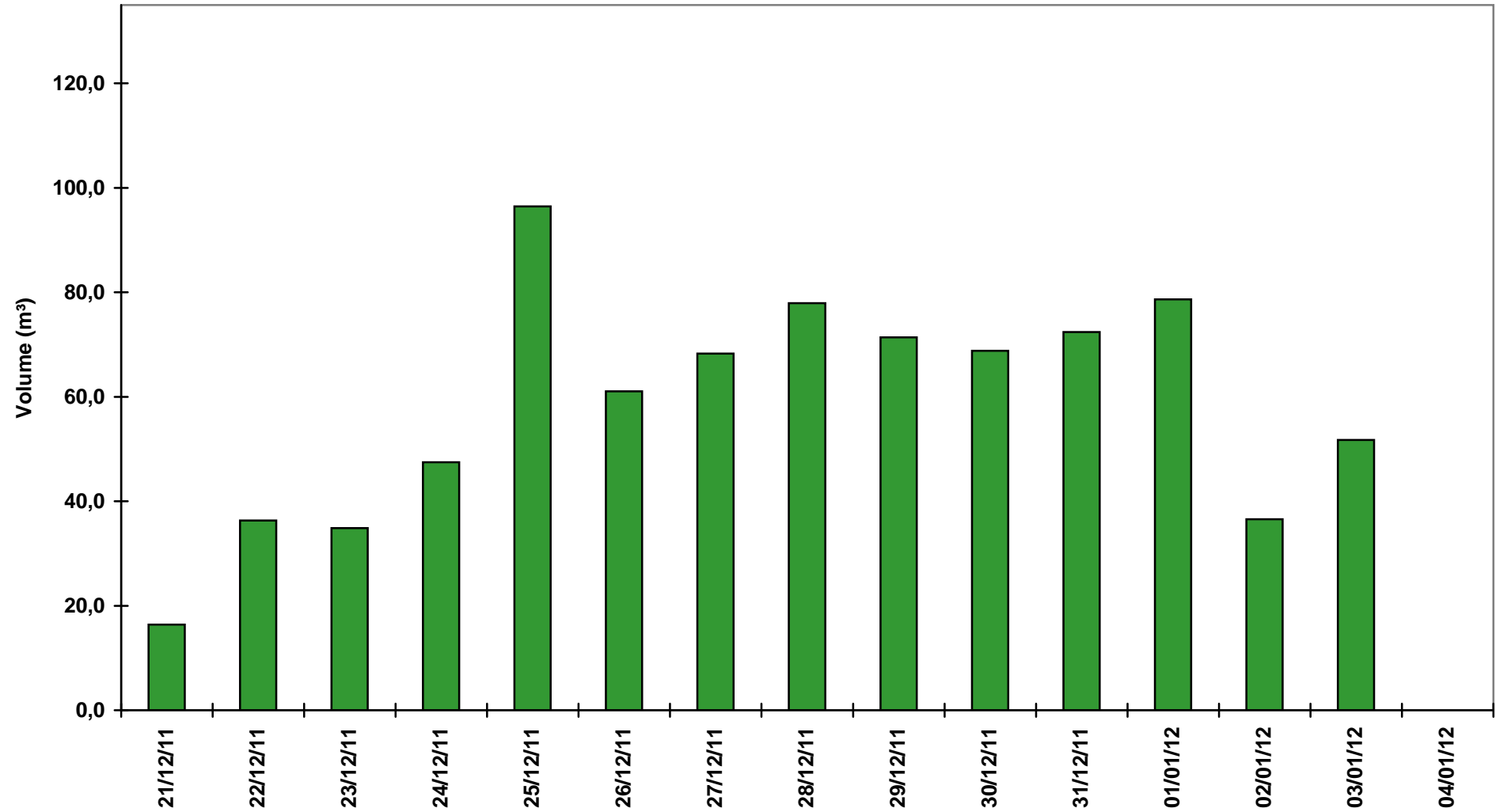
Méthode du minimum nocturne		80%
%ECP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	380,3	9126,6
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	3539,7	12666,3
Moyen horaire	147,5	527,8
Minimum horaire	95,1	475,3
Maximum horaire	194,5	574,7



Débits P1 - Pont Praz sur Arly

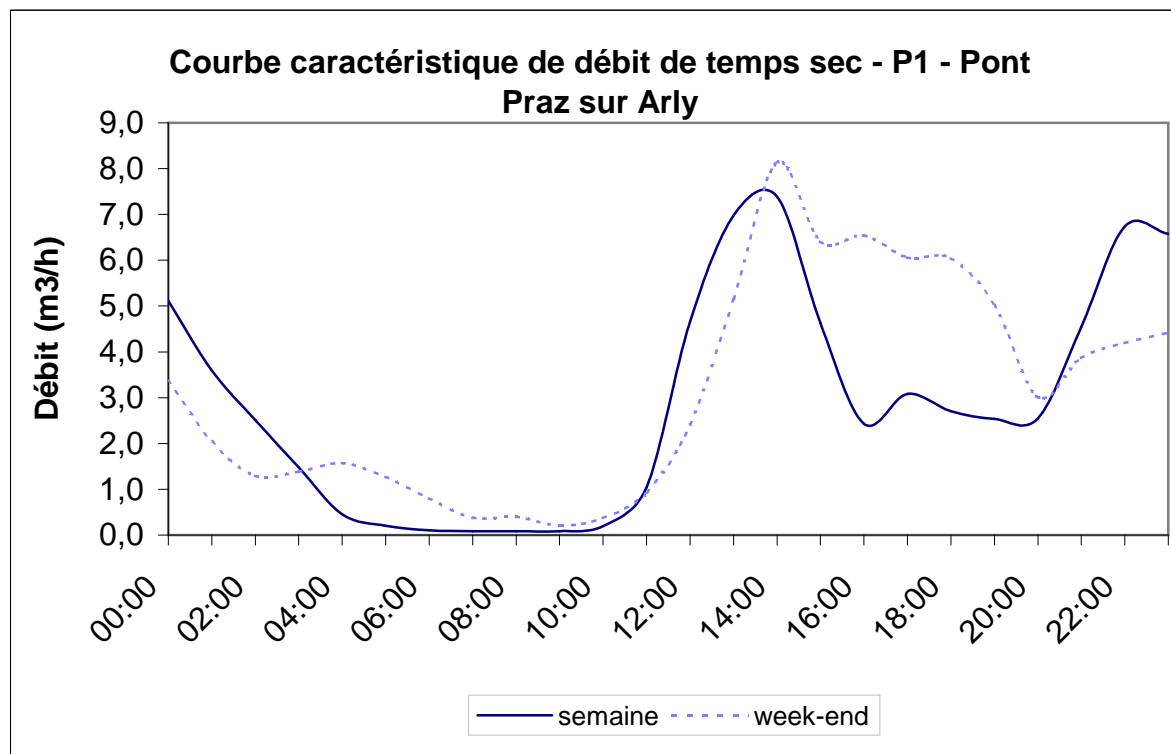


Volumes journaliers - P5 - Hameau



P1 - Pont Praz sur Arly

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	5,1	3,4
01:00	3,6	2,0
02:00	2,5	1,3
03:00	1,5	1,4
04:00	0,5	1,6
05:00	0,2	1,3
06:00	0,1	0,8
07:00	0,1	0,4
08:00	0,1	0,4
09:00	0,1	0,2
10:00	0,2	0,4
11:00	1,0	0,9
12:00	4,7	2,4
13:00	7,0	5,1
14:00	7,4	8,1
15:00	4,6	6,4
16:00	2,4	6,5
17:00	3,1	6,1
18:00	2,7	6,0
19:00	2,5	5,0
20:00	2,6	3,0
21:00	4,5	3,9
22:00	6,7	4,2
23:00	6,6	4,4
Maximum	7,4	8,1
Moyenne	2,9	3,1
Minimum	0,1	0,2
Volume (m3/j)	70	75
Mesures (j)	5	2



Coefficient de pointe horaire

- en semaine	2,54
- en week-end	2,59

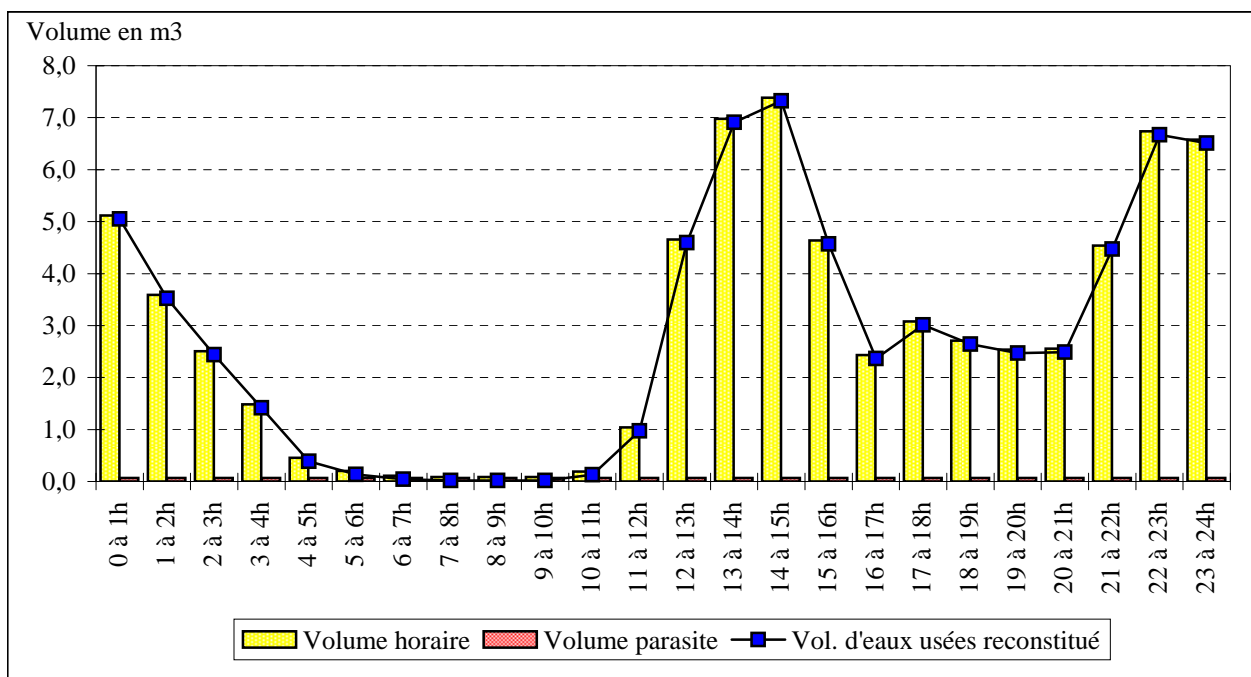
Impact du week-end sur les volumes journaliers

8%

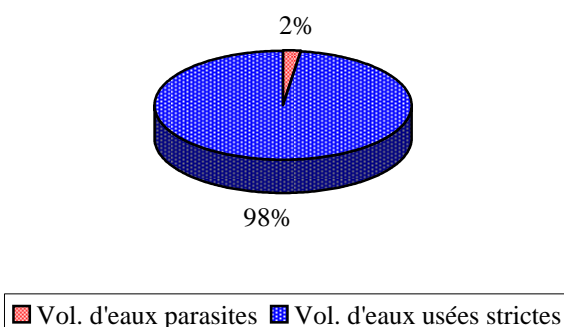
Mesures
P1 - Pont Praz sur Arly

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECPP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	5,1	8 à 9h	0,1	16 à 17h	2,4
1 à 2h	3,6	9 à 10h	0,1	17 à 18h	3,1
2 à 3h	2,5	10 à 11h	0,2	18 à 19h	2,7
3 à 4h	1,5	11 à 12h	1,0	19 à 20h	2,5
4 à 5h	0,5	12 à 13h	4,7	20 à 21h	2,6
5 à 6h	0,2	13 à 14h	7,0	21 à 22h	4,5
6 à 7h	0,1	14 à 15h	7,4	22 à 23h	6,7
7 à 8h	0,1	15 à 16h	4,6	23 à 24h	6,6



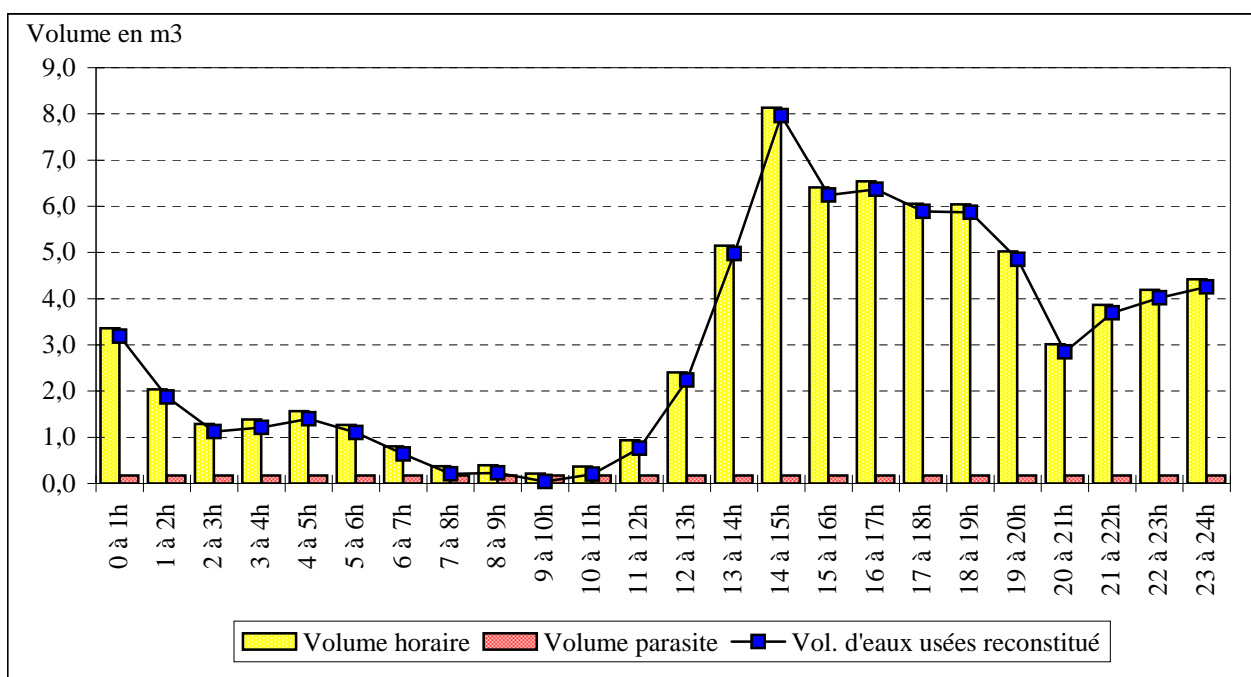
Méthode du minimum nocturne		
%ECPP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	0,1	1,6
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	68,2	69,8
Moyen horaire	2,8	2,9
Minimum horaire	0,0	0,1
Maximum horaire	7,3	7,4



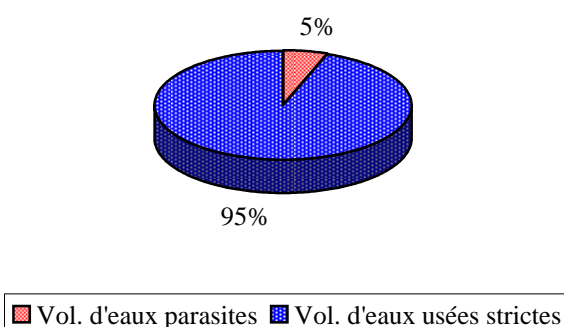
Mesures
P1 - Pont Praz sur Arly

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECPP) à partir des mesures en continu
WEEK END

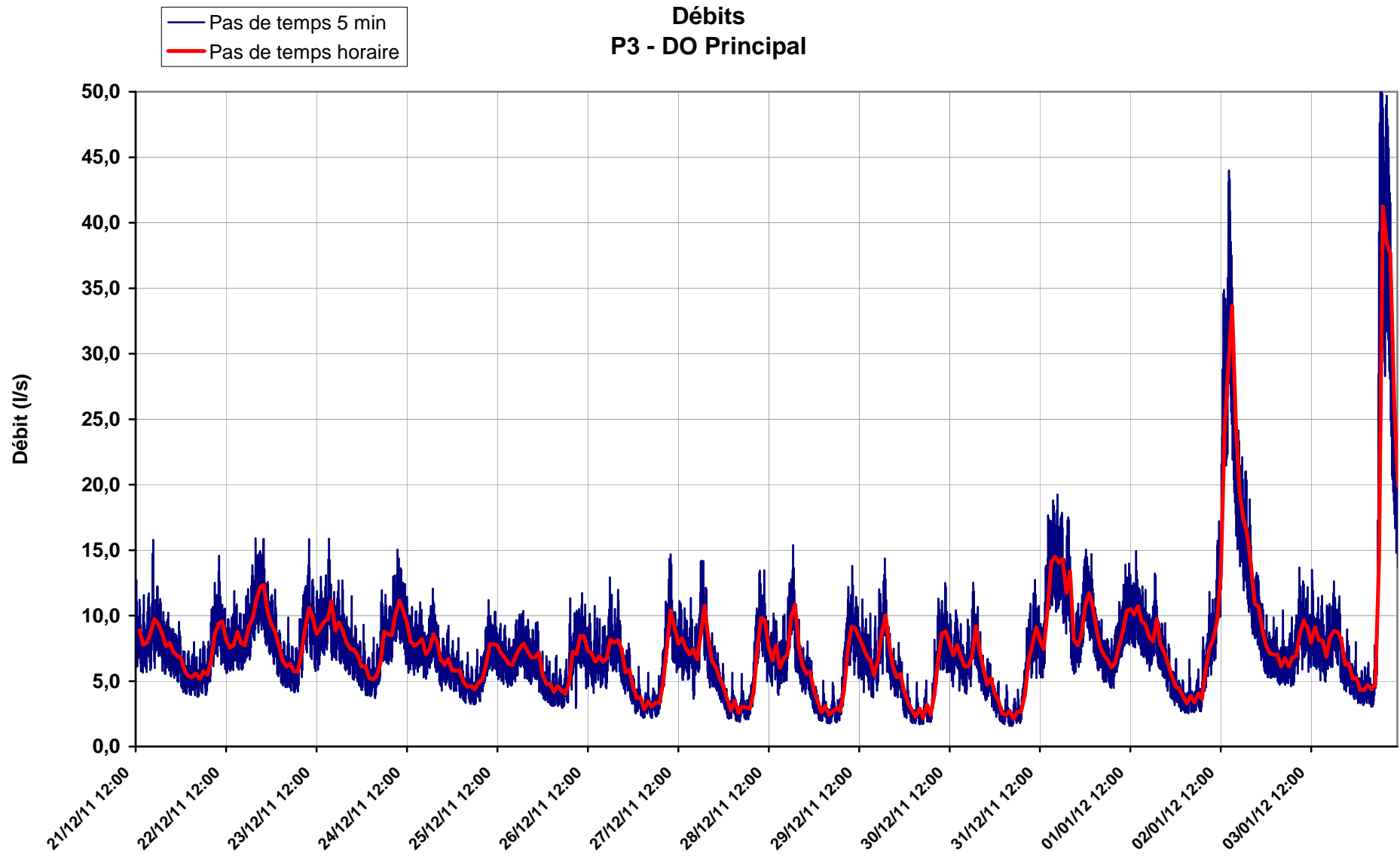
Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	3,4	8 à 9h	0,4	16 à 17h	6,5
1 à 2h	2,0	9 à 10h	0,2	17 à 18h	6,1
2 à 3h	1,3	10 à 11h	0,4	18 à 19h	6,0
3 à 4h	1,4	11 à 12h	0,9	19 à 20h	5,0
4 à 5h	1,6	12 à 13h	2,4	20 à 21h	3,0
5 à 6h	1,3	13 à 14h	5,1	21 à 22h	3,9
6 à 7h	0,8	14 à 15h	8,1	22 à 23h	4,2
7 à 8h	0,4	15 à 16h	6,4	23 à 24h	4,4



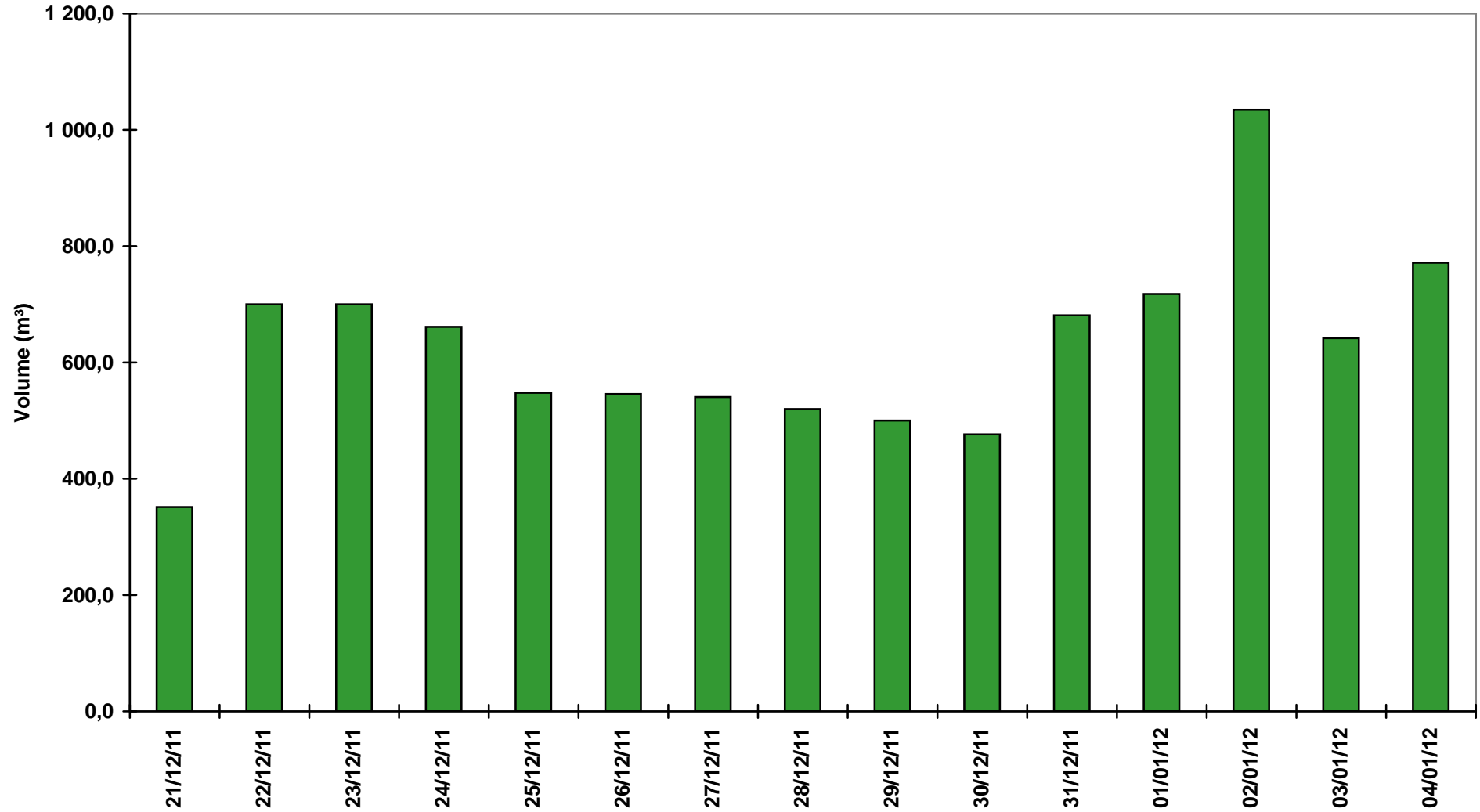
Méthode du minimum nocturne		
%ECPP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	0,2	4,1
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	71,2	75,3
Moyen horaire	3,0	3,1
Minimum horaire	0,0	0,2
Maximum horaire	8,0	8,1



Débits P3 - DO Principal

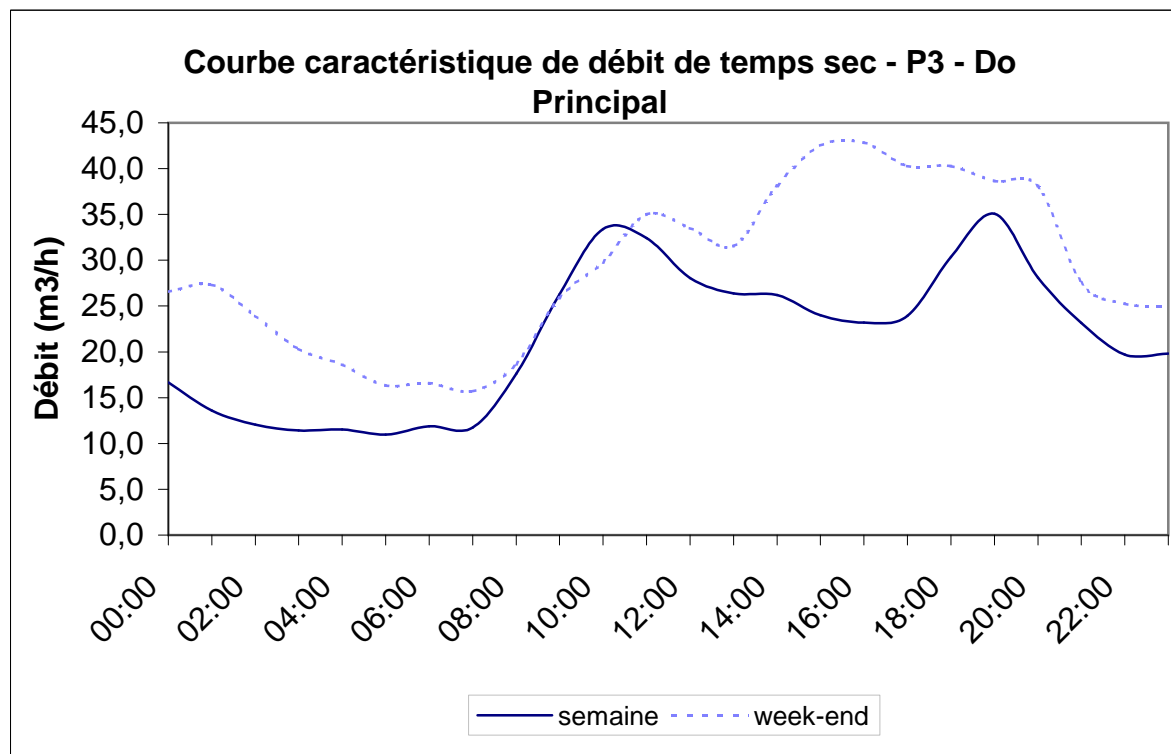


Volumes journaliers - P3 DO Principal



P3 - Do Principal

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	16,7	26,6
01:00	13,6	27,3
02:00	12,1	23,9
03:00	11,4	20,3
04:00	11,5	18,6
05:00	11,0	16,3
06:00	11,9	16,6
07:00	11,7	15,7
08:00	17,6	18,7
09:00	26,3	25,9
10:00	33,4	29,8
11:00	32,4	35,0
12:00	28,1	33,5
13:00	26,4	31,6
14:00	26,2	38,1
15:00	24,0	42,5
16:00	23,2	42,8
17:00	23,9	40,3
18:00	30,3	40,3
19:00	35,1	38,7
20:00	28,1	38,1
21:00	23,2	27,6
22:00	19,7	25,3
23:00	19,8	24,9
Maximum	35,1	42,8
Moyenne	21,6	29,1
Minimum	11,0	15,7
Volume (m3/j)	517	698
Mesures (j)	5	2



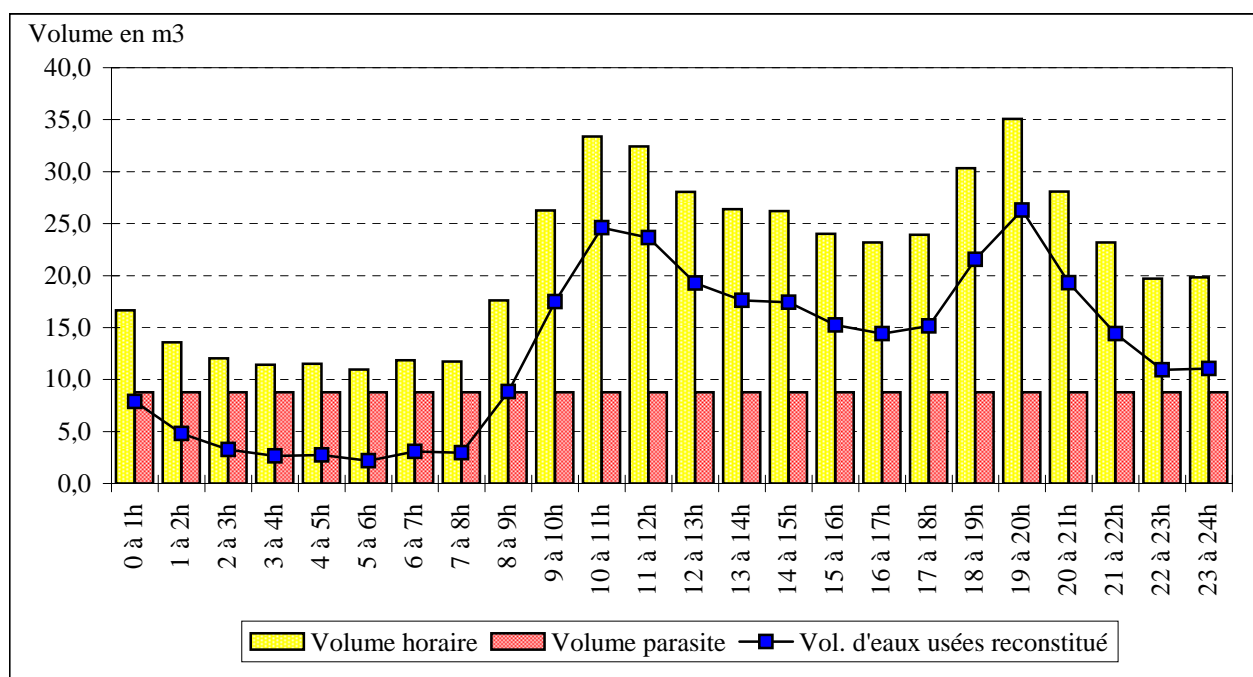
Coefficient de pointe horaire	
- en semaine	1,63
- en week-end	1,47

Impact du week-end sur les volumes journaliers	
	35%

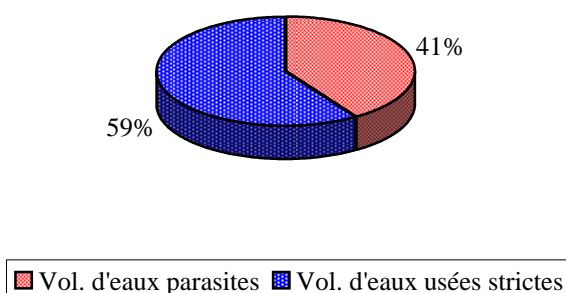
Mesures
P3 - Do Principal

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	16,7	8 à 9h	17,6	16 à 17h	23,2
1 à 2h	13,6	9 à 10h	26,3	17 à 18h	23,9
2 à 3h	12,1	10 à 11h	33,4	18 à 19h	30,3
3 à 4h	11,4	11 à 12h	32,4	19 à 20h	35,1
4 à 5h	11,5	12 à 13h	28,1	20 à 21h	28,1
5 à 6h	11,0	13 à 14h	26,4	21 à 22h	23,2
6 à 7h	11,9	14 à 15h	26,2	22 à 23h	19,7
7 à 8h	11,7	15 à 16h	24,0	23 à 24h	19,8



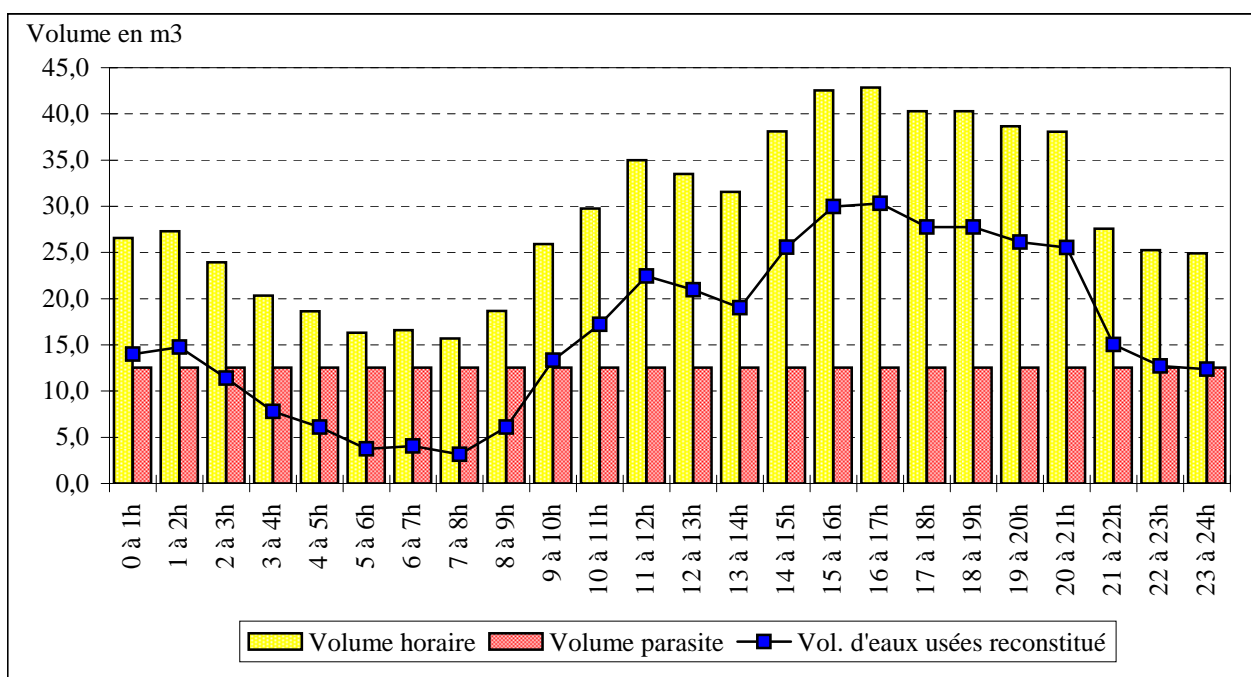
Méthode du minimum nocturne %ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	8,8	210,6
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	306,9	517,5
Moyen horaire	12,8	21,6
Minimum horaire	2,2	11,0
Maximum horaire	26,3	35,1



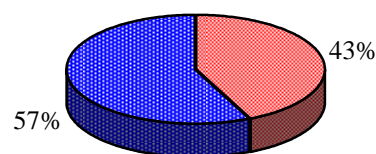
Mesures
P3 - Do Principal

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECPP) à partir des mesures en continu
WEEK END

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	26,6	8 à 9h	18,7	16 à 17h	42,8
1 à 2h	27,3	9 à 10h	25,9	17 à 18h	40,3
2 à 3h	23,9	10 à 11h	29,8	18 à 19h	40,3
3 à 4h	20,3	11 à 12h	35,0	19 à 20h	38,7
4 à 5h	18,6	12 à 13h	33,5	20 à 21h	38,1
5 à 6h	16,3	13 à 14h	31,6	21 à 22h	27,6
6 à 7h	16,6	14 à 15h	38,1	22 à 23h	25,3
7 à 8h	15,7	15 à 16h	42,5	23 à 24h	24,9

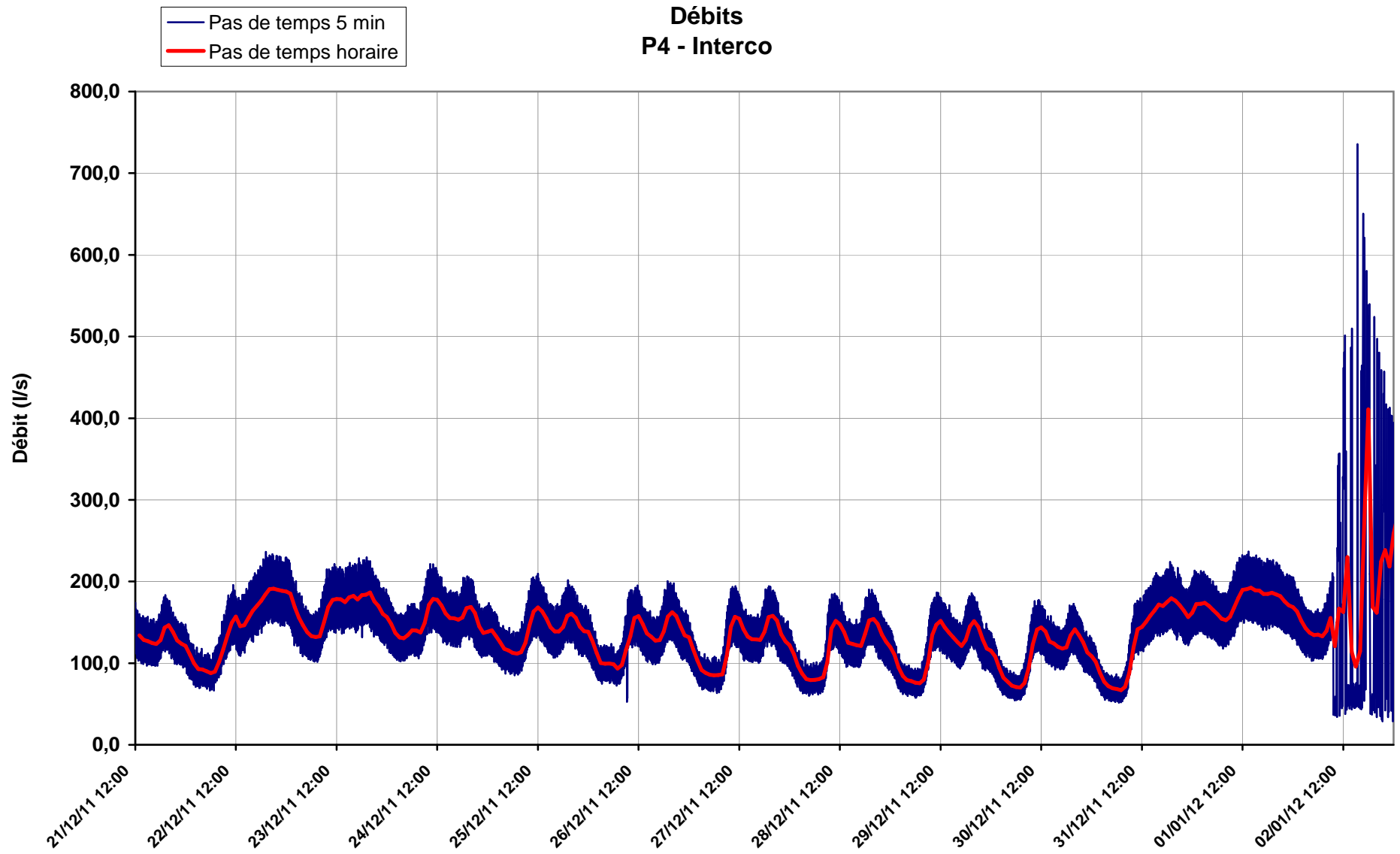


Méthode du minimum nocturne		80%
%ECPP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	12,6	301,2
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	397,0	698,3
Moyen horaire	16,5	29,1
Minimum horaire	3,1	15,7
Maximum horaire	30,3	42,8

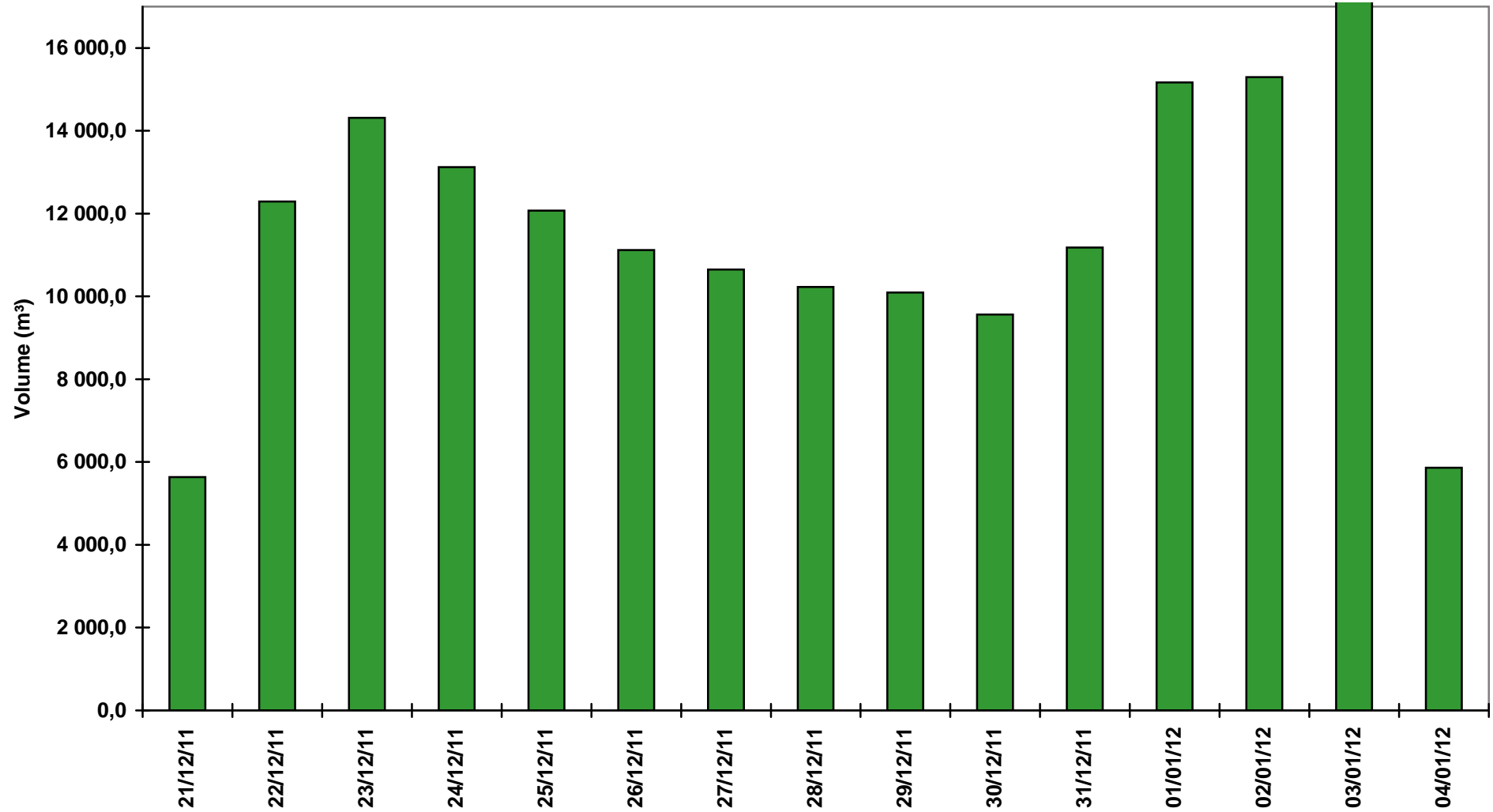


Legend:
■ Vol. d'eaux parasites
■ Vol. d'eaux usées strictes

Débits P4 - Interco

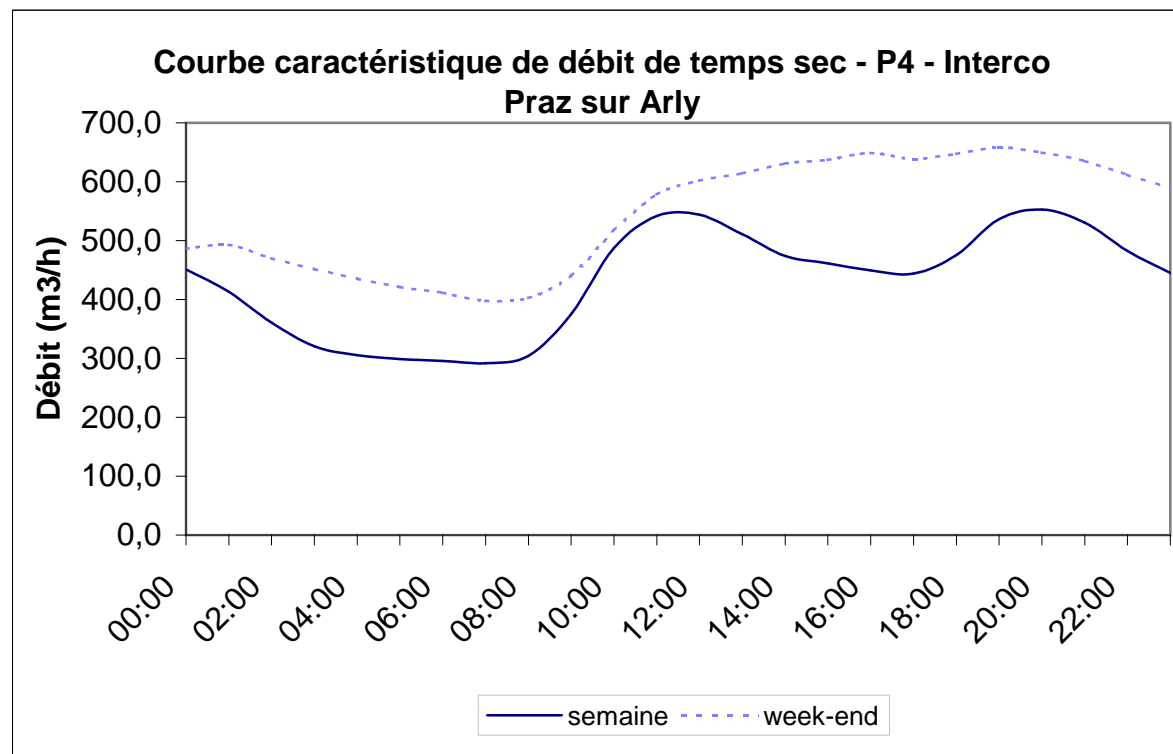


Volumes journaliers - P5 - Hameau



P4 - Interco Praz sur Arly

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	451,3	486,5
01:00	413,2	493,1
02:00	360,8	469,9
03:00	320,9	451,7
04:00	305,5	435,4
05:00	298,9	421,3
06:00	295,4	411,5
07:00	291,6	397,9
08:00	304,5	402,6
09:00	375,1	440,0
10:00	487,2	517,0
11:00	541,6	578,5
12:00	544,1	601,4
13:00	511,1	614,4
14:00	473,7	631,1
15:00	461,5	636,7
16:00	449,5	649,1
17:00	444,1	638,7
18:00	475,7	647,1
19:00	536,4	658,2
20:00	552,5	649,5
21:00	530,5	635,4
22:00	482,8	611,8
23:00	445,2	589,4
Maximum	552,5	658,2
Moyenne	431,4	544,5
Minimum	291,6	397,9
Volume (m3/j)	10353	13068
Mesures (j)	5	2



Coefficient de pointe horaire

- en semaine	1,28
- en week-end	1,21

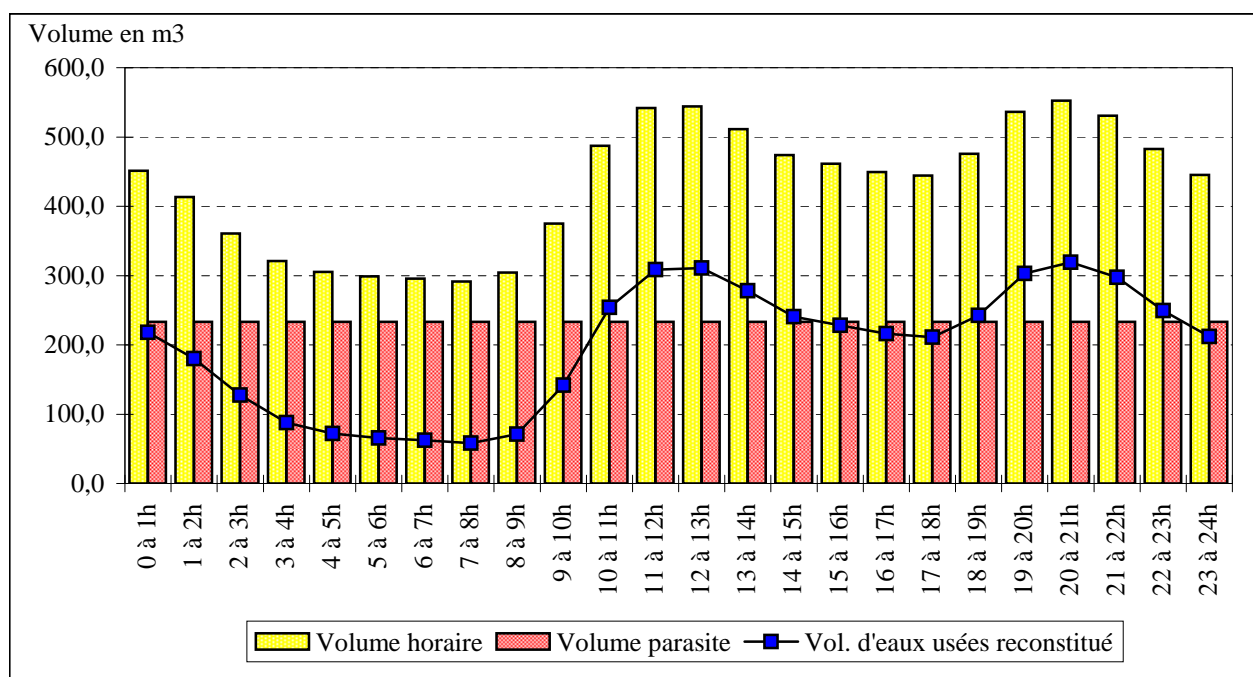
Impact du week-end sur les volumes journaliers

26%

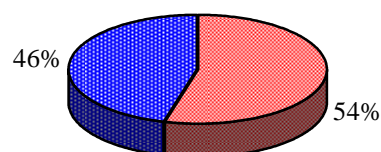
Mesures
P4 - Interco Praz sur Arly

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECPP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	451,3	8 à 9h	304,5	16 à 17h	449,5
1 à 2h	413,2	9 à 10h	375,1	17 à 18h	444,1
2 à 3h	360,8	10 à 11h	487,2	18 à 19h	475,7
3 à 4h	320,9	11 à 12h	541,6	19 à 20h	536,4
4 à 5h	305,5	12 à 13h	544,1	20 à 21h	552,5
5 à 6h	298,9	13 à 14h	511,1	21 à 22h	530,5
6 à 7h	295,4	14 à 15h	473,7	22 à 23h	482,8
7 à 8h	291,6	15 à 16h	461,5	23 à 24h	445,2



Méthode du minimum nocturne		80%
%ECPP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	233,3	5598,6
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	4754,7	10353,3
Moyen horaire	198,1	431,4
Minimum horaire	58,3	291,6
Maximum horaire	319,2	552,5

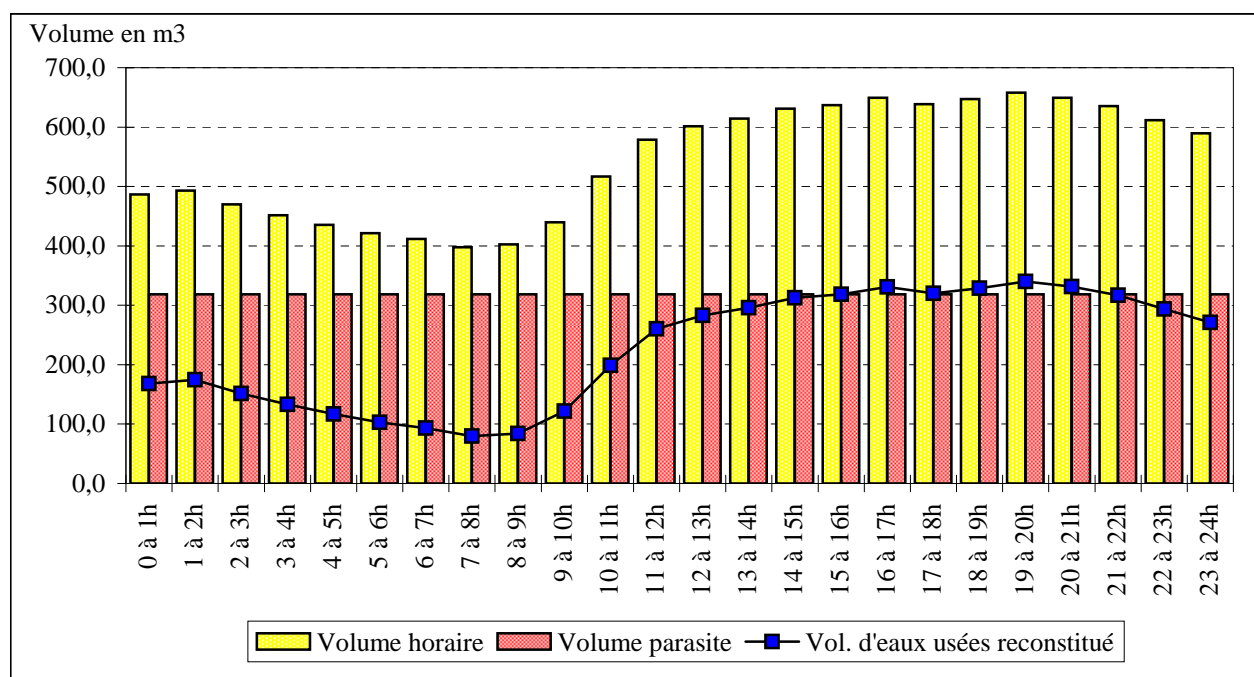


Vol. d'eaux parasites Vol. d'eaux usées strictes

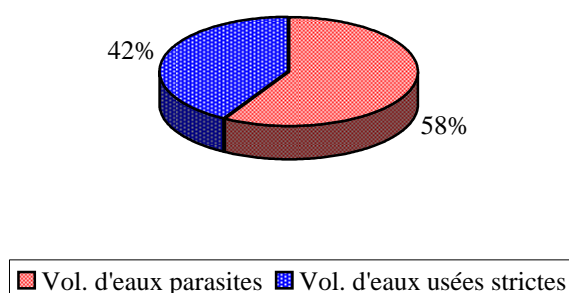
Mesures
P4 - Interco Praz sur Arly

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
WEEK END

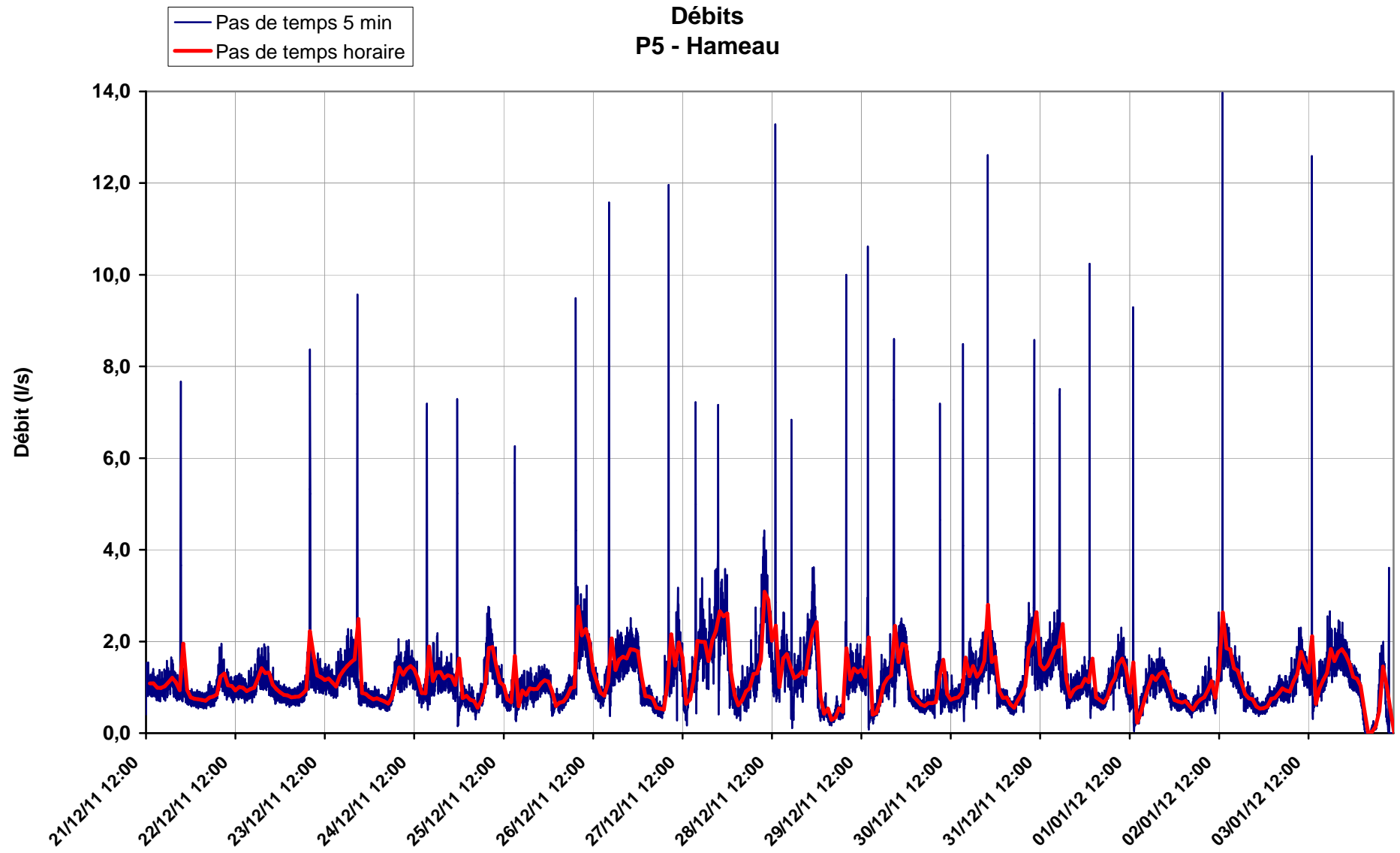
Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	486,5	8 à 9h	402,6	16 à 17h	649,1
1 à 2h	493,1	9 à 10h	440,0	17 à 18h	638,7
2 à 3h	469,9	10 à 11h	517,0	18 à 19h	647,1
3 à 4h	451,7	11 à 12h	578,5	19 à 20h	658,2
4 à 5h	435,4	12 à 13h	601,4	20 à 21h	649,5
5 à 6h	421,3	13 à 14h	614,4	21 à 22h	635,4
6 à 7h	411,5	14 à 15h	631,1	22 à 23h	611,8
7 à 8h	397,9	15 à 16h	636,7	23 à 24h	589,4



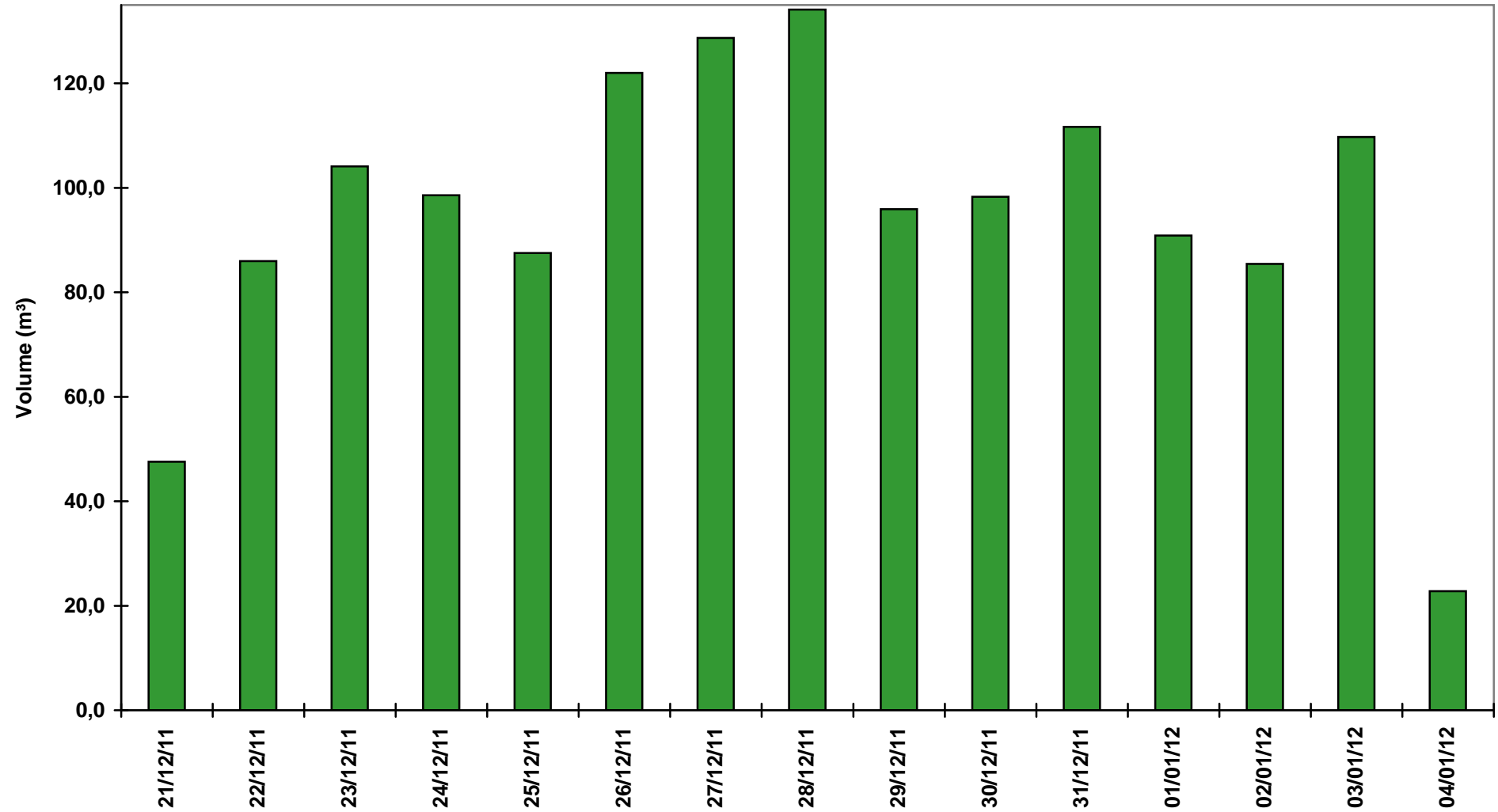
Méthode du minimum nocturne		80%
%ECP au minimum nocturne		
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	318,3	7639,9
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	5428,1	13068,0
Moyen horaire	226,2	544,5
Minimum horaire	79,6	397,9
Maximum horaire	339,9	658,2



Débits P5 - Hameau

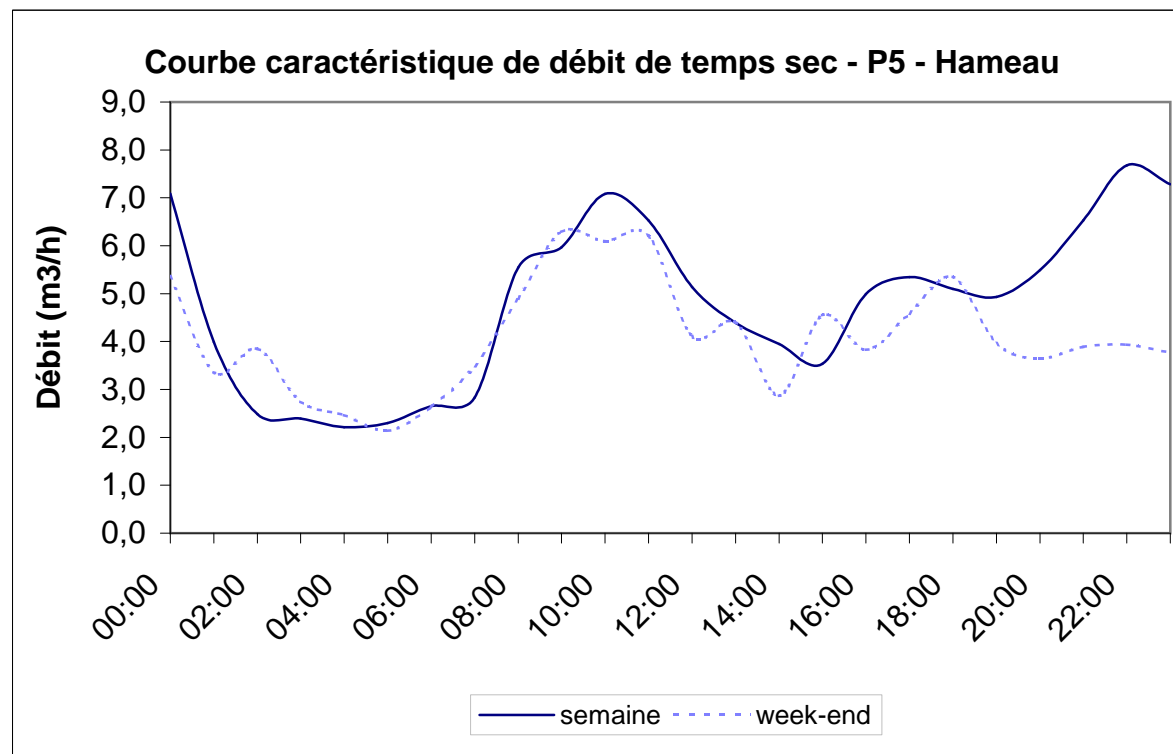


Volumes journaliers - P5 - Hameau



P5 - Hameau

	Journée caractéristique	
	débit (m3/h) semaine	débit (m3/h) week-end
00:00	7,1	5,4
01:00	4,0	3,4
02:00	2,5	3,8
03:00	2,4	2,7
04:00	2,2	2,5
05:00	2,3	2,1
06:00	2,7	2,6
07:00	2,8	3,5
08:00	5,5	4,9
09:00	6,0	6,3
10:00	7,1	6,1
11:00	6,5	6,2
12:00	5,1	4,1
13:00	4,4	4,4
14:00	4,0	2,9
15:00	3,5	4,5
16:00	5,0	3,8
17:00	5,3	4,6
18:00	5,1	5,4
19:00	4,9	4,0
20:00	5,5	3,6
21:00	6,5	3,9
22:00	7,7	3,9
23:00	7,3	3,8
Maximum	7,7	6,3
Moyenne	4,8	4,1
Minimum	2,2	2,1
Volume (m3/j)	115	98
Mesures (j)	5	3



Coefficient de pointe horaire

- en semaine	1,60
- en week-end	1,53

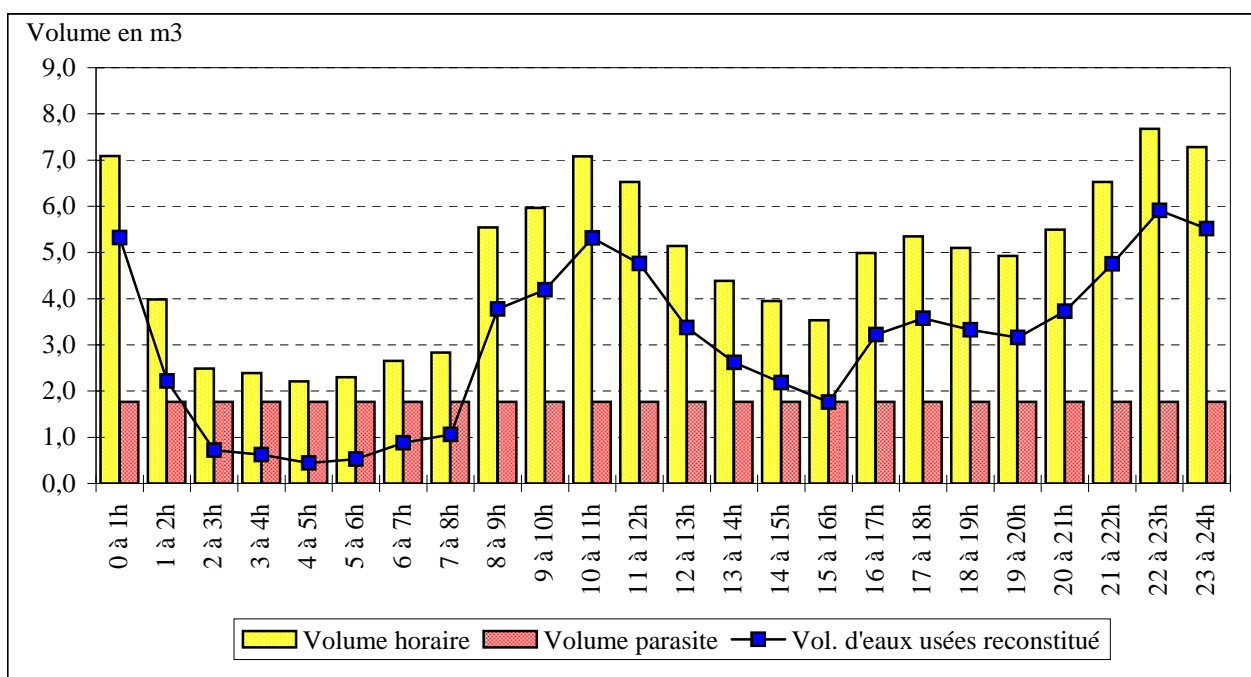
Impact du week-end sur les volumes journaliers

-15%

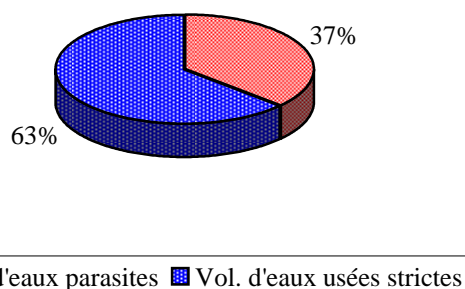
Mesures
P5 - Hameau

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
SEMAINE

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	7,1	8 à 9h	5,5	16 à 17h	5,0
1 à 2h	4,0	9 à 10h	6,0	17 à 18h	5,3
2 à 3h	2,5	10 à 11h	7,1	18 à 19h	5,1
3 à 4h	2,4	11 à 12h	6,5	19 à 20h	4,9
4 à 5h	2,2	12 à 13h	5,1	20 à 21h	5,5
5 à 6h	2,3	13 à 14h	4,4	21 à 22h	6,5
6 à 7h	2,7	14 à 15h	4,0	22 à 23h	7,7
7 à 8h	2,8	15 à 16h	3,5	23 à 24h	7,3



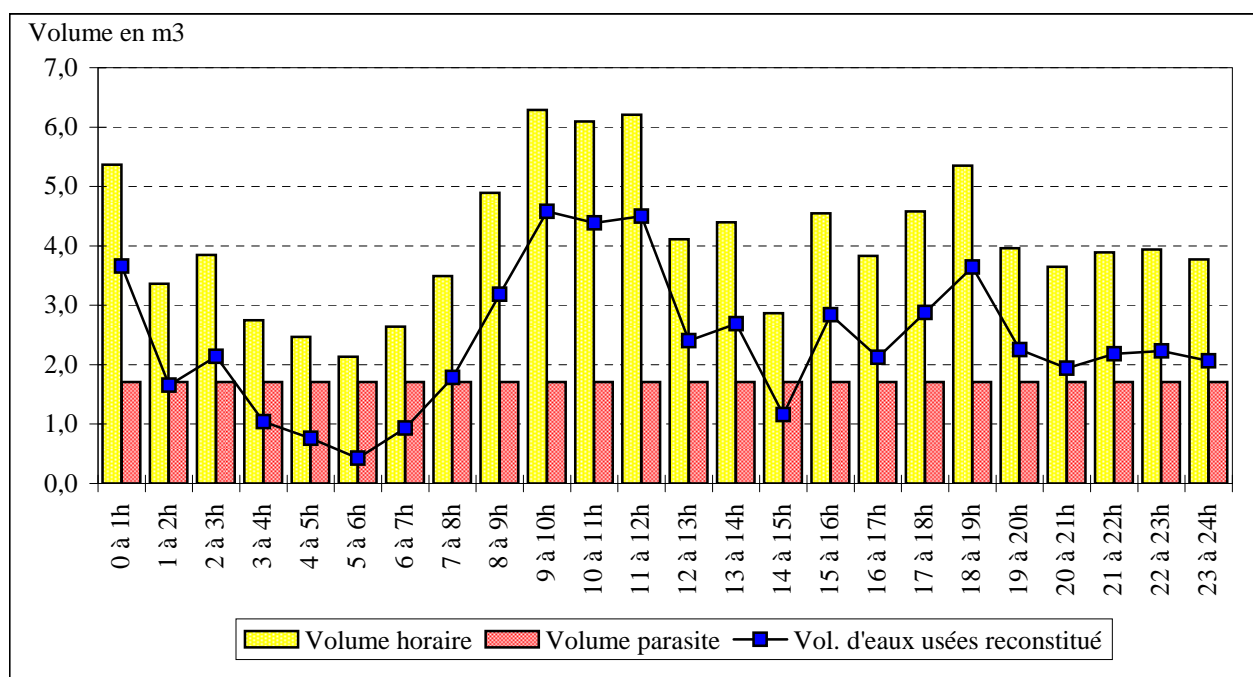
Méthode du minimum nocturne		
%ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	1,8	42,5
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECPP en m3
Journalier	73,0	115,4
Moyen horaire	3,0	4,8
Minimum horaire	0,4	2,2
Maximum horaire	5,9	7,7



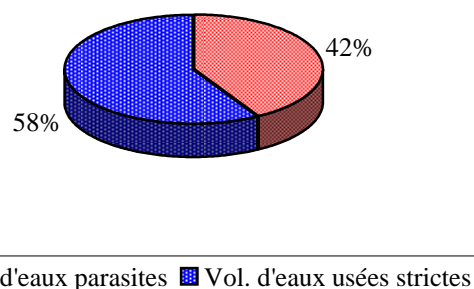
Mesures
P5 - Hameau

Estimation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECP) à partir des mesures en continu
WEEK END

Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen	Tranche horaire	Volume moyen
0 à 1h	5,4	8 à 9h	4,9	16 à 17h	3,8
1 à 2h	3,4	9 à 10h	6,3	17 à 18h	4,6
2 à 3h	3,8	10 à 11h	6,1	18 à 19h	5,4
3 à 4h	2,7	11 à 12h	6,2	19 à 20h	4,0
4 à 5h	2,5	12 à 13h	4,1	20 à 21h	3,6
5 à 6h	2,1	13 à 14h	4,4	21 à 22h	3,9
6 à 7h	2,6	14 à 15h	2,9	22 à 23h	3,9
7 à 8h	3,5	15 à 16h	4,5	23 à 24h	3,8



Méthode du minimum nocturne		
%ECP au minimum nocturne	80%	
Volume d'eaux parasites	Horaire en m3	Journalier en m3
Selon mini. nocturne	1,7	41,0
Volume d'eaux usées	EU strictes en m3	EU + ECP en m3
Journalier	57,4	98,4
Moyen horaire	2,4	4,1
Minimum horaire	0,4	2,1
Maximum horaire	4,6	6,3



ANNEXE 4

RÉSULTATS DES BILANS 24H

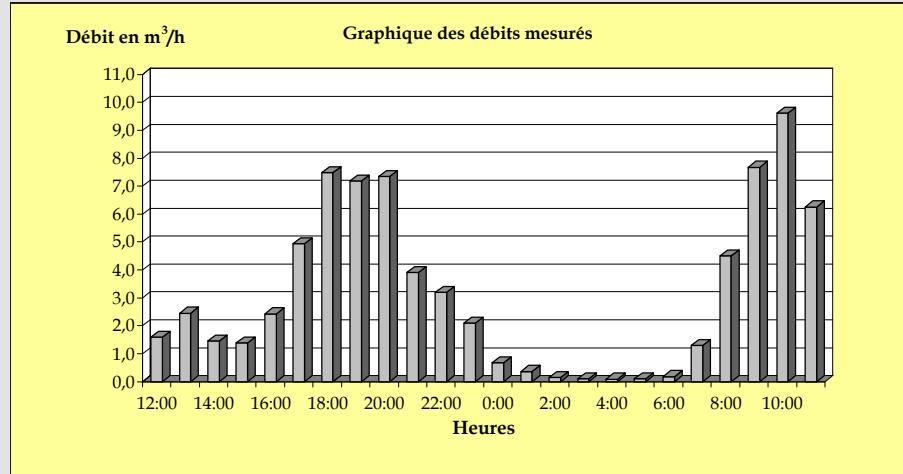
POINT : P1 - Pont sur Arly - PRAZ SUR ARLY

Point de mesure : seuil rectangulaire

Date de mesure : 28 au 29 décembre 2011 (12h à 12h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
12:00 - 13:00	1,587
13:00 - 14:00	2,451
14:00 - 15:00	1,446
15:00 - 16:00	1,38
16:00 - 17:00	2,427
17:00 - 18:00	4,941
18:00 - 19:00	7,482
19:00 - 20:00	7,182
20:00 - 21:00	7,353
21:00 - 22:00	3,909
22:00 - 23:00	3,192
23:00 - 0:00	2,091
0:00 - 1:00	0,666
1:00 - 2:00	0,363
2:00 - 3:00	0,156
3:00 - 4:00	0,102
4:00 - 5:00	0,09
5:00 - 6:00	0,099
6:00 - 7:00	0,18
7:00 - 8:00	1,302
8:00 - 9:00	4,512
9:00 - 10:00	7,68
10:00 - 11:00	9,615
11:00 - 12:00	6,258



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
76,5	3,2	0,1	9,6	3,0

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	400	31	437
DCO	458	35	292
DBO ₅	290	22	370
NH ₄	58,6	4	373
NTK	73,1	6	373
Phosphore	6,09	0,5	233
pH	8,5 à 16,8°C		
Conductivité	1 275 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

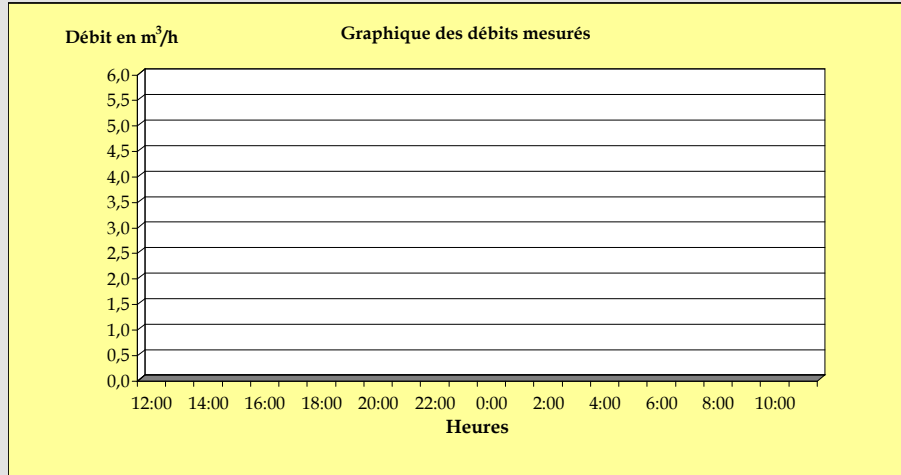
POINT : P2 - DO VVF - PRAZ SUR ARLY

Point de mesure : seuil rectangulaire

Date de mesure : 28 au 29 décembre 2011 (12h à 12h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
12:00 - 13:00	
13:00 - 14:00	
14:00 - 15:00	
15:00 - 16:00	
16:00 - 17:00	
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 0:00	
0:00 - 1:00	
1:00 - 2:00	
2:00 - 3:00	
3:00 - 4:00	
4:00 - 5:00	
5:00 - 6:00	
6:00 - 7:00	
7:00 - 8:00	
8:00 - 9:00	
9:00 - 10:00	
10:00 - 11:00	
11:00 - 12:00	



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
0,0	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	100	0	0
DCO	217	0	0
DBO ₅	130	0	0
NH ₄	12,3	0	0
NTK	22,7	0	0
Phosphore	2,4	0,0	0
pH	8,5 à 10,5°C		
Conductivité	538 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

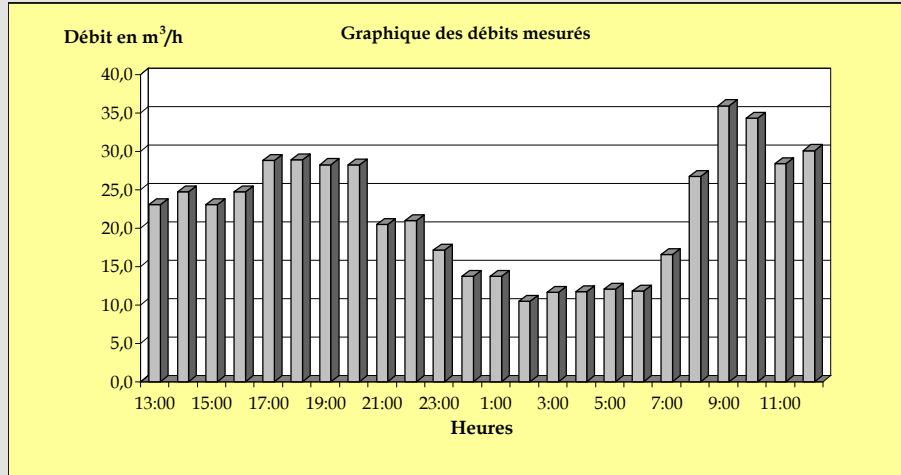
POINT : P3 - DO principal - PRAZ SUR ARLY

Point de mesure : seuil rectangulaire

Date de mesure : 26 au 27 décembre 2011 (13h à 13h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
13:00 - 14:00	23,05
14:00 - 15:00	24,70
15:00 - 16:00	23,03
16:00 - 17:00	24,72
17:00 - 18:00	28,81
18:00 - 19:00	28,90
19:00 - 20:00	28,25
20:00 - 21:00	28,23
21:00 - 22:00	20,45
22:00 - 23:00	20,94
23:00 - 0:00	17,12
0:00 - 1:00	13,70
1:00 - 2:00	13,72
2:00 - 3:00	10,46
3:00 - 4:00	11,65
4:00 - 5:00	11,71
5:00 - 6:00	12,04
6:00 - 7:00	11,81
7:00 - 8:00	16,55
8:00 - 9:00	26,74
9:00 - 10:00	35,93
10:00 - 11:00	34,31
11:00 - 12:00	28,36
12:00 - 13:00	30,09



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
525,2	21,9	10,5	35,9	1,6

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	210	110	1 576
DCO	438	230	1 917
DBO ₅	220	116	1 926
NH ₄	28,2	15	1 234
NTK	41,3	22	1 446
Phosphore	4,23	2,2	1 111
pH	8,6 à 10°C		
Conductivité	1 164 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

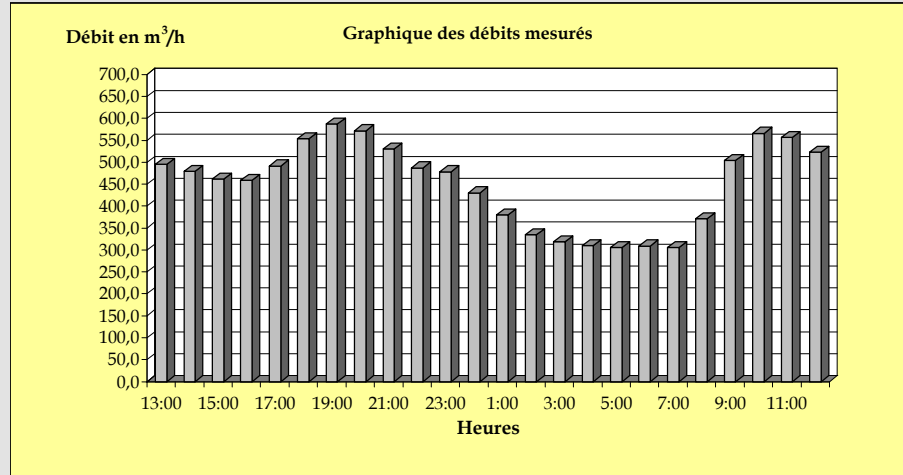
POINT : P4 - INTERCO - PRAZ SUR ARLY

Point de mesure : **Hauteur/Vitesse**

Date de mesure : **26 au 27 décembre 2011 (13h à 13h)**

Prélèvement réalisé par : **Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat**

Heures	Débit (m ³ /h)
13:00 - 14:00	494,766
14:00 - 15:00	479,001
15:00 - 16:00	461,583
16:00 - 17:00	459,108
17:00 - 18:00	491,484
18:00 - 19:00	552,978
19:00 - 20:00	587,349
20:00 - 21:00	571,653
21:00 - 22:00	529,734
22:00 - 23:00	487,041
23:00 - 0:00	478,338
0:00 - 1:00	430,365
1:00 - 2:00	379,794
2:00 - 3:00	334,881
3:00 - 4:00	318,117
4:00 - 5:00	310,068
5:00 - 6:00	305,007
6:00 - 7:00	309,183
7:00 - 8:00	305,988
8:00 - 9:00	370,998
9:00 - 10:00	504,459
10:00 - 11:00	565,806
11:00 - 12:00	555,933
12:00 - 13:00	523,407



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
10 807,0	450,3	305,0	587,3	1,3

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	190	2 053	29 333
DCO	473	5 112	42 598
DBO ₅	150	1 621	27 018
NH ₄	27,5	297	24 766
NTK	39,1	423	28 170
Phosphore	4,12	44,5	22 263
pH	8,01 à 9°C		
Conductivité	988 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

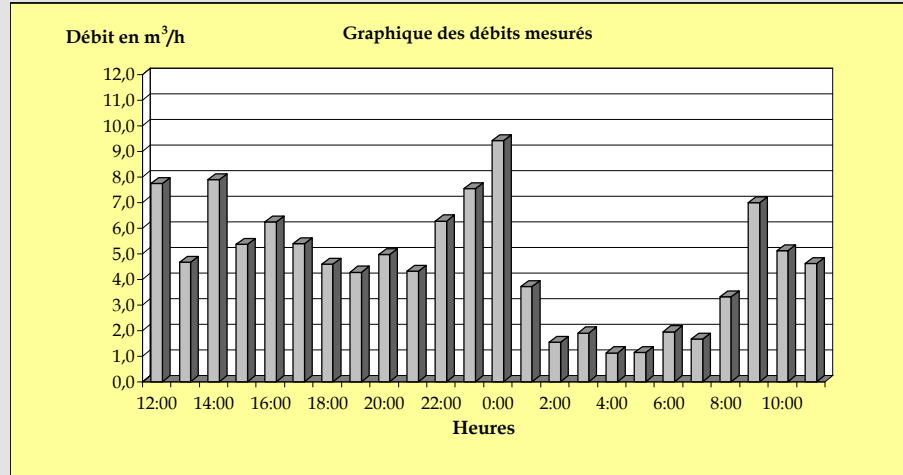
POINT : P5 - Route des Grabilles - PRAZ SUR ARLY

Point de mesure : seuil rectangulaire

Date de mesure : 28 au 29 décembre 2011 (12h à 12h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
12:00 - 13:00	7,731
13:00 - 14:00	4,659
14:00 - 15:00	7,881
15:00 - 16:00	5,367
16:00 - 17:00	6,231
17:00 - 18:00	5,385
18:00 - 19:00	4,581
19:00 - 20:00	4,272
20:00 - 21:00	4,971
21:00 - 22:00	4,317
22:00 - 23:00	6,273
23:00 - 0:00	7,536
0:00 - 1:00	9,405
1:00 - 2:00	3,717
2:00 - 3:00	1,53
3:00 - 4:00	1,899
4:00 - 5:00	1,122
5:00 - 6:00	1,134
6:00 - 7:00	1,95
7:00 - 8:00	1,659
8:00 - 9:00	3,318
9:00 - 10:00	6,987
10:00 - 11:00	5,121
11:00 - 12:00	4,611



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
111,7	4,7	1,1	9,4	2,0

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	310	35	494
DCO	342	38	318
DBO ₅	170	19	316
NH ₄	34,8	4	324
NTK	44,4	5	331
Phosphore	4,83	0,5	270
pH	8,3 à 13,5°C		
Conductivité	1 074 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

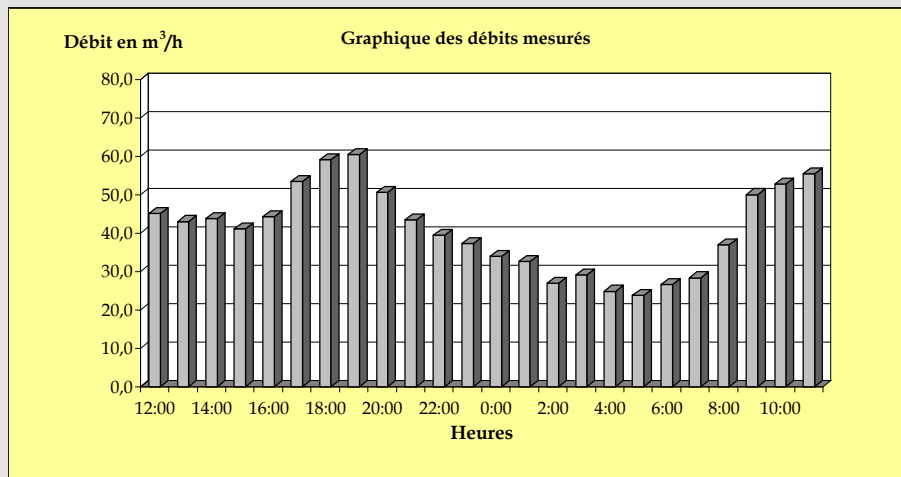
POINT : M1 - DO La Rochette - MEGEVE

Point de mesure : seuil rectangulaire

Date de mesure : 28 au 29 décembre 2011 (12h à 12h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
12:00 - 13:00	45,129
13:00 - 14:00	42,996
14:00 - 15:00	43,758
15:00 - 16:00	41,019
16:00 - 17:00	44,316
17:00 - 18:00	53,376
18:00 - 19:00	59,097
19:00 - 20:00	60,396
20:00 - 21:00	50,601
21:00 - 22:00	43,41
22:00 - 23:00	39,45
23:00 - 0:00	37,185
0:00 - 1:00	33,957
1:00 - 2:00	32,577
2:00 - 3:00	26,922
3:00 - 4:00	29,037
4:00 - 5:00	24,837
5:00 - 6:00	23,802
6:00 - 7:00	26,625
7:00 - 8:00	28,338
8:00 - 9:00	36,942
9:00 - 10:00	50,016
10:00 - 11:00	52,8
11:00 - 12:00	55,464



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
982,1	40,9	23,8	60,4	1,5

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	200	196	2 806
DCO	417	410	3 413
DBO ₅	220	216	3 601
NH ₄	42,4	42	3 470
NTK	54,2	53	3 548
Phosphore	5,99	5,9	2 941
pH	8,7 à 11,3°C		
Conductivité	1 086 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

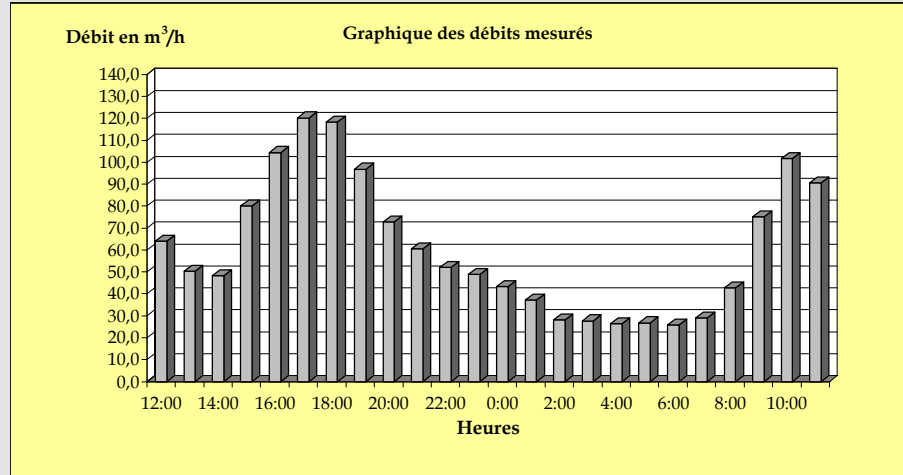
POINT : M2 - DO CCAS - MEGEVE

Point de mesure : Hauteur/Vitesse

Date de mesure : 28 au 29 décembre 2011 (12h à 12h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
12:00 - 13:00	64,1
13:00 - 14:00	50,3
14:00 - 15:00	48,4
15:00 - 16:00	80,2
16:00 - 17:00	104,5
17:00 - 18:00	120,2
18:00 - 19:00	118,4
19:00 - 20:00	96,8
20:00 - 21:00	72,8
21:00 - 22:00	60,5
22:00 - 23:00	52,0
23:00 - 0:00	48,8
0:00 - 1:00	43,4
1:00 - 2:00	37,3
2:00 - 3:00	28,1
3:00 - 4:00	27,7
4:00 - 5:00	26,3
5:00 - 6:00	26,8
6:00 - 7:00	25,7
7:00 - 8:00	29,1
8:00 - 9:00	42,8
9:00 - 10:00	75,1
10:00 - 11:00	101,6
11:00 - 12:00	90,7



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
1 471,4	61,3	25,7	120,2	2,0

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	240	353	5 045
DCO	211	310	2 587
DBO ₅	110	162	2 698
NH ₄	24	35	2 918
NTK	29,5	43	2 894
Phosphore	3,15	4,6	2 317
pH	7,9 à 13,5°C		
Conductivité	881 μS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

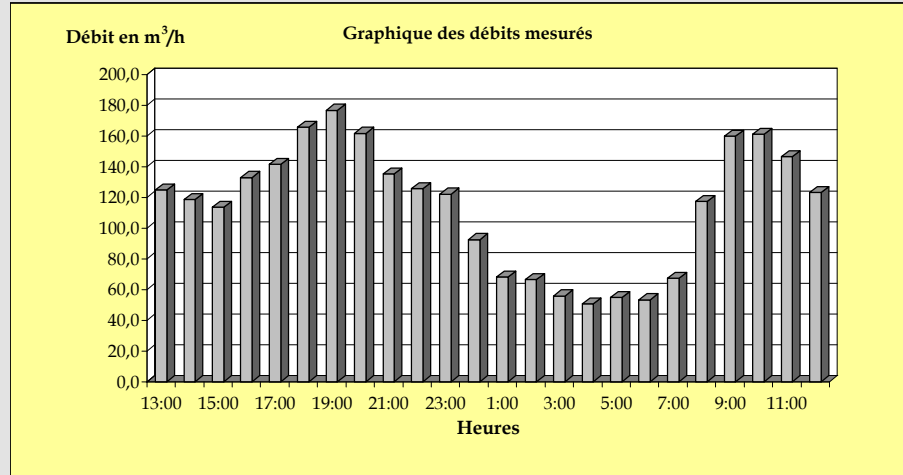
POINT : M3 - DO Patinoire - MEGEVE

Point de mesure : Hauteur/Vitesse

Date de mesure : 26 au 27 décembre 2011 (13h à 13h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
13:00 - 14:00	124,788
14:00 - 15:00	118,485
15:00 - 16:00	113,472
16:00 - 17:00	132,945
17:00 - 18:00	141,6
18:00 - 19:00	165,69
19:00 - 20:00	176,688
20:00 - 21:00	161,715
21:00 - 22:00	135,279
22:00 - 23:00	125,547
23:00 - 0:00	122,079
0:00 - 1:00	92,514
1:00 - 2:00	68,199
2:00 - 3:00	66,45
3:00 - 4:00	55,794
4:00 - 5:00	50,73
5:00 - 6:00	54,714
6:00 - 7:00	53,328
7:00 - 8:00	67,116
8:00 - 9:00	117,384
9:00 - 10:00	159,846
10:00 - 11:00	161,157
11:00 - 12:00	146,397
12:00 - 13:00	122,973



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
2 734,9	114,0	50,7	176,7	1,6

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	140	383	5 470
DCO	322	881	7 339
DBO ₅	150	410	6 837
NH ₄	26,4	72	6 017
NTK	36,5	100	6 655
Phosphore	3,97	10,9	5 429
pH	8,35 à 12,3°C		
Conductivité	953 μS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

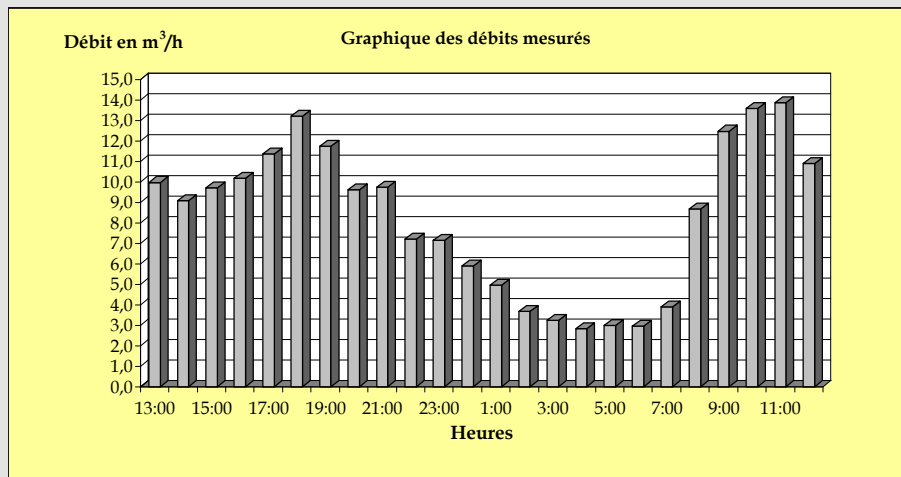
POINT : M4 - DO Saint Paul - MEGEVE

Point de mesure : seuil rectangulaire

Date de mesure : 26 au 27 décembre 2011 (13h à 13h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
13:00 - 14:00	9,97
14:00 - 15:00	9,08
15:00 - 16:00	9,69
16:00 - 17:00	10,18
17:00 - 18:00	11,35
18:00 - 19:00	13,20
19:00 - 20:00	11,74
20:00 - 21:00	9,61
21:00 - 22:00	9,73
22:00 - 23:00	7,19
23:00 - 0:00	7,13
0:00 - 1:00	5,88
1:00 - 2:00	4,96
2:00 - 3:00	3,66
3:00 - 4:00	3,22
4:00 - 5:00	2,83
5:00 - 6:00	2,99
6:00 - 7:00	2,95
7:00 - 8:00	3,88
8:00 - 9:00	8,67
9:00 - 10:00	12,47
10:00 - 11:00	13,58
11:00 - 12:00	13,86
12:00 - 13:00	10,90



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
198,7	8,3	2,8	13,9	1,7

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	460	91	1 306
DCO	720	143	1 192
DBO ₅	430	85	1 424
NH ₄	47,3	9	783
NTK	65,5	13	868
Phosphore	21,3	4,2	2 116
pH	7,8 à 10,8°C		
Conductivité	1 401 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

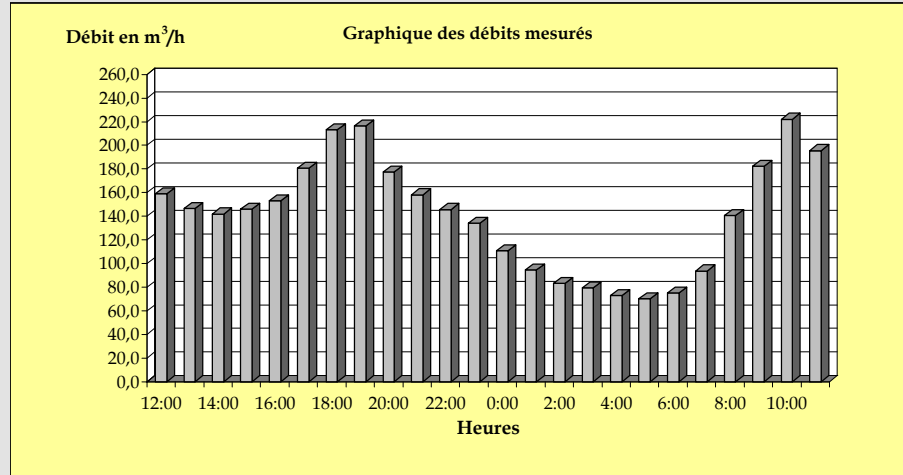
POINT : M5 - Central - MEGEVE

Point de mesure : Hauteur/Vitesse

Date de mesure : 28 au 29 décembre 2011 (12h à 12h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
12:00 - 13:00	159,135
13:00 - 14:00	146,352
14:00 - 15:00	141,912
15:00 - 16:00	145,875
16:00 - 17:00	152,916
17:00 - 18:00	180,591
18:00 - 19:00	213,222
19:00 - 20:00	216,291
20:00 - 21:00	177,204
21:00 - 22:00	158,13
22:00 - 23:00	145,749
23:00 - 0:00	134,19
0:00 - 1:00	110,652
1:00 - 2:00	94,557
2:00 - 3:00	83,163
3:00 - 4:00	79,287
4:00 - 5:00	72,732
5:00 - 6:00	70,11
6:00 - 7:00	74,97
7:00 - 8:00	93,669
8:00 - 9:00	140,553
9:00 - 10:00	182,388
10:00 - 11:00	222,072
11:00 - 12:00	195,576



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
3 391,3	141,3	70,1	222,1	1,6

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	140	475	6 783
DCO	241	817	6 811
DBO ₅	130	441	7 348
NH ₄	24,2	82	6 839
NTK	32,1	109	7 257
Phosphore	3,19	10,8	5 409
pH	8,3 à 15,1°C		
Conductivité	862 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

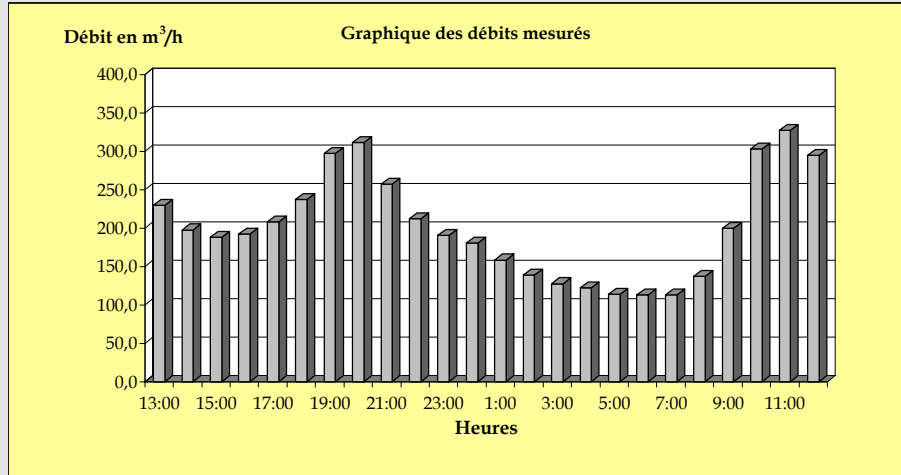
POINT : M6 - DO Molettaz- MEGEVE

Point de mesure : **Hauteur/Vitesse**

Date de mesure : **26 au 27 décembre 2011 (13h à 13h)**

Prélèvement réalisé par : **Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat**

Heures	Débit (m ³ /h)
13:00 - 14:00	229,542
14:00 - 15:00	197,547
15:00 - 16:00	188,124
16:00 - 17:00	192,345
17:00 - 18:00	207,63
18:00 - 19:00	237,273
19:00 - 20:00	297,255
20:00 - 21:00	311,577
21:00 - 22:00	257,202
22:00 - 23:00	211,896
23:00 - 0:00	190,644
0:00 - 1:00	180,468
1:00 - 2:00	158,271
2:00 - 3:00	138,528
3:00 - 4:00	127,509
4:00 - 5:00	122,178
5:00 - 6:00	113,451
6:00 - 7:00	112,893
7:00 - 8:00	112,98
8:00 - 9:00	136,77
9:00 - 10:00	199,44
10:00 - 11:00	302,703
11:00 - 12:00	327,048
12:00 - 13:00	294,453



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
4 847,7	202,0	112,9	327,0	1,6

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	150	727	10 388
DCO	275	1 333	11 109
DBO ₅	130	630	10 503
NH ₄	24	116	9 695
NTK	31,8	154	10 277
Phosphore	2,93	14,2	7 102
pH	8,3 à 10,6°C		
Conductivité	874 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

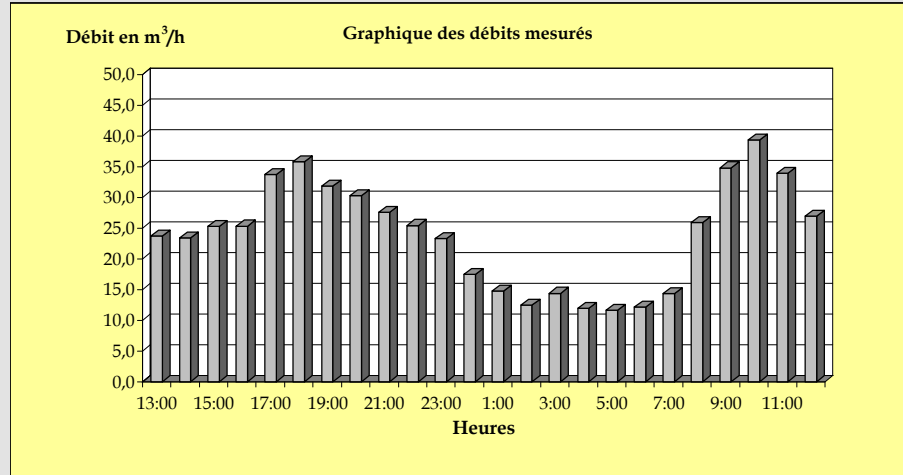
POINT : M7 - DO école - MEGEVE

Point de mesure : seuil rectangulaire

Date de mesure : 26 au 27 décembre 2011 (13h à 13h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
13:00 - 14:00	23,68
14:00 - 15:00	23,39
15:00 - 16:00	25,25
16:00 - 17:00	25,32
17:00 - 18:00	33,68
18:00 - 19:00	35,82
19:00 - 20:00	31,82
20:00 - 21:00	30,30
21:00 - 22:00	27,55
22:00 - 23:00	25,41
23:00 - 0:00	23,26
0:00 - 1:00	17,41
1:00 - 2:00	14,75
2:00 - 3:00	12,40
3:00 - 4:00	14,38
4:00 - 5:00	11,95
5:00 - 6:00	11,57
6:00 - 7:00	12,10
7:00 - 8:00	14,33
8:00 - 9:00	25,92
9:00 - 10:00	34,80
10:00 - 11:00	39,35
11:00 - 12:00	33,89
12:00 - 13:00	26,91



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
575,2	24,0	11,6	39,4	1,6

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	270	155	2 219
DCO	510	293	2 445
DBO ₅	190	109	1 822
NH ₄	37,5	22	1 798
NTK	53,7	31	2 059
Phosphore	5,68	3,3	1 634
pH	8,4 à 11,5°C		
Conductivité	1 035 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

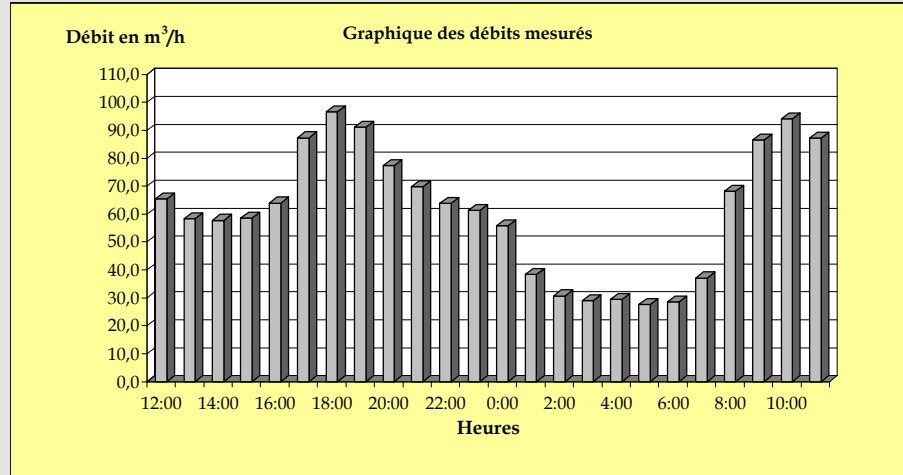
POINT : M8 - DO Tour de Blé - MEGEVE

Point de mesure : seuil rectangulaire

Date de mesure : 28 au 29 décembre 2011 (12h à 12h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
12:00 - 13:00	65,481
13:00 - 14:00	58,284
14:00 - 15:00	57,744
15:00 - 16:00	58,467
16:00 - 17:00	63,939
17:00 - 18:00	87,312
18:00 - 19:00	96,561
19:00 - 20:00	91,2
20:00 - 21:00	77,388
21:00 - 22:00	69,825
22:00 - 23:00	63,897
23:00 - 0:00	61,257
0:00 - 1:00	55,728
1:00 - 2:00	38,349
2:00 - 3:00	30,69
3:00 - 4:00	28,89
4:00 - 5:00	29,412
5:00 - 6:00	27,666
6:00 - 7:00	28,53
7:00 - 8:00	37,11
8:00 - 9:00	68,124
9:00 - 10:00	86,472
10:00 - 11:00	94,005
11:00 - 12:00	87,222



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
1 463,6	61,0	27,7	96,6	1,6

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	820	1 200	17 144
DCO	740	1 083	9 025
DBO ₅	320	468	7 806
NH ₄	45,7	67	5 574
NTK	68,2	100	6 654
Phosphore	10,6	15,5	7 757
pH	8,45 à 13,4°C		
Conductivité	1 231 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

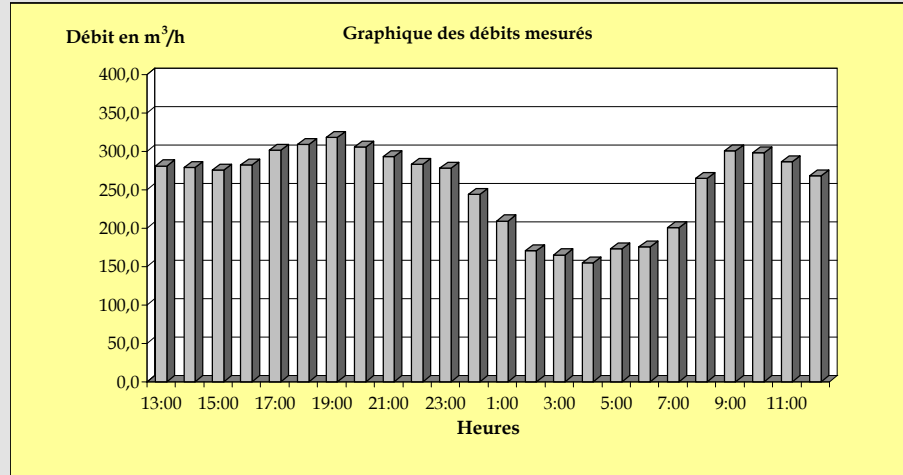
POINT : M9 - Services Techniques - MEGEVE

Point de mesure : Hauteur/Vitesse

Date de mesure : 26 au 27 décembre 2011 (13h à 13h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
13:00 - 14:00	280,863
14:00 - 15:00	278,778
15:00 - 16:00	275,511
16:00 - 17:00	282,204
17:00 - 18:00	301,353
18:00 - 19:00	309,021
19:00 - 20:00	318,291
20:00 - 21:00	305,184
21:00 - 22:00	293,247
22:00 - 23:00	282,963
23:00 - 0:00	277,974
0:00 - 1:00	243,777
1:00 - 2:00	209,106
2:00 - 3:00	170,145
3:00 - 4:00	165,057
4:00 - 5:00	154,653
5:00 - 6:00	172,671
6:00 - 7:00	175,203
7:00 - 8:00	200,289
8:00 - 9:00	264,507
9:00 - 10:00	300,369
10:00 - 11:00	298,119
11:00 - 12:00	286,122
12:00 - 13:00	267,753



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
6 113,2	254,7	154,7	318,3	1,2

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	100	611	8 733
DCO	229	1 400	11 666
DBO ₅	130	795	13 245
NH ₄	21,7	133	11 055
NTK	28,9	177	11 778
Phosphore	3,09	18,9	9 445
pH	8,3 à 11°C		
Conductivité	899 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

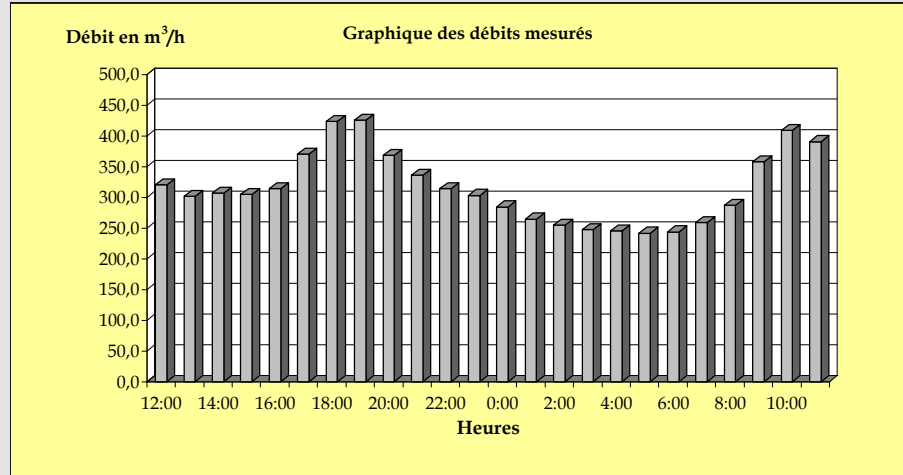
POINT : M10 - DO Bandu - MEGEVE

Point de mesure : Hauteur/Vitesse

Date de mesure : 28 au 29 décembre 2011 (12h à 12h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
12:00 - 13:00	319,995
13:00 - 14:00	301,773
14:00 - 15:00	306,591
15:00 - 16:00	304,953
16:00 - 17:00	314,145
17:00 - 18:00	370,185
18:00 - 19:00	423,558
19:00 - 20:00	425,286
20:00 - 21:00	368,685
21:00 - 22:00	335,871
22:00 - 23:00	314,508
23:00 - 0:00	303,135
0:00 - 1:00	284,391
1:00 - 2:00	264,645
2:00 - 3:00	255,012
3:00 - 4:00	247,788
4:00 - 5:00	245,421
5:00 - 6:00	241,647
6:00 - 7:00	243,792
7:00 - 8:00	259,107
8:00 - 9:00	286,608
9:00 - 10:00	357,477
10:00 - 11:00	409,053
11:00 - 12:00	390,627



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
7 574,3	315,6	241,6	425,3	1,3

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	190	1 439	20 559
DCO	285	2 159	17 989
DBO ₅	150	1 136	18 936
NH ₄	29	220	18 304
NTK	38,3	290	19 340
Phosphore	3,88	29,4	14 694
pH	8,2 à 10,8°C		
Conductivité	1 007 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

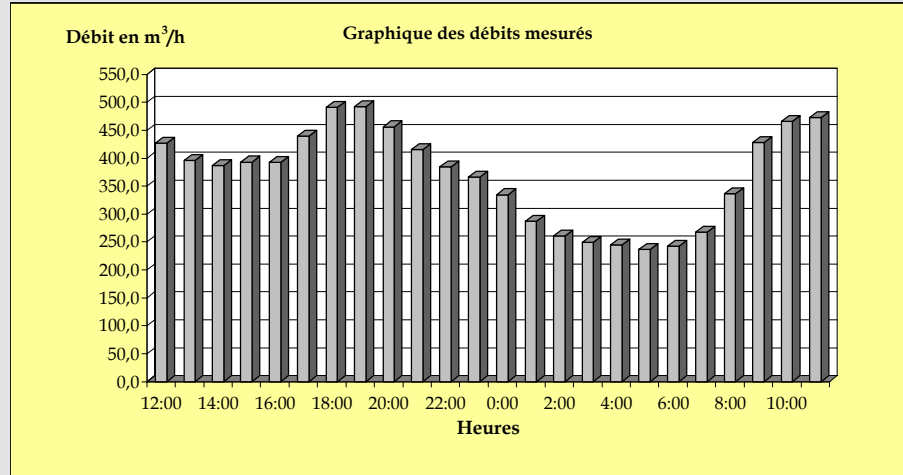
POINT : M11 - Chez Mr Burgeat - MEGEVE

Point de mesure : Hauteur/Vitesse

Date de mesure : 28 au 29 décembre 2011 (12h à 12h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
12:00 - 13:00	427,23
13:00 - 14:00	395,922
14:00 - 15:00	386,763
15:00 - 16:00	393,12
16:00 - 17:00	392,649
17:00 - 18:00	439,218
18:00 - 19:00	491,247
19:00 - 20:00	492,057
20:00 - 21:00	456,207
21:00 - 22:00	415,017
22:00 - 23:00	384,27
23:00 - 0:00	366,057
0:00 - 1:00	334,668
1:00 - 2:00	286,848
2:00 - 3:00	260,325
3:00 - 4:00	249,636
4:00 - 5:00	244,326
5:00 - 6:00	236,175
6:00 - 7:00	242,616
7:00 - 8:00	267,414
8:00 - 9:00	336,177
9:00 - 10:00	428,013
10:00 - 11:00	465,417
11:00 - 12:00	472,629



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
8 864,0	369,3	236,2	492,1	1,3

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	200	1 773	25 326
DCO	336	2 978	24 819
DBO ₅	180	1 596	26 592
NH ₄	28	248	20 683
NTK	37,4	332	22 101
Phosphore	4,11	36,4	18 216
pH	8,3 à 11,1°C		
Conductivité	972 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

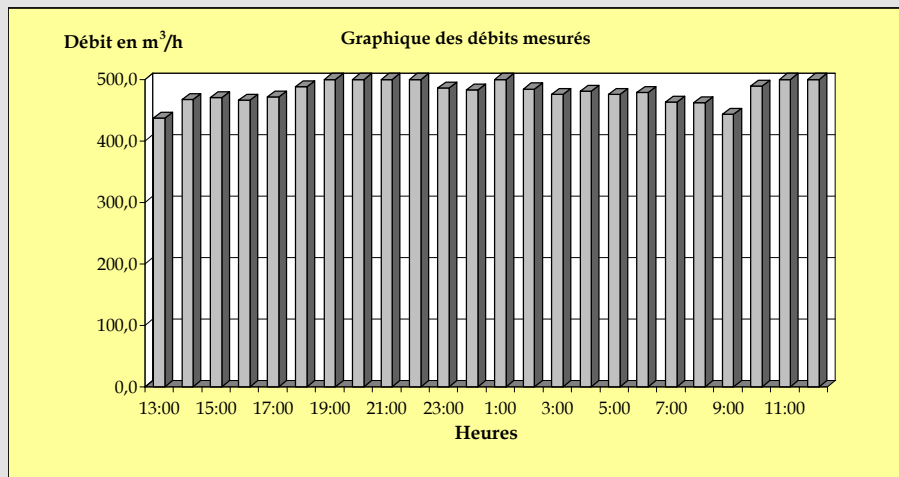
POINT : M12 - CASSIOZ - MEGEVE

Point de mesure : Hauteur/Vitesse

Date de mesure : 26 au 27 décembre 2011 (13h à 13h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
13:00 - 14:00	437,106
14:00 - 15:00	467,1930001
15:00 - 16:00	470,6579999
16:00 - 17:00	466,536
17:00 - 18:00	471,705
18:00 - 19:00	488,4059999
19:00 - 20:00	503,34
20:00 - 21:00	515,139
21:00 - 22:00	533,4989999
22:00 - 23:00	503,157
23:00 - 0:00	485,7900001
0:00 - 1:00	483,1079999
1:00 - 2:00	500,184
2:00 - 3:00	484,3800001
3:00 - 4:00	475,6679999
4:00 - 5:00	480,807
5:00 - 6:00	475,7370001
6:00 - 7:00	478,7609999
7:00 - 8:00	463,446
8:00 - 9:00	461,9340001
9:00 - 10:00	443,0549999
10:00 - 11:00	489,147
11:00 - 12:00	507,1200001
12:00 - 13:00	517,8389999



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
11 603,7	483,5	437,1	533,5	1,1

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	110	1 276	18 234
DCO	253	2 936	24 464
DBO ₅	140	1 625	27 075
NH ₄	22,6	262	21 854
NTK	30	348	23 207
Phosphore	3,15	36,6	18 276
pH	7,8 à 10,2°C		
Conductivité	925 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

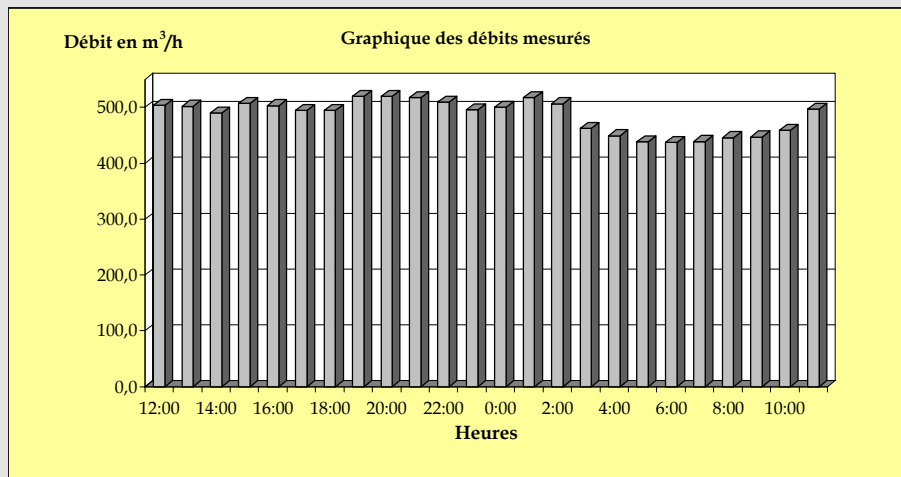
POINT : M12 - CASSIOZ - MEGEVE

Point de mesure : Hauteur/Vitesse

Date de mesure : 28 au 29 décembre 2011 (12h à 12h)

Prélèvement réalisé par : Sté SAFEGE - MM. Rossec Després et Chauchat

Heures	Débit (m ³ /h)
12:00 - 13:00	503,7779999
13:00 - 14:00	502,056
14:00 - 15:00	490,0410001
15:00 - 16:00	507,4859999
16:00 - 17:00	503,067
17:00 - 18:00	494,8650001
18:00 - 19:00	494,3519999
19:00 - 20:00	519,555
20:00 - 21:00	519,4320001
21:00 - 22:00	517,2359999
22:00 - 23:00	509,148
23:00 - 0:00	495,9180001
0:00 - 1:00	500,0339999
1:00 - 2:00	517,656
2:00 - 3:00	506,4720001
3:00 - 4:00	462,8489999
4:00 - 5:00	449,28
5:00 - 6:00	438,816
6:00 - 7:00	436,7639999
7:00 - 8:00	438,834
8:00 - 9:00	445,8360001
9:00 - 10:00	446,9189999
10:00 - 11:00	458,775
11:00 - 12:00	496,6110001



Volume total Vt en m ³	Débit moyen horaire Qmoy en m ³ /h	Débit minimum Qmin en m ³ /h	Débit maximum Qmax en m ³ /h	Coefficient de pointe Qmax/Qmoy
11 655,8	485,7	436,8	519,6	1,1

Analyse des paramètres physico-chimiques diurne			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Charge totale (kg/j)	Charge totale (E.H.)
MEST	130	1 515	21 646
DCO	182	2 121	17 678
DBO ₅	94	1 096	18 261
NH ₄	23,1	269	22 437
NTK	29,4	343	22 845
Phosphore	3,08	35,9	17 950
pH	7,6 à 14,8°C		
Conductivité	947 µS/cm		

Rejets théoriques d'un équivalent-habitant	
DCO	120 g/jour
DBO ₅	60 g/jour
MEST	70 g/jour
NKT	15 g/jour
NH ₄	12 g/jour
Phosphore	2 g/jour

ANNEXE 5

RÉSULTATS BRUTS DU LABORATOIRE



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 06/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Client	
Nom	: SAFEGE 73
Commune	: LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf.	:

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Rapport d'essai du dossier n° 111227 013382 01 Echantillon n° 131882

Point de prélèvement : P4	Préleveur : Mr ROSEC DEPRES Loïck - SAFEGE 73
Prélèvement du : 26/12/2011 13:00 au 27/12/2011 13:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 27/12/2011
	Date de mise en analyse : 27/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	190	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	473	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	150	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	8.01	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	9.0	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	988	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	9.0	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	39.1	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	4.12	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	35.3	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	27.5	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 06/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Client	
Nom	: SAFEGE 73
Commune	: LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf.	:

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Rapport d'essai du dossier n° 111227 013382 01 Echantillon n° 131883

Point de prélèvement : P3	Préleveur : Mr ROSEC DEPRES Loïck - SAFEGE 73
Prélèvement du : 26/12/2011 13:00 au 27/12/2011 13:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 27/12/2011
	Date de mise en analyse : 27/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	210	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	438	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	220	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	8.60	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	10.0	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	1164	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	10.0	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	41.3	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	4.23	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	36.2	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	28.2	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 06/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Client	
Nom	: SAFEGE 73
Commune	: LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf.	:

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Rapport d'essai du dossier n° 111227 013382 01 Echantillon n° 131884

Point de prélèvement : M12	Préleveur : Mr ROSEC DEPRES Loïck - SAFEGE 73
Prélèvement du : 26/12/2011 13:00 au 27/12/2011 13:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 27/12/2011
	Date de mise en analyse : 27/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	110	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	253	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	140	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	7.80	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	10.2	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	925	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	10.2	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	30	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	3.15	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	29	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	22.6	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 06/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Client	
Nom	: SAFEGE 73
Commune	: LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf.	:

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Rapport d'essai du dossier n° 111227 013382 01 Echantillon n° 131885

Point de prélèvement : M4	Préleveur : Mr ROSEC DEPRES Loïck - SAFEGE 73
Prélèvement du : 26/12/2011 13:00 au 27/12/2011 13:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 27/12/2011
	Date de mise en analyse : 27/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	460	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	720	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	430	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	7.80	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	10.8	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	1401	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	10.8	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	65.5	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	21.3	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	60.8	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	47.3	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



**SAVOIE
LABO**

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Accréditation
N° 1-0618
Portée
disponible sur
www.cofrac.fr



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 06/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Client	
Nom	: SAFEGE 73
Commune	: LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf.	:

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Rapport d'essai du dossier n° 111227 013382 01 Echantillon n° 131886

Point de prélèvement : M6	Préleveur : Mr ROSEC DEPRES Loïck - SAFEGE 73
Prélèvement du : 26/12/2011 13:00 au 27/12/2011 13:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 27/12/2011
	Date de mise en analyse : 27/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	150	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	275	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	130	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	8.30	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	10.6	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	874	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	10.6	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	31.8	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	2.93	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	30.8	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	24.0	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 06/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Client	
Nom	: SAFEGE 73
Commune	: LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf.	:

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Rapport d'essai du dossier n° 111227 013382 01 Echantillon n° 131887

Point de prélèvement : M9	Préleveur : Mr ROSEC DEPRES Loïck - SAFEGE 73
Prélèvement du : 26/12/2011 13:00 au 27/12/2011 13:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 27/12/2011
	Date de mise en analyse : 27/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	100	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	229	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	130	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	8.30	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	11.0	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	899	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	11.0	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	28.9	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	3.09	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	27.9	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	21.7	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



**SAVOIE
LABO**

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Accréditation
N° 1-0618
Portée
disponible sur
www.cofrac.fr



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 06/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Client	
Nom	: SAFEGE 73
Commune	: LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf.	:

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Rapport d'essai du dossier n° 111227 013382 01 Echantillon n° 131888

Point de prélèvement : M7	Préleveur : Mr ROSEC DEPRES Loïck - SAFEGE 73
Prélèvement du : 26/12/2011 13:00 au 27/12/2011 13:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 27/12/2011
	Date de mise en analyse : 27/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	270	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	510	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	190	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	8.40	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	11.5	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	1035	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	11.5	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	53.7	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	5.68	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	48.2	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	37.5	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 06/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

ClientNom : SAFEGE 73
Commune : LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf. :**Rapport d'essai du dossier n° 111227 013382 01 Echantillon n° 131889**

Point de prélèvement : M3	Préleveur : Mr ROSEC DEPRES Loïck - SAFEGE 73
Prélèvement du : 26/12/2011 13:00 au 27/12/2011 13:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 27/12/2011
	Date de mise en analyse : 27/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	140	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	322	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	150	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	8.35	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	12.3	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	953	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	12.3	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	36.5	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	3.97	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	34	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	26.4	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 09/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Client

Nom : SAFEGE 73
Commune : LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf. :

Rapport d'essai du dossier n° 111229 013455 01 Echantillon n° 132040

Point de prélèvement : M10	Préleveur : CLIENT
Prélèvement du : 28/12/2011 12:00 au 29/12/2011 12:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 29/12/2011
	Date de mise en analyse : 29/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	190	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	285	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	150	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	8.20	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	10.8	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	1007	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	10.8	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	38.3	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	3.88	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	37.3	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	29.0	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 09/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Client

Nom : SAFEGE 73
Commune : LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf. :

Rapport d'essai du dossier n° 111229 013455 01 Echantillon n° 132041

Point de prélèvement : M1	Préleveur : CLIENT
Prélèvement du : 28/12/2011 12:00 au 29/12/2011 12:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 29/12/2011
	Date de mise en analyse : 29/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	200	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	417	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	220	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	8.70	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	11.3	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	1086	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	11.3	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	54.2	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	5.99	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	54.5	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	42.4	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 09/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

ClientNom : SAFEGE 73
Commune : LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf. :**Rapport d'essai du dossier n° 111229 013455 01 Echantillon n° 132042**Point de prélèvement : M11
Prélèvement du : 28/12/2011 12:00 au 29/12/2011 12:00
Site :
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIREPréleveur : CLIENT
Référence Client :
Mode de transport : PRELEVEUR
Date de réception : 29/12/2011
Date de mise en analyse : 29/12/2011

Remarques :

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	200	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	336	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	180	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	8.30	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	11.1	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	972	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	11.1	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	37.4	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	4.11	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	36	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	28.0	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 09/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Client

Nom : SAFEGE 73
Commune : LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf. :

Rapport d'essai du dossier n° 111229 013455 01 Echantillon n° 132043

Point de prélèvement : M8	Préleveur : CLIENT
Prélèvement du : 28/12/2011 12:00 au 29/12/2011 12:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 29/12/2011
	Date de mise en analyse : 29/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	820	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	740	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	320	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	8.45	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	13.4	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	1231	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	13.4	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	68.2	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	10.6	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	58.7	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	45.7	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 09/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Client

Nom : SAFEGE 73
Commune : LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf. :

Rapport d'essai du dossier n° 111229 013455 01 Echantillon n° 132044

Point de prélèvement : P5	Préleveur : CLIENT
Prélèvement du : 28/12/2011 12:00 au 29/12/2011 12:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 29/12/2011
	Date de mise en analyse : 29/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	310	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	342	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	170	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	8.30	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	13.5	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	1074	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	13.5	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	44.4	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	4.83	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	44.8	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	34.8	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 09/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

ClientNom : SAFEGE 73
Commune : LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf. :**Rapport d'essai du dossier n° 111229 013455 01 Echantillon n° 132045**

Point de prélèvement : M2	Préleveur : CLIENT
Prélèvement du : 28/12/2011 12:00 au 29/12/2011 12:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 29/12/2011
	Date de mise en analyse : 29/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	240	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	211	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	110	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	7.90	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	13.5	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	881	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	13.5	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	29.5	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	3.15	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	30.6	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	23.8	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 09/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Client

Nom : SAFEGE 73
Commune : LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf. :

Rapport d'essai du dossier n° 111229 013455 01 Echantillon n° 132046

Point de prélèvement : P2
Prélèvement du : 28/12/2011 12:00 au 29/12/2011 12:00
Site :
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE

Préleveur : CLIENT
Référence Client :
Mode de transport : PRELEVEUR
Date de réception : 29/12/2011
Date de mise en analyse : 29/12/2011

Remarques :

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	100	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	217	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	130	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	8.05	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	10.5	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	538	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	10.5	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	22.7	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	2.4	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	15.8	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	12.3	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



**SAVOIE
LABO**

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Accréditation
N° 1-0618
Portée
disponible sur
www.cofrac.fr



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 09/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M. Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Client	
Nom	: SAFEGE 73
Commune	: LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf.	:

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Rapport d'essai du dossier n° 111229 013455 01 Echantillon n° 132047

Point de prélèvement : M12	Préleveur : CLIENT
Prélèvement du : 28/12/2011 12:00 au 29/12/2011 12:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 29/12/2011
	Date de mise en analyse : 29/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	130	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	182	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	94	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	7.60	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	14.8	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	947	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	14.8	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	29.4	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	3.08	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	29.7	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	23.1	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

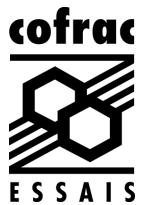
M. François GENET



**SAVOIE
LABO**

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Accréditation
N° 1-0618
Portée
disponible sur
www.cofrac.fr



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 09/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Client	
Nom	: SAFEGE 73
Commune	: LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf.	:

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Rapport d'essai du dossier n° 111229 013455 01 Echantillon n° 132048

Point de prélèvement : M5	Préleveur : CLIENT
Prélèvement du : 28/12/2011 12:00 au 29/12/2011 12:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 29/12/2011
	Date de mise en analyse : 29/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	140	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	241	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	130	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	8.30	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	15.1	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	862	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	15.1	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	32.1	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	3.19	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	31.1	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	24.2	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.

Responsable Technique

M. François GENET



Copie à :

SAFEGE 73

Edition du 12/01/2012 Validé le 09/01/2012

Page 1/1

A l'at. de M.Fabrice SAUSSAC
BP 318

73375 LE BOURGET DU LAC CEDEX

Tel : 04 79 26 46 00

Fax : 04 79 26 46 08

Client

Nom : SAFEGE 73
Commune : LE BOURGET DU LAC CEDEX
Réf. :

Rapport d'essai du dossier n° 111229 013455 01 Echantillon n° 132049

Point de prélèvement : P1	Préleveur : CLIENT
Prélèvement du : 28/12/2011 12:00 au 29/12/2011 12:00	Référence Client :
Site :	Mode de transport : PRELEVEUR
Nature de l'échantillon : EAU RESIDUAIRE	Date de réception : 29/12/2011
	Date de mise en analyse : 29/12/2011
Remarques :	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande) Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Méthode	Résultats	Unité
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES			
# Matières En Suspension Totales	NF EN 872	400	mg/L
# Demande Chimique en Oxygène (DCO)	NFT 90-101	458	mg/L
# Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5)	NF EN 1899-1	290	mg/L O2
# pH	NF T 90-008	8.50	Unité pH
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	16.8	°C
# Conductivité (corrigée à 25°C par compensation)	NF EN 27888	1275	µS/cm
# Température de mesure : pH et/ou conductivité	NF T 90-008	16.8	°C
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES			
# Azote Kjeldahl (NKT)	NF EN 25663	73.1	mg/L N
# Phosphore Total	Meth. Int. IPSPA_M05_NF EN ISO 6878	6.09	mg/L P
# Ammonium (NH4)	NFT 90-015-1	75.4	mg/L NH4
Ammonium (Résultat exprimé en N)	Calcul	58.6	mg/L N

= Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

(1) Analyse sous-traitée laboratoire CARSO - Accréditation N°1-1531 - portée disponible sur www.cofrac.fr

(2) Analyse sous-traitée laboratoire partenaire

Résultats microbiologiques : selon la norme NF EN ISO 8199 (2008), les résultats dont le dénombrement est compris entre 1 et 3 indiquent la présence avec une fidélité de résultat quantifié faible, ceux entre 4 et 9 sont des nombres estimés.

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES :

Matières en Suspension : Analyse effectuée sur filtre en fibre de verre de marque SARTORIUS

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page, 0 annexe et ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont marqués par le signe dièse "#" devant chaque paramètre. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral de EA (European cooperation for Accreditation) et ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'analyses.






Responsable Technique

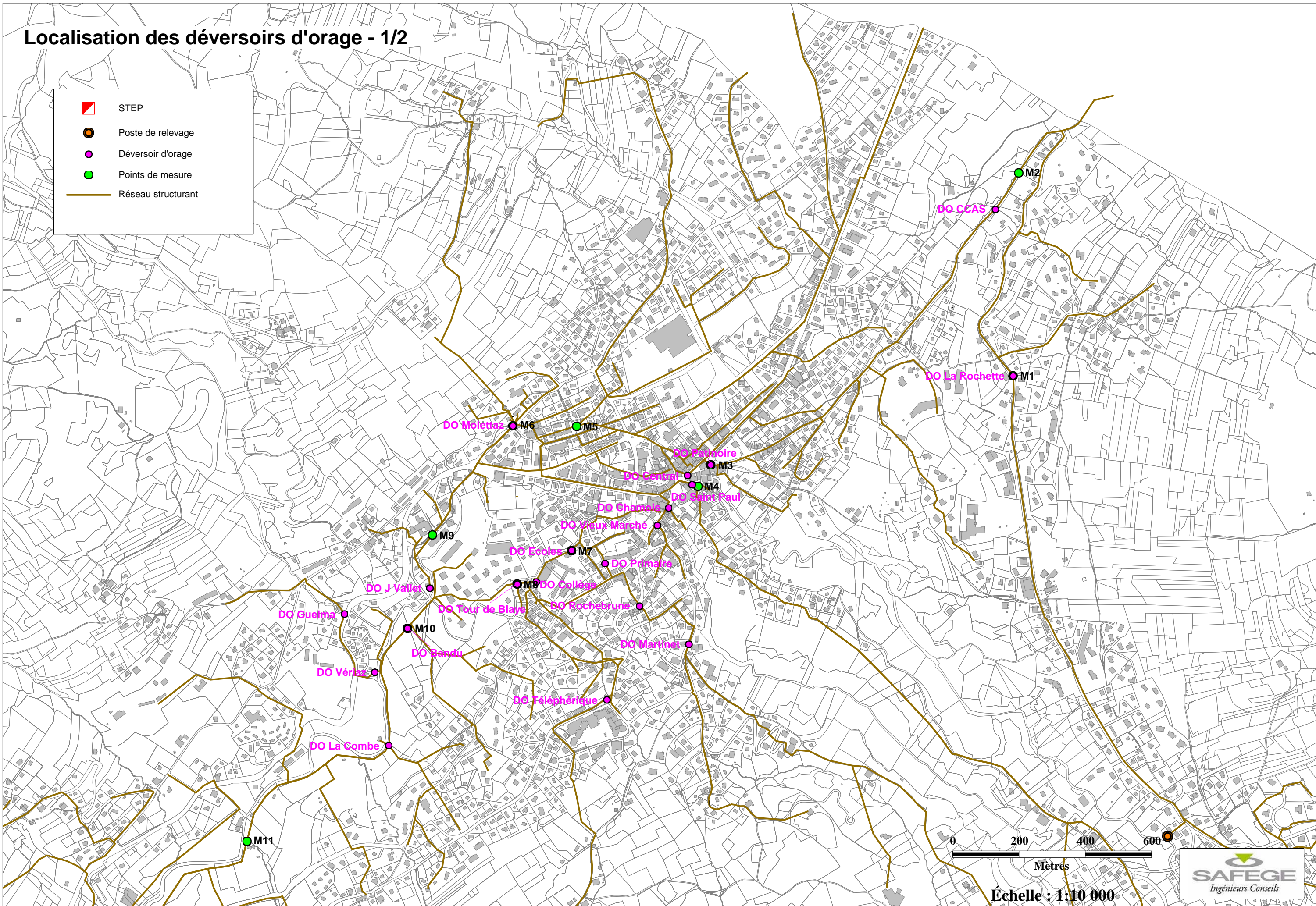
M. François GENET

ANNEXE 6

LOCALISATION DES DÉVERSOIRS D'ORAGE

Localisation des déversoirs d'orage - 1/2





-  STEP
-  Poste de relevage
-  Déversoir d'orage
-  Points de mesure
-  Réseau structurant

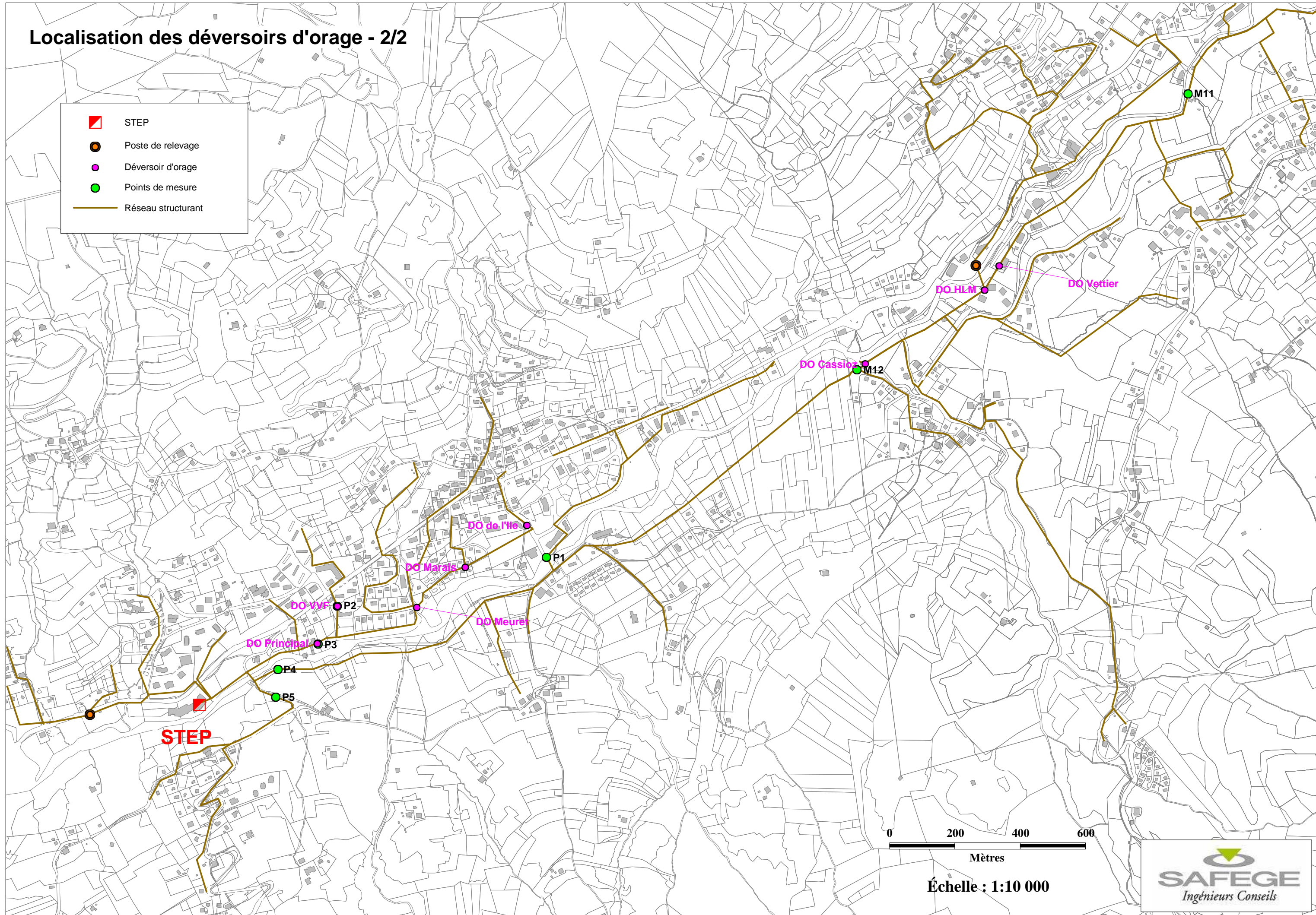


Échelle : 1:10 000



Localisation des déversoirs d'orage - 2/2

-  STEP
-  Poste de relevage
-  Déversoir d'orage
-  Points de mesure
- Réseau structurant



Échelle : 1:10 000

