

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE BELLECOMBE

Phase n° 2

Délimitation géographique des secteurs présentant des anomalies
Campagnes de mesures de débits et de pollution

Régie
Départementale
d'Assistance



haute
savoie
Conseil Général

LAEPS
Laboratoire d'Analyses
Environnementales
des Pays de Savoie

Adresse Postale : R.D.A. – CG74 – 1 Rue du 30^{ème} R.I. – BP 2444 – 74041 ANNECY Cédex

Tél. 04.50.27.18.46 – Fax 04.50.27.14.55

www.rda74.fr - Courriel : contact@rda74.fr

SOMMAIRE

1. OBJECTIF DE LA PHASE 2	5
2. ANALYSE DES DONNEES ANTERIEURES	5
2.1. HISTORIQUE DES VOLUMES MENSUELS ARRIVANT A LA STEP DEPUIS 2006	5
2.2. CONDITIONS METEOROLOGIQUES DES SIX PREMIERS MOIS DE L'ANNEE 2010	7
2.3. EVOLUTION DES VOLUMES JOURNALIERS ARRIVANT A LA STEP ENTRE LE 1 JANVIER 2010 ET LE 17 MAI 2010	9
2.4. CONCLUSION	11
3. PRESENTATION DE LA CAMPAGNE DE MESURES	11
3.1. DEFINITION	11
3.2. PLANNING D'INTERVENTION	12
3.3. DESCRIPTION DES POINTS DE MESURES ET DE LEURS BASSINS VERSANTS ATTENANTS.....	12
4. ANALYSE DE LA CAMPAGNE DE MESURES	15
4.1. SUIVI PLUVIOMETRIQUE.....	15
4.2. ANOMALIES ET DIFFICULTES DE MESURES.....	16
4.2.1. Points de mesures installés en réseau.....	16
4.2.2. Mesures sur les postes de refoulement	17
4.2.3. Conclusion.....	18
5. EXPLOITATION DE LA CAMPAGNE DE MESURES	18
5.1. PERIODE DE TEMPS SEC	20
5.1.1. Résultats des mesures	20
5.1.2. Méthodologie d'exploitation	22
5.1.3. Détermination des Eaux Claires Permanentes Parasites (E CPP)	23
5.1.4. Détermination des eaux claires parasites pseudo-permanentes (E CPPP)	25
5.1.5. Détermination des eaux usées strictes	27
5.1.6. Synthèse des mesures en période de temps sec	29
5.2. PERIODE POST- PLUVIEUSE	31
5.2.1. Résultats des mesures	31
5.2.2. Méthodologie d'exploitation	33
5.2.3. Détermination des apports d'Eaux Claires Parasites Pseudo-Permanentes (E CPPP)	33
5.3. TEMPS DE PLUIE	36
5.3.1. Résultats des mesures	36
5.3.2. Méthodologie d'exploitation	36
5.3.3. Détermination des Eaux Claires Météoriques (ECM) et de la surface active de ruissellement	37
5.4. SYNTHESE DES RESULTATS	39
5.4.1. Les Eaux Claires Parasites	39
5.4.2. les Eaux Claires Météoriques.....	43
6. COMPARAISON DES RESULTATS AVEC LES DEBITS MESURES A LA STATION D'EPURATION	44



6.1. ANALYSE DES DEBITS ARRIVANT A LA STEP	44
6.2. CONTRIBUTION DES APPORTS DU SECTEUR HYDRAULIQUE DE « MONNETIER » AUX APPORTS TOTAUX MESURES A LA STEP	46
6.2.1. Les eaux usées	46
6.2.2. Les Eaux Claires Météoriques (ECM)	47
6.2.3. Les Eaux Claires Parasites (ECP)	47
7. MESURES DE POLLUTION	49
8. CONCLUSION	50



TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tableau 1 : débits journaliers entrant à la station en octobre 2009.....	9
Tableau 2 : nature des eaux parasites.....	12
Tableau 3 : présentation des points de mesures.....	13
Tableau 4 : caractéristiques des bassins versants attenants aux points de mesures.....	15
Tableau 5 : synthèse des débits journaliers totaux enregistrés au poste Foron.....	20
Tableau 6 : débits journaliers mesurés par temps sec – résultats par point de mesures.....	21
Tableau 7 : débits journaliers mesurés par temps sec – résultats par BV.....	21
Tableau 8 : détermination des ECPP - résultats par points de mesures.....	23
Tableau 9 : détermination des ECPP - résultats par BV.....	23
Tableau 10 : détermination des ECPPP - résultats par points de mesures.....	25
Tableau 11 : détermination des volumes max. d' ECPPP enregistrés en période de temps sec - résultats par bassin versant le 7 avril 2010.....	26
Tableau 12 : volumes journaliers d'eaux usées enregistrés en semaine.....	27
Tableau 13 : volumes journaliers d'eaux usées enregistrés le week-end.....	27
Tableau 14 : volumes journaliers d'eaux usées enregistrés en période de vacances scolaires.....	28
Tableau 15 : volumes journaliers d'eaux usées enregistrés – total période.....	28
Tableau 16 : volumes journaliers moyens d'eaux usées – résultats par bassin versant.....	28
Tableau 17 : comparaison des débits d'eaux usées mesurés avec les débits théoriques calculés en phase 1.....	29
Tableau 18 : durée de la période post pluvieuse consécutive à l'épisode perturbé des 3 et 4 avril 2010.....	31
Tableau 19 : volumes journaliers totaux mesurés les 5 et 6 avril 2010 en période post pluvieuse et de hautes eaux – résultats par point de mesures.....	32
Tableau 20 : volumes journaliers totaux mesurés les 5 et 6 avril 2010 en période post pluvieuse et de hautes eaux – résultats par BV.....	33
Tableau 21 : débit d'ECPPP mesuré les 5 et 6 avril 2010 en période post pluvieuse – résultats par point de mesures.....	34
Tableau 22 : débit d'ECPPP mesuré les 5 et 6 avril 2010 en période post pluvieuse – résultats par BV.....	34
Tableau 23 : surfaces actives de ruissellement – résultats par point de mesures.....	37
Tableau 24 : surfaces actives de ruissellement – résultats par bassin versant.....	38
Tableau 25 : récapitulatif – localisation des apports d'Eaux Claires Parasites par BV.....	39
Tableau 26 : récapitulatif – localisation des apports d'ECP par commune.....	39
Tableau 27 : récapitulatif - localisation des apports d'ECM par bassin versant.....	43
Tableau 28 : localisation des apports d'ECM par commune.....	43
Tableau 29 : estimation des apports d'ECM en fonction de la hauteur d'eau précipitée sur le secteur hydraulique de « Monnetier ».....	43
Tableau 30 : synthèse des résultats des mesures de débits entrant à la STEP entre le 2 avril 2010 et 17 mai 2010.....	46

Figure 1 : schéma de localisation des points de mesures et de leurs bassins versants attenants.....	14
---	----

Graphique 1 : évolution des volumes mensuels entrant à la station d'épuration et de la pluviométrie mensuelle (janvier 2006 - Mars 2010).....	6
Graphique 2 : pluviométrie mensuelle des 6 premiers mois de l'année 2010 et comparaison avec les valeurs mensuelles enregistrées depuis 1950 à la station de Contamine sur Arve.....	8
Graphique 3 : évolution des volumes journaliers entrant à la station et de la pluviométrie journalière (1 janvier 2010 – 17 mai 2010).....	10
Graphique 4 : précipitations journalières – Monnetier-Mornex – lieu-dit les « Bouedas ».....	15
Graphique 5 : précipitations journalières – Reignier/Esery – lieu-dit le « Pont Neuf ».....	16
Graphique 6 : courbes des débits horaires enregistrés au poste de refoulement « Foron ».....	19
Graphique 7 : répartition par sous bassin versant du volume journalier d'ECPP généré sur le secteur hydraulique de « Monnetier ».....	24
Graphique 8 : répartition par sous bassin versant du volume journalier d'ECPPP max. généré en période de temps sec sur le secteur hydraulique de « Monnetier ».....	26
Graphique 9 : répartition par bassin versant du volume journalier moyen d'eaux usées collecté sur le secteur hydraulique de Monnetier.....	28
Graphique 10 : résultats des mesures en période de temps sec – total secteur hydraulique de « Monnetier ».....	30
Graphique 11 : répartition par bassin versant du volume journalier d'ECPPP mesuré le 5 avril 2010 en période post pluvieuse et de hautes eaux.....	35
Graphique 12 : synthèse des résultats des mesures – PR5 « Foron ».....	41
Graphique 13 : synthèse des résultats des mesures – Point de mesures N°6.....	42
Graphique 14 : synthèse mesures de débits entrant à la STEP.....	45
Graphique 15 : contribution des apports d'ECP collectés par le secteur hydraulique de « Monnetier » aux apports totaux mesurés à la STEP.....	48



Annexes

Annexe 1 : tableaux journaliers des débits horaires mesurés	53
Annexe 2 : courbe des débits horaires mesurés	54
Annexe 3 : résultats des mesures en période de temps sec	55
Annexe 4 : détermination des surfaces actives de ruissellement	56
Annexe 5 : synthèse des résultats de la campagne de mesures.....	57



1. Objectif de la phase 2

L'objectif de cette deuxième phase consiste à quantifier les désordres et à les localiser à l'échelle des bassins versants. Il s'agit essentiellement d'évaluer la proportion d'Eaux Claires Parasites (ECP) collectée par le réseau d'eaux usées. Elle permet également de faire un bilan des volumes d'eaux usées et des apports de pollution par bassin versant.

La méthodologie mise en œuvre pour répondre à cet objectif repose sur l'analyse des résultats de la campagne de mesures des débits et des charges polluantes au niveau des points clés du réseau.

Afin d'identifier et de localiser plus précisément les apports d'ECP, l'interprétation des mesures sera complétée par une analyse des observations effectuées lors des inspections nocturnes des réseaux.

2. Analyse des données antérieures

2.1. *Historique des volumes mensuels arrivant à la STEP depuis 2006*

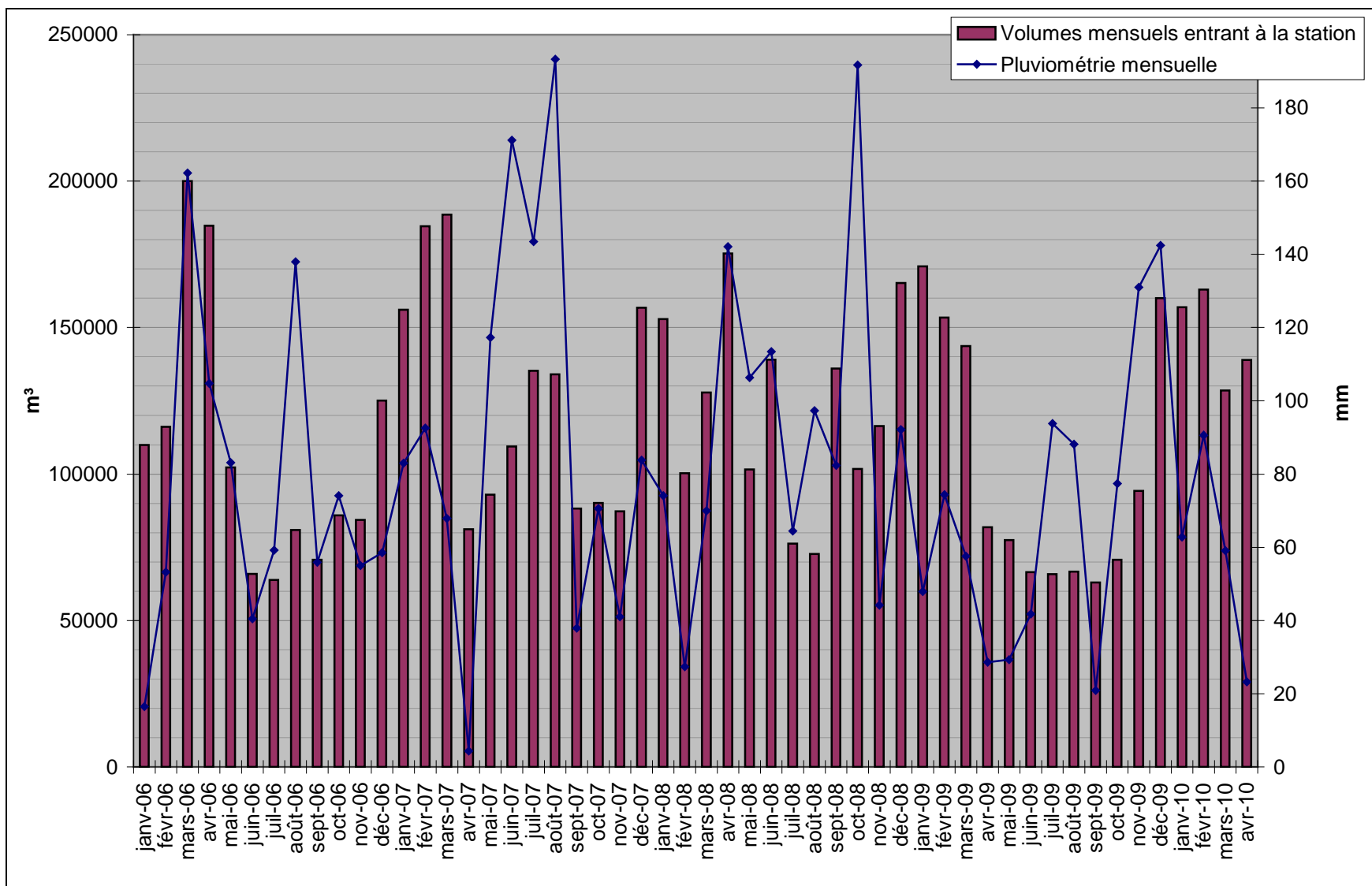
Le graphique présenté page suivante montre l'évolution des volumes mensuels entrant à la station d'épuration et de la pluviométrie mensuelle enregistrés entre Janvier 2006 et Avril 2010.

L'analyse des volumes mensuels arrivant à la STEP depuis 2006 montre deux régimes hydrauliques bien distincts au cours d'un cycle annuel, avec une période de hautes eaux propice aux apports d'eaux claires parasites. Elle s'étale généralement entre octobre/novembre et avril/mai en fonction des années et des conditions météorologiques. L'impact des précipitations en période de basses eaux semble limité alors qu'il est marqué en période de hautes eaux. On constate tout de même que suite aux précipitations importantes entre juin 2007 et août 2007 (510 mm précipités sur les trois mois), le réseau finit tout de même par réagir.

Cette variabilité saisonnière peut s'expliquer par des niveaux élevés de nappes et/ou par des sols gorgés d'eau en période hivernale. L'eau issue des précipitations hivernales, d'intensités globalement plus faibles ou neigeuses, aura tendance à s'infiltrer dans le sol alors que celle issue des précipitations estivales, à caractères souvent orageux aura tendance à ruisseler. On peut aussi y voir l'influence du couvert végétal qui assèche rapidement les sols en période estivale.

Au démarrage de la campagne de mesures, début avril 2010, on constate que les conditions hydrauliques sont aux hautes eaux et donc favorables aux apports d'eaux parasites.





Graphique 1 : évolution des volumes mensuels entrant à la station d'épuration et de la pluviométrie mensuelle (janvier 2006 - Mars 2010)



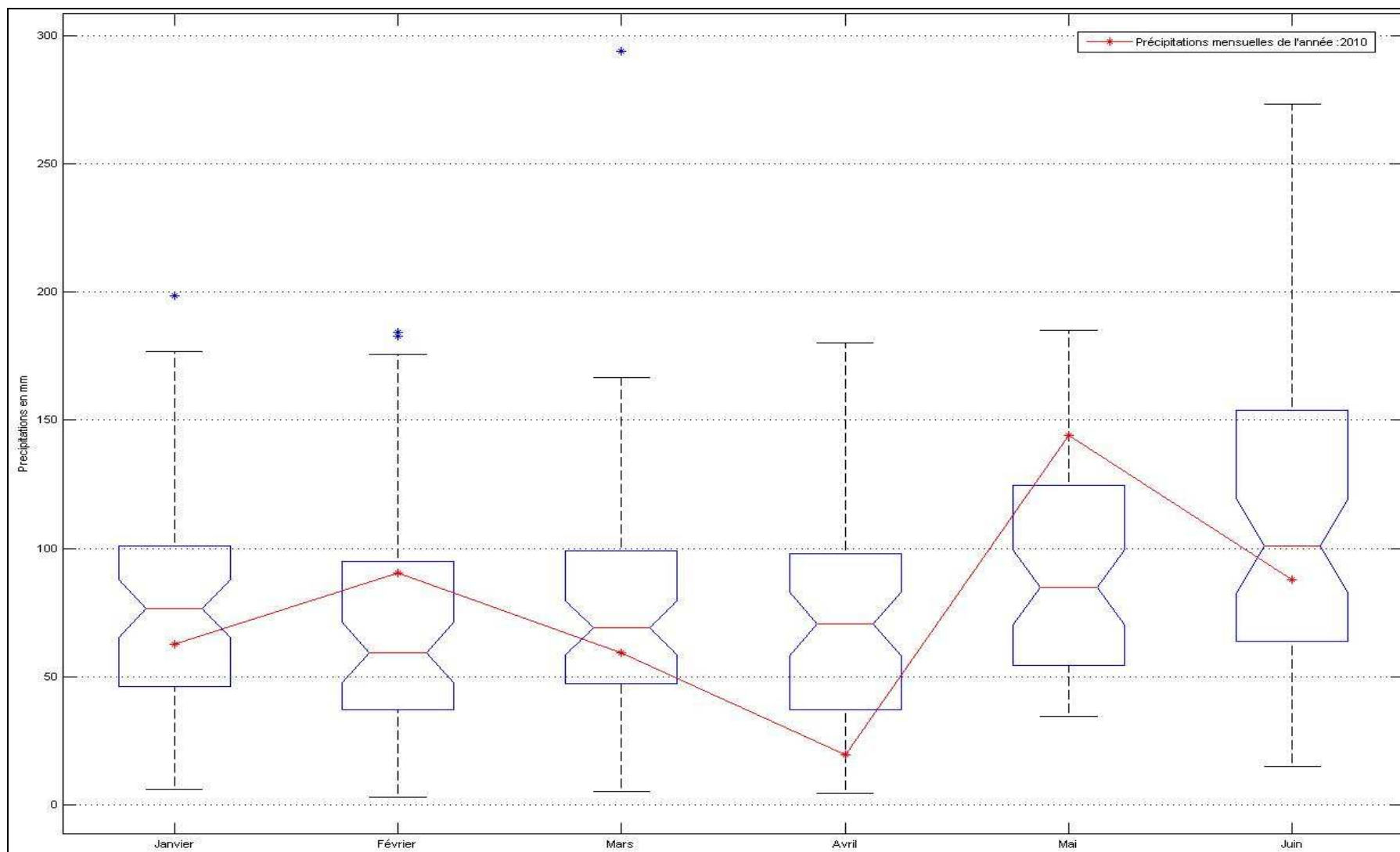
2.2. Conditions météorologiques des six premiers mois de l'année 2010

Le graphique N°2, présenté page N°8, montre la pluviométrie mensuelle des 6 premiers mois de l'année 2010 et la compare avec les valeurs mensuelles enregistrées depuis 1950 à la station de Contamine sur Arve.

On constate que les précipitations mensuelles mesurées aux mois de janvier, février et mars 2010 se situent dans les 2^{ème} et 3^{ème} quartiles des valeurs enregistrées depuis 1950 à la station de Contamine sur Arve. La pluviométrie mensuelle des trois mois qui ont précédé les mesures est donc globalement conforme aux valeurs moyennes enregistrées depuis 1950. On peut aussi noter qu'après une année 2009 très sèche, les mois de novembre et décembre 2009 ont été bien arrosés (respectivement 130mm et 140mm).

Le mois d'avril 2010 a été particulièrement sec, avec seulement 23.2mm au compteur, valeur moyenne du premier quartile des valeurs enregistrées depuis 1950. S'en est suivi une première quinzaine de mai très arrosée avec 80mm mesurés entre le 1 mai et le 16 mai.





Graphique 2 : pluviométrie mensuelle des 6 premiers mois de l'année 2010 et comparaison avec les valeurs mensuelles enregistrées depuis 1950 à la station de Contamine sur Arve



2.3. Evolution des volumes journaliers arrivant à la STEP entre le 1 janvier 2010 et le 17 mai 2010

Le graphique N°3, présenté page suivante, montre l'évolution des volumes journaliers entrant à la station d'épuration et de la pluviométrie journalière enregistrée entre le 1 janvier 2010 et le 17 mai 2010 (fin des mesures).

Grâce aux épisodes pluvieux de la deuxième quinzaine de mars et de début avril, on constate que les apports d'eaux claires sont importants au début de la campagne de mesures des débits. Les valeurs enregistrées sont conformes aux valeurs hautes mesurées durant l'hiver.

Avec l'absence totale de pluies à partir du 5 avril, les apports ont diminué progressivement jusqu'à la fin du mois d'avril.

Malgré une première quinzaine de mai bien arrosée, avec 80mm précipités, le réseau réagit mais dans une moindre mesure. Les apports d'eaux claires chutent rapidement après les épisodes pluvieux témoignant d'un changement de régime hydraulique et du passage progressif en période de basses eaux.

Le graphique suivant montre l'évolution des volumes journaliers entrant à la STEP en octobre 2009, mois durant lequel ont été enregistrées les valeurs les plus basses sur l'année 2009 en période de basses eaux.

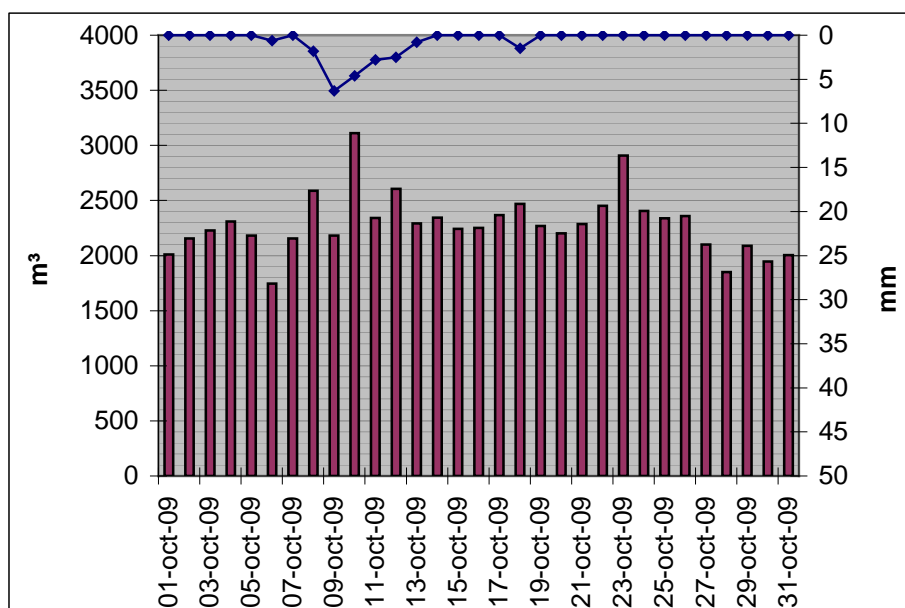
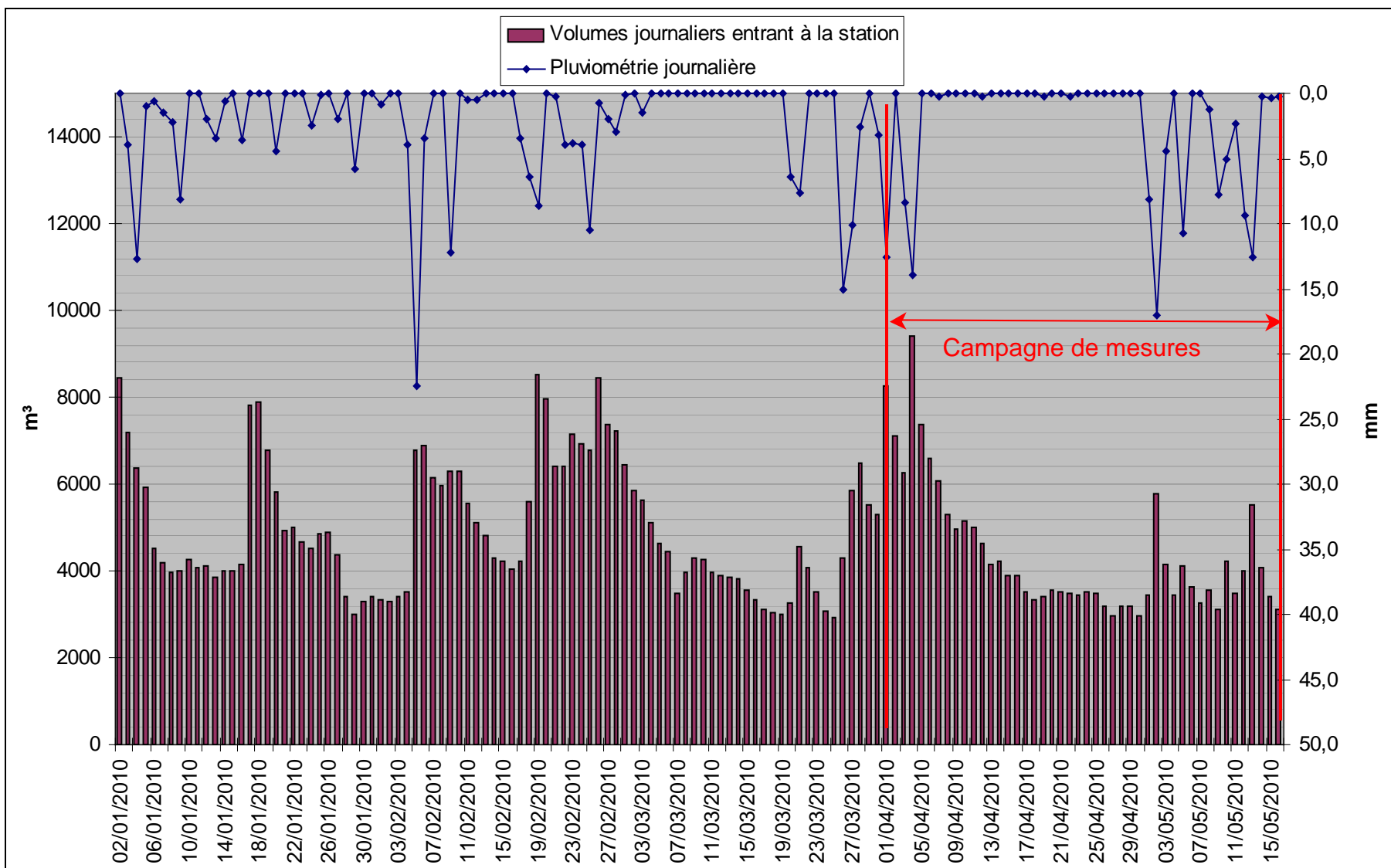


Tableau 1 : débits journaliers entrant à la station en octobre 2009

Le volume journalier moyen de temps sec s'établit à 2250 m³/j. Sans toutefois atteindre les valeurs les plus basses enregistrées en 2009, les volumes journaliers de temps sec enregistrés à partir de la fin avril (de l'ordre de 2700 m³/j hors apports de Fillinges via le poste de refoulement Sous Malan) tendent à s'en rapprocher ; confirmant ainsi un régime hydraulique transitoire et le passage progressif en période de basses eaux en sur la deuxième moitié de la campagne de mesures.





Graphique 3 : évolution des volumes journaliers entrant à la station et de la pluviométrie journalière (1 janvier 2010 – 17 mai 2010)



2.4. conclusion

L'analyse n'a pas pu être réalisée sur le poste « Foron », exutoire du secteur hydraulique de « Monnetier », du fait de l'absence de nombreuses données issues de la télésurveillance (pas de données entre août 2009 et Mars 2010).

Les différentes analyses réalisées montre deux régimes hydrauliques bien distincts au cours d'un cycle annuel, avec une période de hautes eaux propice aux apports d'eaux claires parasites. Elle s'étale généralement entre octobre/novembre et avril/mai en fonction des années et des conditions météorologiques.

La période de mesures des débits est adaptée aux objectifs de l'étude. En effet, celle-ci englobe :

- une période de hautes eaux favorable aux apports d'eaux claires (début avril) ;
- une période sèche et de baisse progressive des apports courant avril (régime transitoire entre les hautes et les basses eaux) ;
- une période pluvieuse et de basses eaux (première quinzaine de mai).

3. Présentation de la campagne de mesures

3.1. Définition

Les mesures de débits réalisées sur les collecteurs eaux usées permettent de :

- déterminer les débits véhiculés par temps sec et par temps de pluie dans les collecteurs,
- déterminer la nature des apports parasites,
- sectoriser au niveau des bassins versants délimités par les points de mesures, les apports d'Eaux Claires Parasites (ECP),
- calculer les surfaces actives (SA) drainant les Eaux Claires Météoriques (ECM).

Les ECP correspondent à des débits d'infiltration, de drainage en provenance d'une nappe d'eau souterraine ou au ré-essuyage de sols en période pluvieuse et post pluvieuse par l'intermédiaire des défauts des réseaux. Ils peuvent aussi avoir pour origine des captages de sources par le réseau, des fuites sur le réseau d'eau potable. Le caractère permanent (Eaux Claires Permanentes Parasites ou E.C.P.P.) ou pseudo-permanent (ECPPP) est déterminé par la variabilité de ces apports qui peut être nulle ou liée aux précipitations avec un temps de réponse variable.

Les ECM sont caractérisés par l'importance de la surface de ruissellement imperméabilisée raccordée au réseau d'assainissement. Cette surface est nommée « surface active de ruissellement ».



Nature des Eaux Parasites	Temps de réponse	Méthode de quantification	Causes de l'anomalie
Eaux Claires Météoriques (ECM)	Quelques minutes à quelques heures	Comparaison des flux de temps sec et de temps de pluie	Inversions de branchement EP→EU, sur-verses, ...
Apports pseudo-permanents (ECPPP)	Quelques heures à quelques jours	Comparaison des flux de temps sec et de temps de pluie Minima et inspections nocturnes	Infiltration de nappes à niveaux variables. Ré-essuyage de terrains perméables, drainage, ...
Apports permanents (ECP)	Saisonnier, annuel ou infini	Minima et inspections nocturnes	Infiltration de nappes à niveaux stables. Ré-essuyage de terrains peu perméables, ...

Tableau 2 : nature des eaux parasites

La méthodologie de quantification des apports parasites repose donc sur :

- des mesures en continu et concomitantes de débits et de pluviométrie ;
- des profils en long nocturnes visant à localiser les tronçons de collecteurs responsables des apports d'eaux claires parasites les plus importants.

3.2. *Planning d'intervention*

La campagne de mesures de débits a été réalisée sur une période de 6 semaines, entre le 2 avril 2010 et le 16 mai 2010.

En accord avec le comité de suivi de l'étude, les enregistrements, initialement prévus sur une durée de 4 à 5 semaines, ont été prolongés sur une semaine supplémentaire afin de pouvoir disposer d'un nombre d'épisodes pluvieux suffisants après un mois d'Avril très sec.

3.3. *Description des points de mesures et de leurs bassins versants attenants*

8 dispositifs de mesures ont été installés en réseau. Le matériel utilisé combine un seuil muni d'un déversoir triangulaire (angle 90°) et une sonde pression couplée à un enregistreur de données type « Octopus ».

Les 6 postes de relèvement répartis sur le bassin versant ont également été utilisés comme point de mesures de débits. Le syndicat a mis à disposition, par le biais de la télésurveillance en place, le temps de fonctionnement des pompes par pas de temps horaire.

Deux pluviomètres ont été installés sur le bassin versant pour le suivi précis des hauteurs d'eau précipitées.

Un tableau descriptif des points de mesures est proposé page suivante.

Les points de mesures et leurs bassins versants attenants sont localisés sur la figure présentée page N°14.



N°	Localisation	Intérêt	Pollution
7	Monnetier-Mornex - Naz	Total commune de la Muraz	Non
4	Monnetier-Mornex - <i>la Pièce Derrière</i>	Sous bassin versant commune de Monnetier-Mornex	Non
5	Monnetier-Mornex - <i>Blanchet-Est</i>	Sous bassin versant commune de Monnetier-Mornex	Non
6	Monnetier-Mornex - <i>les Teppes</i>	Sous bassin versant commune de Monnetier-Mornex	Non
PR15 « Monnetier Eglise »	Monnetier-Mornex – <i>les Uches et la Ruaz</i>	Sous bassin versant commune de Monnetier-Mornex	Non
PR16 « Mornex Gare »	Monnetier-Mornex – <i>Vers la Gare</i>	Sous bassin versant commune de Monnetier-Mornex	Non
PR17 « Les Bouedas »	Monnetier-Mornex – <i>Les Bouedas</i>	Sous bassin versant commune de Monnetier-Mornex	Non
PR6 « Viaizon »	Reignier-Esery - <i>Viaizon</i>	Sous bassin versant commune de Monnetier-Mornex Total commune de Monnetier-Mornex	Oui
1	Reignier-Esery - <i>la Grangia</i>	Sous bassin versant commune de Reignier-Esery	Non
1bis	Reignier-Esery - <i>Viaizon</i>	Sous bassin versant commune de Reignier-Esery	Non
PR4 « Moiron »	Reignier-Esery - <i>Champ de la Croix</i>	Sous bassin versant commune de Reignier-Esery Total commune de Reignier-Esery	Non
2	Arthaz - <i>les Echelettes</i>	Total commune de Arthaz Pont-Notre-Dame	Non
3	Arthaz - <i>les Sagets</i>	Sous bassin versant commune de Arthaz Pont-Notre-Dame	Non
PR5 « Foron »	Reignier-Esery - <i>Chez Vuagnoux</i>	Total secteur hydraulique de « Monnetier »	Oui

Tableau 3 : présentation des points de mesures



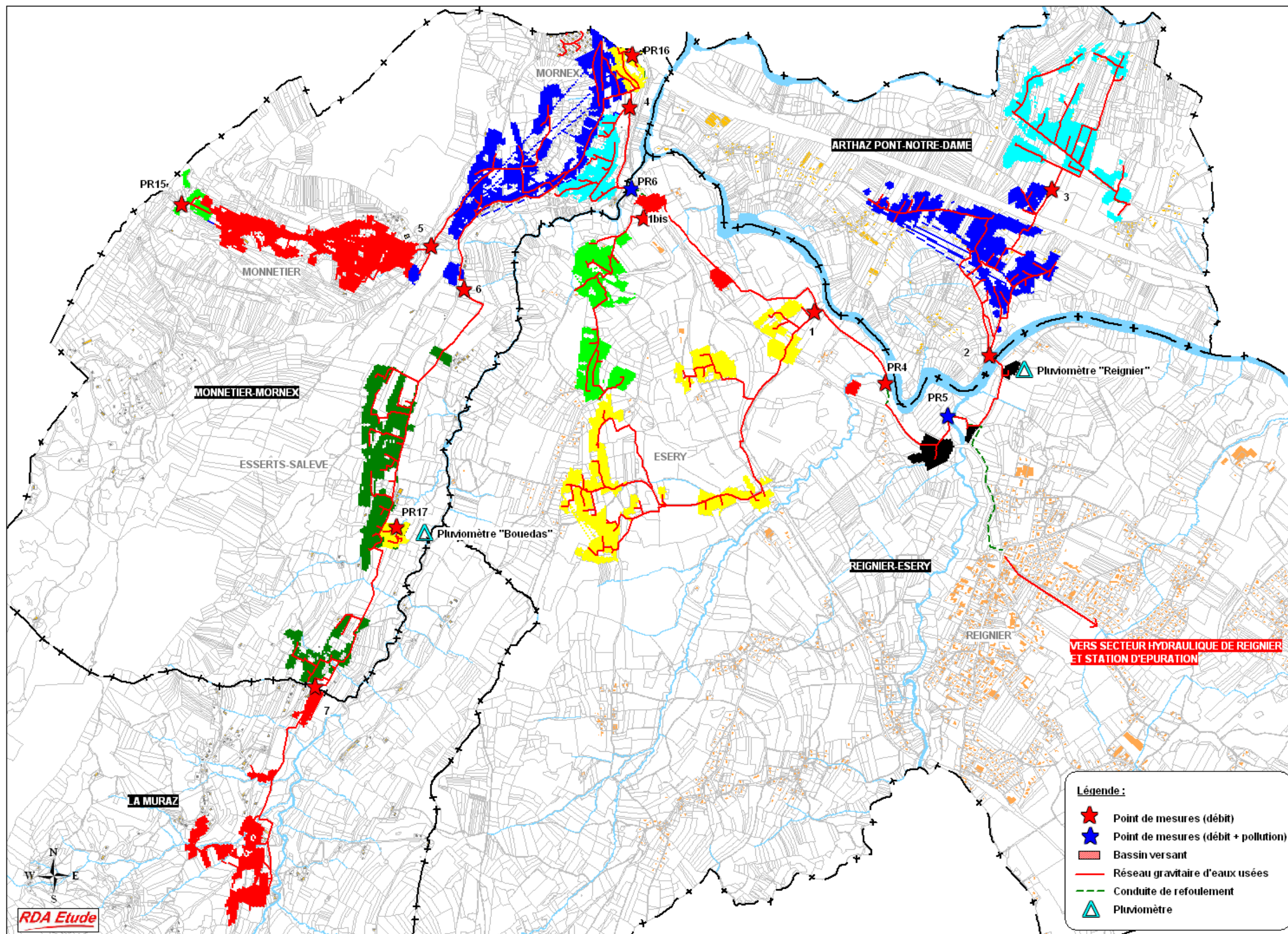


Figure 1 : schéma de localisation des points de mesures et de leurs bassins versants attenants



Les caractéristiques des bassins versants sont détaillées dans le tableau suivant :

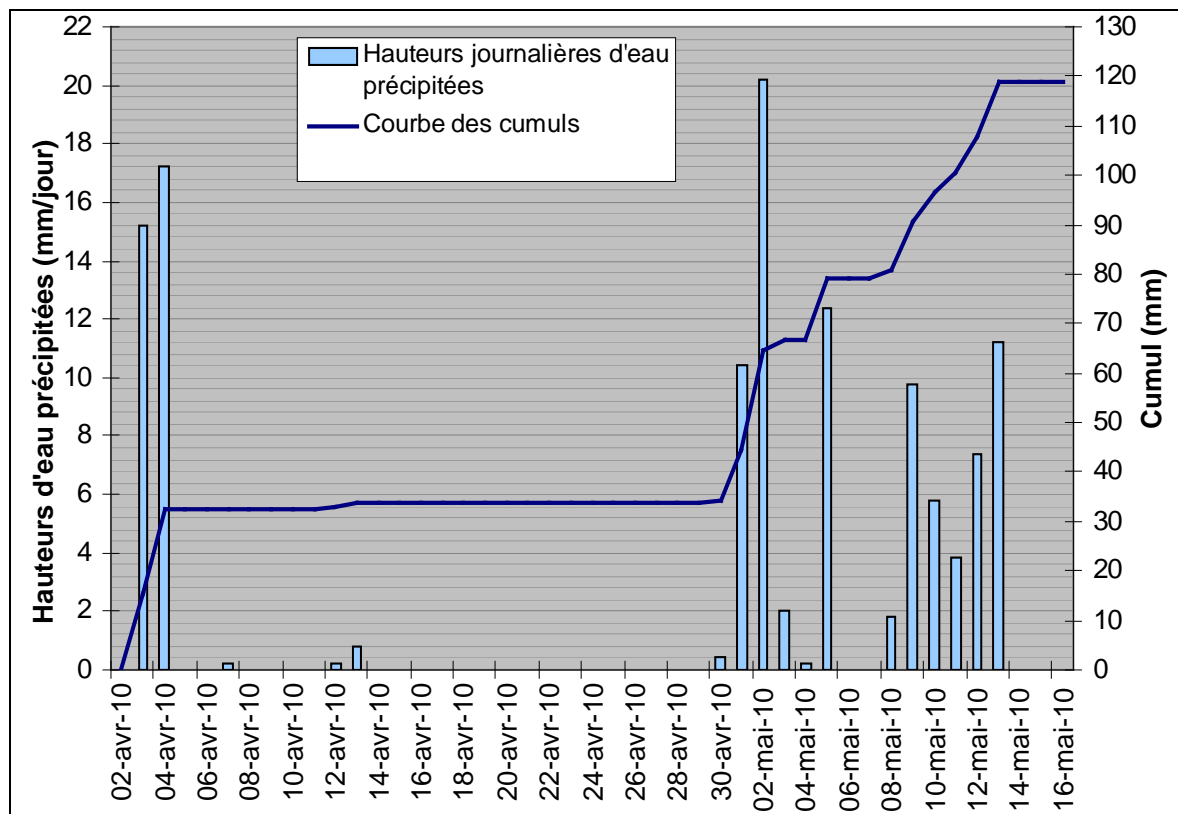
Numéro	Commune	Linéaire de réseau EU (ml)	Cumul (ml)	Surface du bassin (ha)	Cumul (ha)
BV 7	La Muraz	3 682	3 682	13,0	13,0
BV PR17	Monnetier-Mornex	367	4 049	2,0	14,9
BV 6	Monnetier-Mornex	6 921	10 970	25,7	40,7
BV PR15	Monnetier-Mornex	284	11 254	1,8	42,4
BV 5	Monnetier-Mornex	5 104	16 358	24,9	67,4
BV PR16	Monnetier-Mornex	790	17 148	3,0	70,4
BV 4	Monnetier-Mornex	5 924	23 072	28,5	98,8
BV PR6	Monnetier-Mornex	2 510	25 581	9,3	108,1
BV 1bis	Reignier-Esery	3 081	28 662	16,6	124,7
BV 1	Reignier-Esery	8 020	36 683	31,4	156,0
BV PR4	Reignier-Esery	2 605	39 288	3,2	159,2
BV3	Arthaz Pont Notre Dame	5 244	44 532	22,2	181,4
BV2	Arthaz Pont Notre Dame	6 056	50 588	27,1	208,4
BV PR5	Reignier-Esery	1 678	52 266	4,7	213,1

Tableau 4 : caractéristiques des bassins versants attenants aux points de mesures

4. Analyse de la campagne de mesures

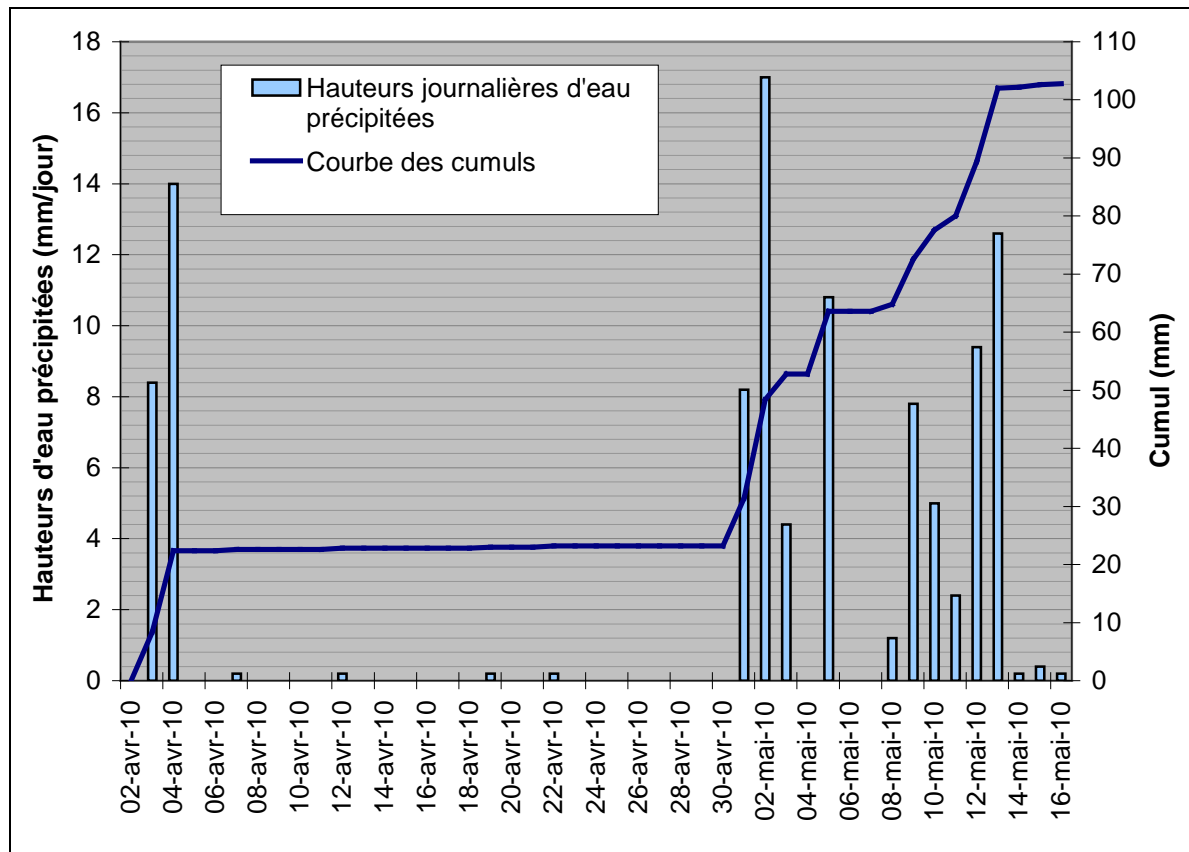
4.1. Suivi pluviométrique

La pluie a été enregistrée du 2 avril 2010 au 17 mai 2010.



Graphique 4 : précipitations journalières – Monnetier-Mornex – lieu-dit les « Bouedas »





Graphique 5 : précipitations journalières – Reignier/Esery – lieu-dit le « Pont Neuf »

La hauteur d'eau cumulée sur la période de mesures est de 103 mm pour Reignier et de 119 mm pour Monnetier-Mornex.

Après les épisodes pluvieux significatifs des 3 et 4 avril 2010, on observe une longue période sèche jusqu'au 1 mai 2010.

La première quinzaine du mois de mai 2010 a été bien arrosée, marquée par une succession d'épisodes pluvieux.

Les tableaux journaliers des précipitations horaires mesurées sont disponibles en annexe 1.

4.2. Anomalies et difficultés de mesures

4.2.1. Points de mesures installés en réseau

Les points de mesures N7, N6, N1, N1bis, N2 et N3 ont dans l'ensemble bien fonctionné. On peut faire toutefois quelques remarques.

Monnetier 7 : mesures défectueuses entre le 26 et le 29 avril 2010 (obstacle coincé en travers du seuil).

Monnetier 6 : mesures incohérentes les 4, 14 et 16 avril 2010.



Monnetier 1 bis : absence de données les 22 et 23 avril 2010. Sonde pression arrachée par une brusque élévation du débit non expliquée.

Monnetier 1 : mesures incohérentes entre le 17 et le 19 avril 2010, le 29 avril 2010 et les 9 et 10 mai 2010.

Monnetier 3 : beaucoup de matières, traces d'hydrocarbures relevées lors de la relève du 6 avril 2010. Mesures défectueuses et non exploitées avant le 6 avril 2010 ainsi que le 13 mai 2010.

Monnetier 2 : pas mal de matières, obstacle à l'écoulement en travers du seuil ôté le 3 mai. Mesures incohérentes les 11 et 12 avril 2010.

Les points de mesures N⁴ et N⁵ ont causé plus de difficultés :

Monnetier 5 : absence de données entre le 3 et le 6 avril 2010 (sonde pression arrachée suite aux pluies significatives des 3 et 4 avril). Globalement, ce point de mesures a mal fonctionné et on relève de nombreuses incohérences. 28 jours de mesures ont été exploités sur un total de 47.

Monnetier 4 : difficultés de mesures engendrées par des conditions hydrauliques difficiles (débits importants, beaucoup de matières, influence du rejet du poste Mornex gare à l'amont immédiat). Les résultats obtenus n'ont pas été pris en compte dans l'analyse de cette campagne.

4.2.2. Mesures sur les postes de refoulement

Si les postes de refoulement ont bien fonctionné dans l'ensemble, la télésurveillance permettant de récupérer les temps de fonctionnement horaires des pompes et le calage du débit des pompes du poste « Foron » ont posé des difficultés.

PR17 « Bouedas » : aucune donnée exploitable suite à un dysfonctionnement de la télésurveillance.

PR15 « Monnetier église » : RAS.

PR16 « Mornex gare » : mesures incohérentes et inexploitable, dysfonctionnement de la télésurveillance ou problèmes de fillasses dans les pompes.

PR6 « Viaizon » : les pompes ont fonctionné en continu le 4 avril suite aux apports importants d'eaux claires engendrés par l'épisode pluvieux significatif des 3 et 4 avril. L'écrêtement d'une partie de ces sur-débits via le trop plein du poste est possible mais non vérifiable (alarme du poste hors service). Les mesures n'ont donc pas été prises en compte ce jour. Problème technique entre le 17 et le 19 avril ; poste hors service et déversement des effluents au milieu naturel. A compter du 10 mai, absence de données engendrée par des problèmes techniques sur le poste et la télésurveillance entraînant son arrêt et le déversement des eaux usées au milieu naturel les 11 et 12 mai 2010.



PR4 « Moiron » : absence d'information sur la tranche horaire 23H-00H, les valeurs ont été estimées. Arrêt du poste entre le 3 avril 22 heures et le 4 avril 16 heures. Les pompes ont fonctionné en continu les 4 et 5 avril suite aux apports importants d'eaux claires engendrés par l'épisode pluvieux significatif des 3 et 4 avril. L'écrêtement d'une partie de ces sur-débits via le trop plein du poste est possible mais non vérifiable (alarme du poste hors service). Les mesures sont donc exploitables à partir du 6 avril. Les mesures du 17 au 19 avril n'ont pas été prises en compte suite à l'arrêt du poste « Viaizon ». Absence de données à compter du 1 mai 2010 et jusqu'à la fin de la campagne.

PR5 « Foron » : absence de données le 2 avril. Mesures des 4, 5, 17, 18, 19 avril et à compter du 10 mai non prises en compte suite aux problèmes rencontrés sur les postes amont « Moiron » et « Viaison ». Le calage du débit des pompes a posé des problèmes. Les premiers résultats (Pompe1 = 44 m³/h et Pompe 2 = 56 m³/h) ont donné des débits faibles, inférieurs aux débits mesurés en amont. Face à ce constat, le syndicat a réalisé des mesures supplémentaires. Cette intervention a permis de revoir à la hausse le débit de la pompe 1 à 55 m³/h. L'essai réalisé sur la pompe N°2 n'a pas été concluant. Elle a montré au départ une capacité de pompage supérieure à celle de la pompe 1 mais le débit a brusquement chuté au cours du cycle (phénomène non expliqué, peut être des problèmes de fillasses) et ses performances n'ont pas pu être déterminées. En tenant compte du débit de la pompe 1, nous avons calé le débit de la pompe N°2 à 110 m³/h de manière à obtenir des résultats cohérents avec ceux obtenus sur les points amonts.

4.2.3. Conclusion

Les anomalies et difficultés de mesures ont entraîné la fusion des bassins versants :

- BV4, BVPR16 et BVPR6 à Mornex ;
- BVPR17 et BV6 dans le secteur des Esserts-Salève.

Malgré une sectorisation moins fine des apports dans les secteurs cités ci-dessus et les problèmes rencontrés sur les trois postes de refoulement principaux, cette campagne de mesures permet de répondre aux objectifs de la phase 2.

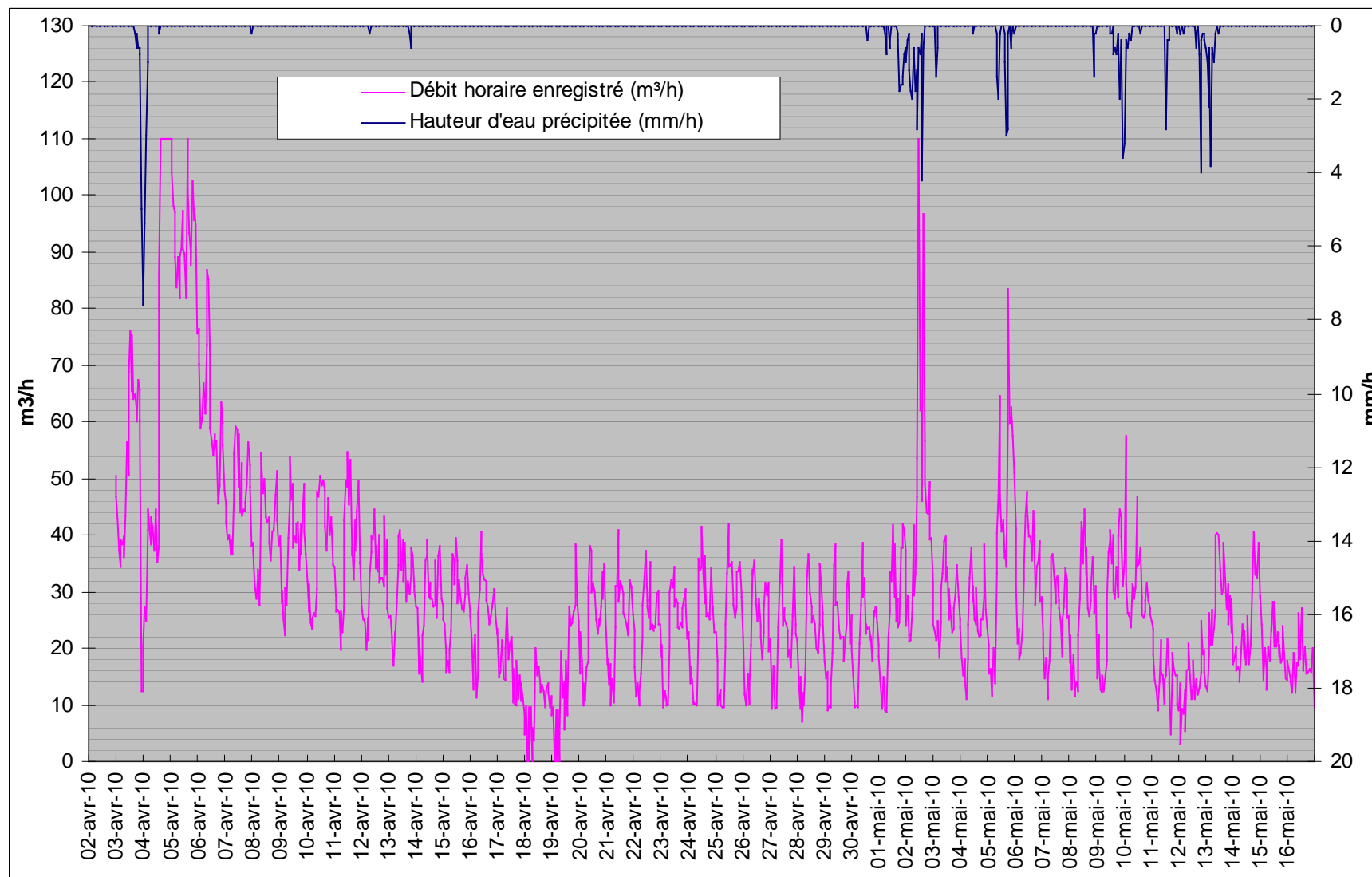
Le calage du débit des pompes du poste « Foron » devra être validé lors de la campagne de mesures qui se déroulera prochainement dans le secteur hydraulique de « Reignier » et pour laquelle il est prévue de suivre les apports du secteur hydraulique de « Monnetier » via ce poste .

5. Exploitation de la campagne de mesures

Les tableaux journaliers et les courbes des débits horaires enregistrés sont respectivement disponibles en annexes 1 et 2.

La courbe des débits horaires enregistrés au PR « Foron », exutoire du secteur hydraulique de « Monnetier » est présenté page suivante.





Graphique 6 : courbes des débits horaires enregistrés au poste de refoulement « Foron »



Une synthèse des volumes journaliers totaux enregistrés est proposée dans le tableau suivant.

N° du point de mesures	Volume journalier (m ³ /j)			Débit horaire de pointe (m ³ /h)
	minimum	moyen	maximum	
7	26,2	36,3	80,8	6,5
PR17	88,0	130,4	263,0	21,4
6				
PR15	3,4	6,7	18,1	1,7
5	69,7	109,0	177,0	30,1
PR16	360,0	557,0	1 565,0	65,2
4				
PR6				
1bis	19,0	26,0	50,0	4,3
1	47,1	92,0	367,0	17,5
PR4	418,2	597,0	1 499,0	64,9
3	65,1	163,0	163,0	13,2
2	95,7	175,0	554,0	31,6
PR5 - total secteur hydraulique de "Monnetier"	514,5	813,0	2 242,0	110,0

Tableau 5 : synthèse des débits journaliers totaux enregistrés au poste Foron

Les volumes journaliers collectés sur le secteur hydraulique de « Monnetier » ont varié entre 515 m³/j mesurés le 30 avril 2010 et 2242 m³/j mesurés le 5 avril 2010, pour une moyenne s'établissant à 813 m³/j.

5.1. Période de temps sec

En période de temps sec, le débit minimum journalier est enregistré en période nocturne, généralement entre 1 heures et 6 heures du matin..

5.1.1. Résultats des mesures

Une synthèse des débits journaliers enregistrés en période de temps sec est proposée dans les tableaux suivants.



N° du point de mesures	Volume journalier minimum (m³/j)	Volume journalier moyen (m³/j)	Volume journalier maximum (m³/j)	Débit horaire de pointe (m³/h)
7	26,2	34,4	49,3	6,5
PR17	88,0	107,6	187,5	10,7
6				
PR15	3,4	6,4	18,1	1,7
5	69,7	97,8	153,6	8,5
PR16	360,0	466,0	770,2	40,4
4				
PR6				
1bis	19,0	24,2	32,2	2,5
1	47,1	60,9	92,0	5,4
PR4	418,2	530,6	929,5	52,7
3	65,1	86,8	121,9	7,9
2	95,7	132,3	159,6	10,1
PR5 - total secteur hydraulique de "Monnetier"	514,5	685,3	1 124,6	59,2

Tableau 6 : débits journaliers mesurés par temps sec – résultats par point de mesures

N° du point de mesures	Volume journalier minimum (m³/j)	Volume journalier moyen (m³/j)	Volume journalier maximum (m³/j)
BV 7 - total la Muraz	26,2	34,4	49,3
BV PR17	61,8	73,2	138,2
BV 6			
BV PR15	3,4	6,4	18,1
BV 5	66,3	91,3	135,5
BV PR16	202,3	260,6	429,1
BV 4			
BV PR6			
Total Monnetier Mornex	333,8	431,6	720,9
BV 1bis	19,0	24,2	32,2
BV 1	47,1	60,9	92,0
Total Esery	66,1	85,0	124,2
BV3	65,1	86,8	121,9
BV2 - total Arthaz	95,7	132,3	159,6
Total secteur hydraulique de "Monnetier"*	521,8	683,3	1 053,9

Tableau 7 : débits journaliers mesurés par temps sec – résultats par BV

*: = total Arthaz + total Esery + total Monnetier-Mornex + total la Muraz

Nb : les apports extérieurs sont importants sur les BVPR4 et BVPR5 et les débits collectés sont faibles ; les résultats ne peuvent pas être pris en compte, car se situant dans la marge d'incertitude.



En période de temps sec, le volume journalier collecté par le secteur hydraulique de « Monnetier » a varié entre 515 m³/j et 1125 m³/j, pour une moyenne s'établissant à 685 m³/j.

5.1.2. Méthodologie d'exploitation

Les apports d'Eaux Claires Parasites (ECP) par bassin versant ont été calculés par extrapolation du débit minimum nocturne, en partant du principe que les volumes minimums transitant dans les réseaux pendant la période nocturne sont attribués aux apports d'eaux claires parasites du fait de l'absence d'activité humaine.

Cette approche est fondée sur l'analyse des débits minimums nocturnes par temps sec. Ainsi, en considérant, pour la période allant de 1 heure à 5 heures, que les rejets aux réseaux sont pratiquement inexistant, le débit minimum nocturne mesuré correspond à la part des ECP.

En interprétant les variations du débit total, et en faisant l'hypothèse que le débit nocturne des eaux usées est nul, le débit minimum nocturne (Q_{mini}) peut être assimilé au débit d'eaux claires.

Nous obtenons alors :

$$Q_{\text{ECP}} = Q_{\text{mini}} \times K \quad \text{et} \quad Q_{\text{EU}} = Q_{\text{T}} - Q_{\text{ECP}}$$

avec Q_{EU} = débit journalier d'eaux usées
et Q_{T} = débit total journalier mesuré.

Cependant, comme de nombreuses études l'ont montré, l'hypothèse d'un débit d'eaux usées nul, en période nocturne, n'est pratiquement jamais vérifié (rejets sporadiques, écoulement et réponse lente dans les collecteurs). Ainsi, ce volume doit être corrigé par un coefficient minorateur (K) sur les débits d'eaux usées.

Pour les mesures réalisées en réseau, nous avons retenu le débit minimum nocturne enregistré au pas de temps 2 minutes. Pour les mesures issues des postes de refoulement, le pas de temps d'enregistrement horaire étant moins précis, nous avons affecté au débit horaire minimum nocturne un coefficient de 0.872 (égal à la variation moyenne observée sur les mesures en réseau entre le débit minimum enregistré au pas de temps 2 minutes et le débit minimum horaire).

Les Eaux Claires Permanentes Parasites (ECPP) correspondent au volume minimum d'ECP mesuré en période de temps sec sur un cycle. Il s'agit donc du « bruit de fond » du réseau. Ce minimum a généralement été atteint lors de la dernière semaine d'avril. Nous obtenons donc

$$Q_{\text{ECPP}} = Q_{\text{ECPmini}} ;$$

Les Eaux Claires Parasites Pseudo Permanentes (ECPPP) correspondent aux apports supplémentaires non permanents. Nous obtenons donc

$$Q_{\text{ECPPP}} = Q_{\text{ECP}} - Q_{\text{ECPP}}.$$



5.1.3. Détermination des Eaux Claires Permanentes Parasites (ECPP)

Les résultats obtenus sont présentés, par point de mesures, dans le tableau suivant :

N° du point de mesures	ECPP (m³/j)	EU (m³/j)	% d'ECPP	Linéaire de réseau EU (ml)	Ratio (l/j/ml)
7	2,8	28,8	9%	3 682	0,8
PR17	27,2	59,8	31%	10 970	2,5
6					
PR15	0,0	4,0	0%	284	0,0
5	12,1	56,5	18%	5 104	2,4
PR16	122,8	263,4	32%	25 581	4,8
4					
PR6					
1bis	3,5	19,3	15%	3 081	1,1
1	14,5	38,0	28%	8 020	1,8
PR4	132,5	304,9	30%	39 288	3,4
3	26,6	41,7	39%	5 244	5,1
2	30,9	76,7	29%	11 300	2,7
PR5 - total secteur hydraulique de "Monnetier"	169,5	406,8	29%	52 266	3,2

Tableau 8 : détermination des ECPP - résultats par points de mesures

Les résultats obtenus sont présentés, par bassin versant, dans le tableau suivant :

N° du point de mesures	ECPP (m³/j)	EU (m³/j)	% d'ECPP	Linéaire de réseau EU (ml)	Ratio (l/j/ml)
BV 7 - total la Muraz	2,8	28,8	9%	3 682	0,8
BV PR17	24,4	31,0	44%	7 288	3,3
BV 6					
BV PR15	0,0	4,0	0%	284	0,0
BV 5	12,1	52,4	19%	5 104	2,4
BV PR16	83,5	147,0	36%	9 223	9,1
BV 4					
BV PR6					
Total Monnetier Mornex	120,0	234,5	34%	21 899	5,5
BV 1bis	3,5	19,3	15%	3 081	1,1
BV 1	14,5	38,0	28%	8 020	1,8
Total Esery	17,9	57,4	24%	11 101,3	1,6
BV3	26,6	41,7	39%	5 244	5,1
BV2	4,3	35,0	11%	6 056	0,7
Total Arthaz	30,9	76,7	29%	11 300	2,7
Total secteur hydraulique de "Monnetier"*	171,6	397,4	30%	47 983	3,6

Tableau 9 : détermination des ECPP - résultats par BV

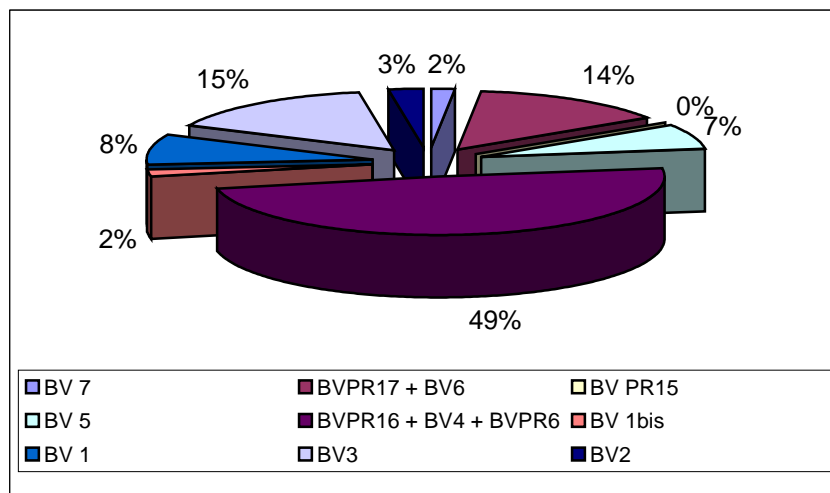


*: = total Arthaz + total Esery + total Monnetier-Mornex + total la Muraz

Nb : les apports extérieurs sont importants sur les BVPR4 et BVPR5 et les débits collectés sont faibles ; les résultats ne peuvent pas être pris en compte, car se situant dans la marge d'incertitude.

L'incertitude sur les résultats obtenus via cette méthode réside dans l'estimation du coefficient (ici $K = 0.9$) permettant de tenir compte d'une activité humaine nocturne jamais strictement nulle et du temps de vidange des réseaux, ainsi que dans le fait que le débit mesuré peut, en partie, provenir de surconsommations chez les riverains (fuites sur sanitaires, ...) et non d'infiltration.

Le volume journalier d'ECPP généré par le secteur hydraulique de « Monnetier » est égal à 170 m³/j, soit 30% minimum du volume total journalier mesuré pour un ratio linéaire d'infiltration s'établissant à 3.2 litres/jour/ml. Ce ratio est plutôt faible ; la valeur théorique maximale admissible en zone rurale est de l'ordre de 10 l/j/ml.



Graphique 7 : répartition par sous bassin versant du volume journalier d'ECPP généré sur le secteur hydraulique de « Monnetier »

On constate que le secteur de Mornex (BVPR16 + BV4 + BVPR6) est à l'origine de 49% des apports totaux, soit un volume journalier égal à 84 m³/j et un ratio linéaire d'infiltration de 9,1 l/j/ml (valeur max. mesurée).

Le BV3 à Arthaz Pont Notre Dame draine 15% des apports totaux, soit un volume égal à 27 m³/j et un ratio linéaire d'infiltration égal à 5,1 l/j/ml.

Le BV6 (Esserts Salève) draine 14% des apports totaux, soit un volume égal à 24 m³/j et un ratio linéaire d'infiltration égal à 3,3 l/j/ml.

Les 37 m³/j restant se répartissent sur les 6 autres bassins versants avec de indices linéaires d'infiltration variant entre 0 et 2,4 l/j/ml.



5.1.4. Détermination des eaux claires parasites pseudo-permanentes (ECPPP)

Les résultats obtenus sont présentés, par point de mesures, dans le tableau suivant :

N° du point de mesures	ECPPP minimum (m ³ /j)	ECPPP moyen (m ³ /j)	ECPPP maximum (m ³ /j)	Date d'enregistrement du volume max.	Linéaire de réseau EU (ml)	Ratio max. (l/j/ml)
7	0,0	2,7	16,4	5-avr-10	3 682	4,5
PR17	0,0	20,5	104,1	6-avr-10	10 970	9,5
6						
PR15	0,0	2,4	14,7	6-avr-10	284	51,8
5	0,0	29,2	82,3	7-avr-10	5 104	16,1
PR16	0,0	79,8	343,9	7-avr-10	25 581	13,4
4						
PR6						
1bis	0,0	1,4	8,6	2-avr-10	3 081	2,8
1	0,0	8,4	29,8	10-avr-10	8 020	3,7
PR4	0,0	93,2	444,1	7-avr-10	39 288	11,3
3	0,0	19,0	48,0	9-avr-10	5 244	9,1
2	0,0	24,4	60,3	8-avr-10	11 300	5,3
PR5 - total secteur hydraulique de "Monnetier"	0,0	109,0	518,5	7-avr-10	52 266	9,9

Tableau 10 : détermination des ECPPP - résultats par points de mesures

Le volume max. d'ECPPP, mesuré à l'exutoire du secteur hydraulique de « Monnetier » en période de temps sec, est égal à 520 m³/j soit 3 fois le volume journalier d'ECPP. Le ratio linéaire moyen d'infiltration est égal à 9.9 l./ml.

Les apports de temps sec les plus importants ont été généralement enregistrés en période de hautes eaux entre le 5 et le 10 avril selon les points, après l'épisode pluvieux significatif des 3 et 4 avril et la période post pluvieuse qui s'en est suivie. Les dates d'enregistrement des volumes max. diffèrent donc en fonction de la date de transition entre la période de temps sec post pluvieuse et la période de temps sec qui ne s'effectue pas au même moment pour chaque point de mesures.

Pour l'ensemble du bassin versant de Monnetier, cette transition s'effectue le 7 avril 2010.

Les résultats obtenus le 7 avril 2010 sont présentés, par bassin versant, dans le tableau suivant :

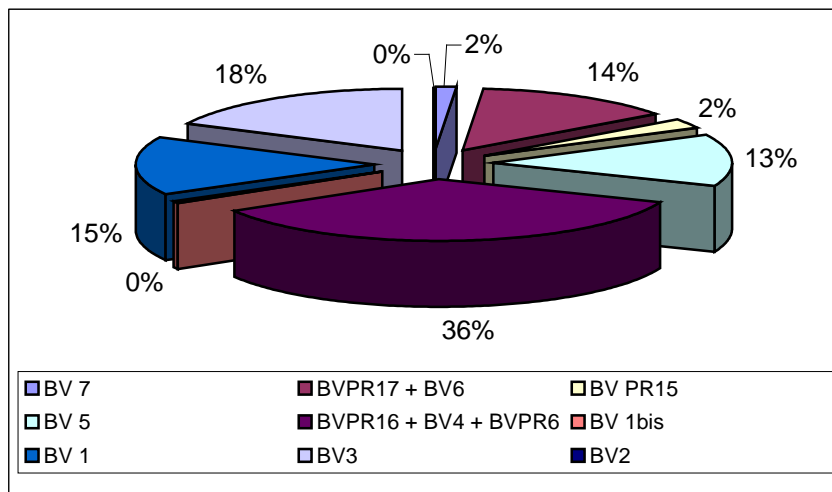


N° du point de mesures	ECPPP (m³/j)	Date d'enregistrement	Linéaire de réseau EU (ml)	Ratio max. (l/j/ml)
BV 7 - total la Muraz	7,8	7-avr-10	3 682	2,1
BV PR17	70,2	7-avr-10	7 288	9,6
BV 6		7-avr-10		
BV PR15	12,7	7-avr-10	284	44,7
BV 5	69,6	7-avr-10	5 104	13,6
BV PR16	183,6	7-avr-10	9 223	19,9
BV 4		7-avr-10		
BV PR6		7-avr-10		
Total Monnetier Mornex	336,1	7-avr-10	21 899	15,3
BV 1bis	2,4	7-avr-10	3 081	0,8
BV 1	79,2	7-avr-10	8 020	9,9
Total Esery	81,6	7-avr-10	11 101,3	7,4
BV3	91,5	7-avr-10	5 244	17,4
BV2	0,0	7-avr-10	6 056	0,0
Total Arthaz	91,5	7-avr-10	11 300	8,1
Total secteur hydraulique de "Monnetier"*	517,0	7-avr-10	47 983	10,8

Tableau 11 : détermination des volumes max. d'ECPPP enregistrés en période de temps sec - résultats par bassin versant le 7 avril 2010

* : = total Arthaz + total Esery + total Monnetier-Mornex + total la Muraz

Nb : les apports extérieurs sont importants sur les BVPR4 et BVPR5 et les débits collectés sont faibles ; les résultats ne peuvent pas être pris en compte, car se situant dans la marge d'incertitude.



Graphique 8 : répartition par sous bassin versant du volume journalier d'ECPPP max. généré en période de temps sec sur le secteur hydraulique de « Monnetier »

On constate que le secteur de Mornex (BVPR16 + BV4 + BVPR6) est aussi à l'origine des apports les plus importants mais dans une moindre mesure puisqu'il draine 36% des apports totaux d'ECPPP contre 49% des apports totaux d'ECPP



soit un volume égal à 184 m³/j pour un ratio linéaire d'infiltration s'établissant à 19.9 l/j/ml.

Le BV3 à Arthaz Pont Notre Dame est le deuxième secteur d'apport avec 18% des apports totaux (15% des apports d'ECPP), soit un volume de 91.5 m³/j et un ratio linéaire d'infiltration égal à 17.4 l/j/ml.

Le BV1 (Esery) et le BV5 (Monnetier) sont plus sensibles aux apports d'ECPPP. En effet, alors qu'il ne drainent respectivement que 8% et 7% des apports d'ECPP, il collectent respectivement 15% et 13% des apports totaux d'ECPPP avec des ratio linéaires d'infiltration compris entre 9,9 et 13,6 l/j/ml.

Le BV6 (Esserts Salève) draine 14% des apports totaux, soit un volume égal à 70 m³/j et un ratio linéaire d'infiltration égal à 9.6 l/j/ml.

Le bassin versant délimité par le poste de refoulement « Monnetier église » (BVPR15) collecte 2% des apports totaux, soit un volume généré égal à 13 m³/j. Le linéaire de réseau étant très faible, le ratio d'infiltration est très élevé (45 l/j/ml).

Les 3 derniers bassins versants, peu ou pas sensibles aux apports d'ECPPP, drainent 2% des apports totaux, soit 10 m³/j. les ratios d'infiltrations sont compris entre 0 et 2,1 l/j/ml.

5.1.5. Détermination des eaux usées strictes

3 périodes ont été considérés : semaine, week-end et vacances scolaires de printemps. Les résultats obtenus sont présentés, par point de mesures, dans les tableaux suivants :

N° du point de mesures	EU minimum (m ³ /j)	EU moyen (m ³ /j)	EU maximum (m ³ /j)
7	22,3	25,7	30,1
PR17	51,1	59,3	69,5
6			
PR15	3,4	3,7	4,8
5	45,1	58,5	77,8
PR16	237,1	270,1	317,3
4			
PR6			
1bis	13,6	19,3	25,9
1	33,3	37,1	41,1
PR4	285,7	314,6	352,9
3	37,6	41,0	43,4
2	62,6	70,8	77,8
PR5	345,0	396,8	460,3

Tableau 12 : volumes journaliers d'eaux usées enregistrés en semaine

N° du point de mesures	EU minimum (m ³ /j)	EU moyen (m ³ /j)	EU maximum (m ³ /j)
7	24,0	30,7	38,0
PR17	52,8	64,3	75,7
6			
PR15	3,4	4,6	6,8
5	47,0	57,3	64,7
PR16	255,5	284,1	325,2
4			
PR6			
1bis	17,4	21,3	26,9
1	42,7	44,8	47,7
PR4	312,2	326,2	343,8
3	42,6	47,7	52,3
2	82,1	88,2	95,1
PR5	399,9	442,3	478,3

Tableau 13 : volumes journaliers d'eaux usées enregistrés le week-end



N° du point de mesures	EU minimum (m³/j)	EU moyen (m³/j)	EU maximum (m³/j)
7	25,9	30,3	36,0
PR17	45,5	55,7	62,8
6			
PR15	3,4	4,0	6,7
5	42,2	53,3	59,2
PR16	209,1	249,7	315,1
4			
PR6			
1bis	16,6	17,4	18,7
1	29,8	35,8	44,7
PR4	249,7	286,7	319,9
3	34,8	38,5	42,7
2	67,4	76,4	94,7
PR5	372,9	403,1	420,7

Tableau 14 : volumes journaliers d'eaux usées enregistrés en période de vacances scolaires

N° du point de mesures	EU minimum (m³/j)	EU moyen (m³/j)	EU maximum (m³/j)
7	22,3	28,8	38,0
PR17	45,5	59,8	75,7
6			
PR15	3,4	4,0	6,8
5	42,2	56,5	77,8
PR16	209,1	263,4	325,2
4			
PR6			
1bis	13,6	19,3	26,9
1	29,8	38,0	47,7
PR4	249,7	304,9	352,9
3	34,8	41,7	52,3
2	62,6	76,7	95,1
PR5	345,0	406,8	478,3

Tableau 15 : volumes journaliers d'eaux usées enregistrés – total période

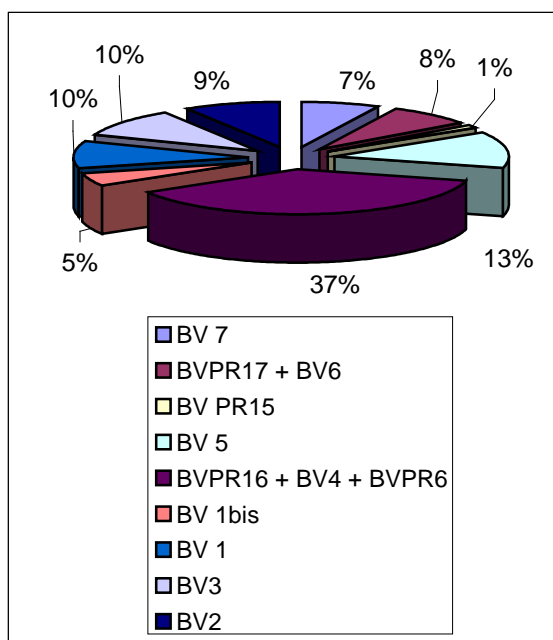
On constate que les rejets d'eaux usées sont plus importants le week-end.

Le volume journalier moyen d'eaux usées collecté sur le secteur hydraulique de Monnetier est égal 407 m³/j.

La répartition de ce volume, par bassin versant, est la suivante :

N° du point de mesures	EU moyen (m³/j)
BV 7 - total la Muraz	28,8
BV PR17	31,0
BV 6	
BV PR15	4,0
BV 5	52,4
BV PR16	147,0
BV 4	
BV PR6	
Total Monnetier Mornex	234,5
BV 1bis	19,3
BV 1	38,0
Total Esery	57,4
BV3	41,7
BV2	35,0
Total Arthaz	76,7
Total secteur hydraulique de "Monnetier"*	397,4

Tableau 16 : volumes journaliers moyens d'eaux usées – résultats par bassin versant



Graphique 9 : répartition par bassin versant du volume journalier moyen d'eaux usées collecté sur le secteur hydraulique de Monnetier



*_ : = total Arthaz + total Esery + total Monnetier-Mornex + total la Muraz

Nb : les apports extérieurs sont importants sur les BVPR4 et BVPR5 et les débits collectés sont faibles ; les résultats ne peuvent pas être pris en compte, car se situant dans la marge d'incertitude.

Les débits mesurés sont proches des débits théoriques calculés en phase 1 en période de consommation moyenne.

Commune	EU mesuré (m ³ /j)	EU théorique Conso.moyenne (m ³ /j)	EU théorique Conso. de pointe (m ³ /j)
La Muraz	28,8	29	55
Monnetier Mornex	234,5	252	418
Reignier Esery (secteur Esery)	57,4	71	93
Arthaz pont Notre Dame	76,7	82	107
Total secteur hydraulique de "Monnetier"*	397,4	434	673

Tableau 17 : comparaison des débits d'eaux usées mesurés avec les débits théoriques calculés en phase 1

La quantification des apports d'eaux parasites par comparaison des volumes théoriques et mesurés donnerait donc à peu de choses près les mêmes résultats.

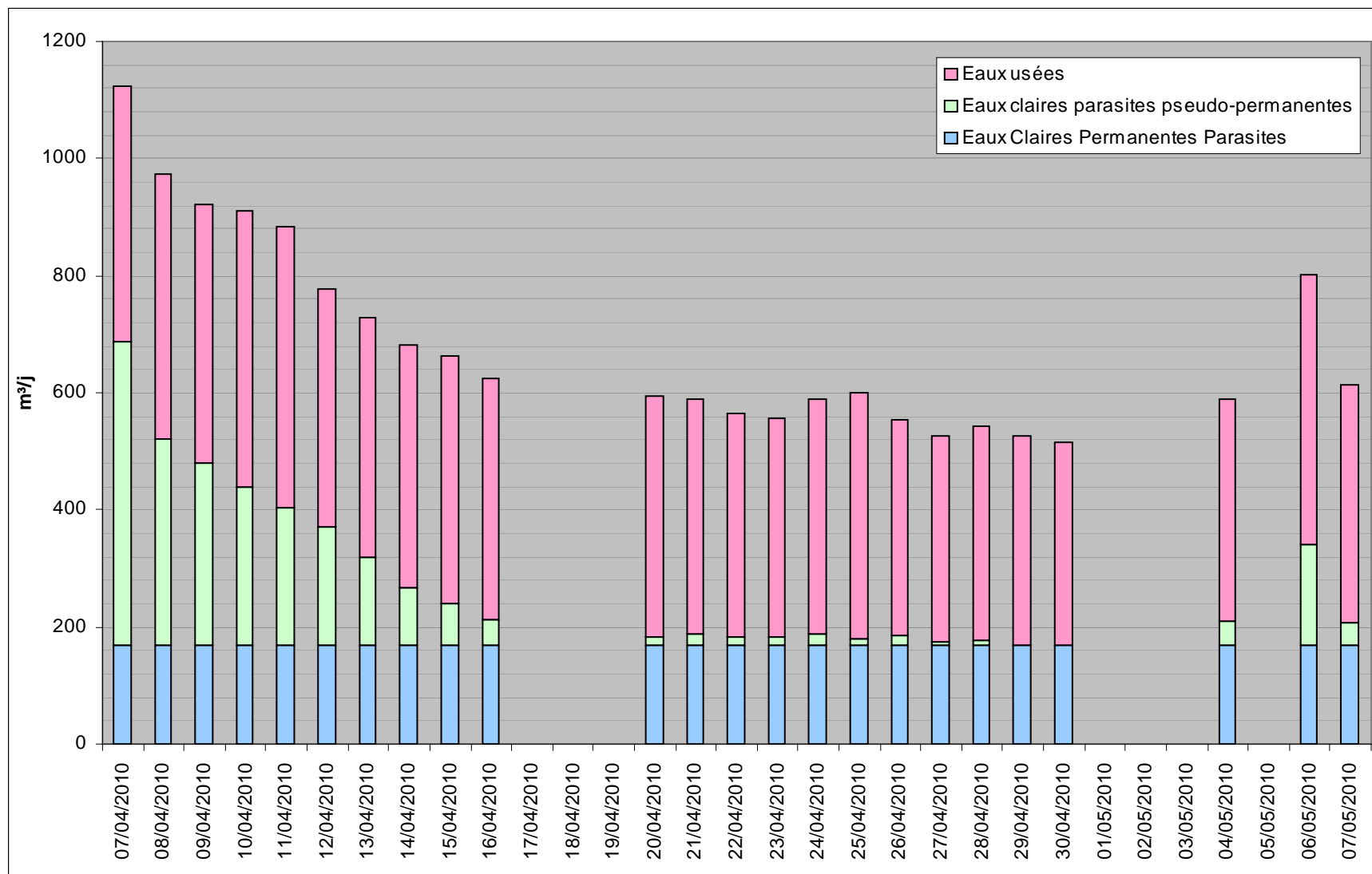
5.1.6. Synthèse des mesures en période de temps sec

Les résultats des mesures de temps sec réalisées au poste « Foron » sont synthétisés sur le graphique de la page suivante. Le même graphique est disponible pour chaque point de mesures en annexe 3.

Les résultats des mesures de débits en période de temps sec montrent :

- un débit journalier moyen d'eaux usées de 400 m³/j ;
- des apports journaliers d'eaux usées, par commune, conformes aux débits théoriques calculés en phase 1 ;
- un volume journalier d'apports d'Eaux Claires Parasites (ECP) drainé par les réseaux variant entre 170 m³/j (ECP) et 690 m³/j (ECP+ECPP), soit un ratio linéaire d'infiltration compris entre 3.2 l/j/ml 13.2 l/j/ml ;
- un réseau globalement peu sensible aux infiltrations d'Eaux Claires Permanentes Parasites (ECP) avec un volume journalier d'apport égal à 170 m³/j et un ratio linéaire d'infiltration faible s'établissant à 3,2 l/j/ml, loin de la valeur théorique maximale admissible en zone rurale (10 l/j/ml) ;
- un réseau globalement sensible aux infiltrations d'Eaux Claires Parasites Pseudo Permanentes (ECP) en période de hautes eaux avec un volume journalier max. d'apport, mesuré le 7 avril 2010, égal à 520 m³/j et un ratio linéaire d'infiltration s'établissant à 10 l/j/ml ;
- un réseau beaucoup moins sensible aux apports d'Eaux Claires Parasites Pseudo Permanentes (ECP) en période de basses eaux (première quinzaine de mai).





Graphique 10 : résultats des mesures en période de temps sec – total secteur hydraulique de « Monnetier »



La sectorisation de ces apports par sous bassin versant délimité par les points de mesures a permis de dégager un secteur d'apport plus important. Il s'agit du secteur de « Mornex » qui draine 49% des apports d'ECPP et 36% des apports d'ECPPP.

Les ratio d'infiltration d'ECPP varient de 0 l/j/ml à 9.1 l/j/ml en fonction des bassins versants. A l'échelle communale, ils varient de 0.8 l/j/ml sur la commune de la Muraz à 5.5 l/j/ml à Monnetier-Mornex.

Les ratio d'infiltration d'ECPPP varient de 0 l/j/ml à 44.7 l/j/ml en fonction des bassins versants. A l'échelle communale, ils varient de 2.1 l/j/ml sur la commune de la Muraz à 15.3 l/j/ml à Monnetier-Mornex.

5.2. Période post- pluvieuse

Une période post-pluvieuse est une période de temps sec consécutive à un épisode pluvieux significatif durant laquelle le débit minimum journalier est enregistré généralement dans la tranche horaire 23h-00h du fait de l'importance des apports d'eaux claires et de leurs baisses progressives.

5.2.1. Résultats des mesures

Les apports les plus importants ont été mesurés le 5 avril 2010, en période post-pluvieuse et de hautes eaux, consécutive à l'épisode pluvieux des 3 et 4 avril (entre 22mm et 32mm précipités en fonction du secteur considéré).

La durée de la période post-pluvieuse diffère selon les points de mesures.

N° du point de mesures	Période post pluvieuse	Observations
7	Aucune	Réseau peu sensible aux apports d'ECP en période post pluvieuse
PR17		
6	05-avr-10	
PR15	du 5/04 au 09/04	
5	Aucune	Absence de données avant le 7 avril
PR16		
4	du 5/04 au 06/04	
PR6		
1bis	du 05/04 au 07/04	
1	du 5/04 au 09/04	
PR4	du 05/04 au 06/04	
3	du 07/04 au 08/04	Absence de données le 5 et 6 avril 2010
2	du 05/04 au 07/04	
PR5 - total secteur hydraulique de "Monnetier"	du 05/04 au 06/04	

Tableau 18 : durée de la période post pluvieuse consécutive à l'épisode perturbé des 3 et 4 avril 2010

La transition avec la période de temps sec consécutive s'est opérée entre le 5 avril et le 10 avril selon les points de mesures.



Une période post-pluvieuse plus longue témoigne d'une plus grande sensibilité aux apports d'ECPPP et leurs importances par rapport aux débits d'eaux usées collectés. Au point N°7, la période post pluvieuse est inexistante témoignant d'un réseau peu sensible aux apports dans ces conditions.

A l'exutoire du secteur hydraulique de « Monnetier », le changement de régime hydraulique est observée à partir du 7 avril. L'objectif est donc de quantifier, pour chaque bassin versant délimité par les points de mesures, les apports collectés les 5 et 6 avril 2010.

Sur la première quinzaine de mai, en période de basses eaux, on constate que les apports d'eaux claires sont bien moins importants malgré une succession d'épisodes pluvieux (environ 80mm précipités entre le 1 mai et le 13 mai). Au poste « Foron », on ne recense aucune période post-pluvieuse. Après chaque pluie, les apports augmentent, mais on remarque que les débits minimums sont enregistrés en période nocturne, comme en période de temps sec. Il est tout de même nécessaire de rappeler l'absence de données entre le 10 mai et le 17 mai. Le réseau est donc beaucoup moins sensible aux apports d'eaux claires en période de basses eaux.

Les débits journaliers totaux enregistrés par les différents points de mesures les 5 et 6 avril 2010 sont présentés dans le tableau suivant :

N° du point de mesures	Volume total mesuré (m³/j)	
	05-avr-10	06-avr-10
7	49	39
PR17		
6	263	187
PR15	13	18
5		
PR16		
4	1179	882
PR6		
1bis	31	25
1	233	157
PR4	1499	1085
2	341	251
PR5 - total secteur hydraulique de "Monnetier"	2240	1478

Tableau 19 : volumes journaliers totaux mesurés les 5 et 6 avril 2010 en période post pluvieuse et de hautes eaux – résultats par point de mesures

Nb : possibilité de sur-verse par le biais du trop plein du poste PR4 « Moiron » le 5 avril

Les flux mesurés à l'exutoire du secteur hydraulique de « Monnetier » sont de 2240 m³/j le 5 avril et 1478 m³/j le 6 avril.



Les résultats, par bassin versant, sont présentés dans le tableau suivant :

N° du bassin versant	Volume total mesuré (m³/j)	
	05-avr-10	06-avr-10
BV 7 - total la Muraz	49	39
BV 6	213	149
BV PR15	13	18
BV 5	904	676
BV PR16		
BV 4		
BV PR6		
Total Monnetier Mornex	1 130	843
BV 1bis	31	25
BV 1	233	157
Total Esery	264	182
BV3	341	251
BV2		
Total Arthaz	341	251
BV PR4	56	22
BV PR5	400	142
Total secteur hydraulique de "Monnetier"	2 240	1 478

Tableau 20 : volumes journaliers totaux mesurés les 5 et 6 avril 2010 en période post pluvieuse et de hautes eaux – résultats par BV

5.2.2. Méthodologie d'exploitation

L'objectif est donc de quantifier les apports collectés les 5 et 6 avril 2010.

La méthodologie de quantification appliquée est la suivante :

$$Q_{ECPPP} = Q_{total} - Q_{EU_{moyen}} - Q_{ECPP}$$

5.2.3. Détermination des apports d'Eaux Claires Parasites Pseudo-Permanentes (ECPPP)

Les résultats obtenus sont présentés, par point de mesures, dans le tableau suivant :



N° du point de mesures	ECPPP 5 avril 2010 (m³/j)	ECPPP 6 avril 2010 (m³/j)	Linéaire de réseau EU (ml)	Ratio 5 avril (l/j/ml)	Ratio 6 avril (l/j/ml)
7	16	11	3 682	4,5	3,1
PR17	190	104	10 970	17,3	9,5
6					
PR15	9	15	284	32,1	51,8
5	786	489	25 581	30,7	19,1
PR16					
4					
PR6	8	2	3 081	2,7	0,8
1bis					
1	181	105	8 020	22,6	13,1
PR4	1052	638	39 288	26,8	16,2
2	239	150	11 300	21,1	13,3
PR5 - total secteur hydraulique de "Monnetier"	1674	912	52 266	32,0	17,4

Tableau 21 : débit d'ECPPP mesuré les 5 et 6 avril 2010 en période post pluvieuse – résultats par point de mesures

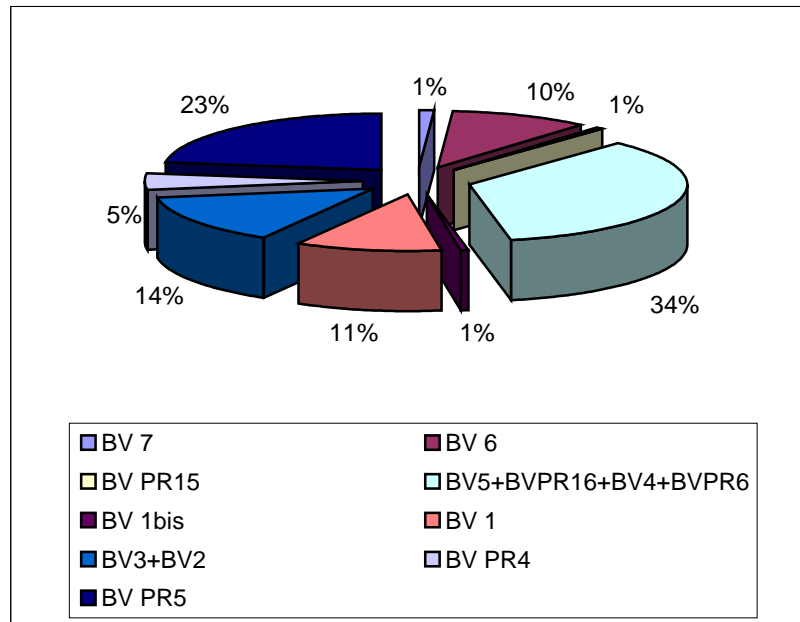
Les résultats obtenus sont présentés, par bassin versant, dans le tableau suivant :

N° du bassin versant	ECPPP 5 avril 2010 (m³/j)	ECPPP 6 avril 2010 (m³/j)	Linéaire de réseau EU (ml)	Ratio 5 avril (l/j/ml)	Ratio 6 avril (l/j/ml)
BV 7 - total la Muraz	16	11	3 682	4	3
BV 6	173	93	7 288	24	13
BV PR15	9	15	284	32	52
BV 5	587	370	14 328	41	26
BV PR16					
BV 4					
BV PR6	770	477	21 899	35	22
Total Monnetier Mornex					
BV 1bis	8	2	3 081	3	1
BV 1	181	105	8 020	23	13
Total Esery	190	108	11 101	17	10
BV3	239	150	11 300	21	13
BV2					
Total Arthaz	239	150	11 300	21	13
BV PR4	76	42	2 605	29	16
BV PR5	383	124	1 678	228	74
Total secteur hydraulique de "Monnetier"*	1 674	912	52 266	32	17

Tableau 22 : débit d'ECPPP mesuré les 5 et 6 avril 2010 en période post pluvieuse – résultats par BV



On constate que les apports sont importants avec 1674 m³/j mesuré le 5 avril 2010 soit 10 fois le volume journalier d'ECPP mesuré et un ratio linéaire d'infiltration égal à 32 l/j/ml. Ces apports chutent néanmoins rapidement tout en restant à un niveau élevé. En effet, le 6 avril, les apports ont presque diminué de moitié.



Graphique 11 : répartition par bassin versant du volume journalier d'ECPPP mesuré le 5 avril 2010 en période post pluvieuse et de hautes eaux

Les résultats obtenus sur les BVPR4 et BVPR5 paraissent élevés. Une vérification sera opérée lors des inspections nocturnes des réseaux.

On constate une nouvelle fois que le réseau de la commune de Monnetier Mornex est le siège d'apports importants. A lui seul, il collecte 45% des apports totaux, soit un volume journalier estimé à 770m³/j pour un ratio linéaire moyen d'infiltration égal à 35 l/j/ml (de 24l/j/ml à 41 l/j/ml en fonction des sous bassins versants).

Le deuxième secteur d'apport est le réseau d'Esery (BV1) ; les apports représentent un volume d'environ 180 m³/j, soit un ratio linéaire d'infiltration s'établissant à 23 l/j/ml.

Sur la commune d'Arthaz Pont Notre Dame, les apports sont estimés à 240 m³/j, soit un ratio linéaire d'infiltration égal à 21 l/j/ml.

Les réseaux de la commune de la Muraz (BV7)et le réseau de Césarge (BV1bis) dans le secteur d'Esery sont peu sensibles aux apports d'ECPPP en période post pluvieuse avec des indices linéaires d'infiltration qui sont respectivement égaux à 4.5 l/j/ml et 2,7 l/j/ml.



5.3. Temps de pluie

L'exploitation des mesures de débits par temps de pluie permet d'apprécier la surface imperméabilisée indûment raccordée sur le réseau d'eaux usées. Cette surface est nommée « surface active de ruissellement ».

5.3.1. Résultats des mesures

Les débits journaliers de pointes en temps de pluie ont été mesurés le 4 avril 2010 en période de hautes eaux conjuguée à une hauteur d'eau précipitée comprise entre 22mm et 32mm selon les pluviomètres (épisode débuté le 3 avril).

Les pompes des 3 postes structurants ont fonctionné en continu une partie de la journée et l'écrêtement d'une partie des sur-débits liés à cet épisode pluvieux par le biais des trop plein des postes est probable. De plus, le poste « Moiron » était hors service une partie de la journée. Les débits journaliers transités ce jour ne sont donc pas quantifiables. Ils étaient sans aucun doute supérieurs à ceux mesurés le 5 avril en période post pluvieuse.

Malgré une succession d'épisodes pluvieux à partir du 1 mai, dont certains significatifs (entre 25 et 30 mm les 1 et 2 mai, comparable à l'épisode de début avril), les débits générés ont correctement transité par les trois postes structurants.

Les problèmes capacitaires occasionnant des déversements au milieu naturel, via les conduites de trop plein des postes, semblent donc se limiter aux épisodes pluvieux significatifs conjugués à une période de hautes eaux propice aux apports importants d'eaux claires parasites.

Suite à l'absence de données exploitables à compter du 10 mai et aux problèmes rencontrés les 3 et 4 avril, les épisodes pluvieux exploitables sur les postes « Vaison » et « Foron » sont peu nombreux. Les résultats des surfaces actives de ruissellement seront validés lors de la campagne de mesures hydrauliques planifiée sur le secteur hydraulique de « Reignier ».

L'absence totale de données sur le poste « Moiron » à compter du 1 mai a empêché tout calcul de surface active de ruissellement raccordé sur celui-ci

5.3.2. Méthodologie d'exploitation

Les volumes d'apports pluviaux (ECM) sont quantifiés en analysant pour des événements significatifs :

- la hauteur de précipitation (h) ;
- le volume ruisselé induit (V_{ep}) : différence entre le volume total écoulé pendant la période pluvieuse et le volume d'eaux moyen de temps sec pendant cette même période.

La notion de Surface Active (SA) est ainsi définie :

$$V_{ep} = SA \times h = (C \times A \times h)$$



avec C = coefficient d'imperméabilisation (ou de ruissellement)
et A = surface raccordée sur le collecteur EU.

Le volume d'apports pluviaux est en théorie voisin du volume de pluie tombée sur les surfaces, mais il est en fait inférieur. En effet, les pluies très faibles s'infiltrent ou restent en cohésion avec les surfaces imperméabilisées mais ne ruissellent pas. Les calculs de surface active et l'interprétation des couples de points (hauteur de pluie, volume ruisselé) permettent d'établir une équation linéaire à deux inconnues.

$$V_{ep} = SA \times h + K$$

SA représente le coefficient directeur de la droite. K est une constante qui représente la hauteur minimum (h_{min}) de précipitation induisant une réponse sur le réseau :

$$h_{min} = - K / SA$$

5.3.3. Détermination des Eaux Claires Météoriques (ECM) et de la surface active de ruissellement

Les calculs sont détaillés en annexe 4.

Les résultats obtenus sont présentés, par point de mesures, dans le tableau suivant :

N° du point de mesures	SA (m ²)	Surface totale du bassin de collecte St (ha)	Contribution à la surface totale SA/St
7	927	13,0	0,7%
PR17	3700	40,7	0,9%
6			
PR15	341	1,8	1,9%
5	2384	26,7	0,9%
PR16	12574	108,1	1,2%
4			
PR6			
1bis	933	16,6	0,6%
1	2188	31,4	0,7%
3	2645	22,2	1,2%
2	4651	49,3	0,9%
PR5 - total secteur hydraulique de "Monnetier"	19437	213,1	0,9%

Tableau 23 : surfaces actives de ruissellement – résultats par point de mesures

Les résultats obtenus sont présentés, par bassin versant, dans le tableau suivant :



N° du bassin versant	SA (m ²)	Surface totale du bassin de collecte St (ha)	Contribution à la surface totale SA/St	Contribution à la surface active totale
BV 7 - total la Muraz	927	13	0,7%	4,6%
BV 6	2 773	28	1,0%	13,6%
BV PR15	341	2	1,9%	1,7%
BV 5	2 043	25	0,8%	10,0%
BV PR16	6 490	41	1,6%	31,9%
BV 4				
BV PR6				
Total Monnetier Mornex	11 647	95	1,2%	57,2%
BV 1bis	933	17	0,6%	4,6%
BV 1	2 188	31	0,7%	10,8%
Total Esery	3 121	48	0,7%	15,3%
BV3	2 645	22	1,2%	13,0%
BV2	2 006	27	0,7%	9,9%
Total Arthaz	4 651	49	0,9%	22,9%
Total secteur hydraulique de "Monnetier"*	20 346	205	1,0%	100,0%

Tableau 24 : surfaces actives de ruissellement – résultats par bassin versant

* : = total Arthaz + total Esery + total Monnetier-Mornex + total la Muraz

La surface active totale de ruissellement raccordée sur le secteur hydraulique de « Monnetier » est estimée à environ 20 000 m², soit 1% de la surface totale du bassin versant. Cette valeur est faible et témoigne d'une séparation efficace des eaux usées et des eaux pluviales

L'analyse par bassin versant montre des résultats relativement homogènes d'un secteur à l'autre. Les réseaux de la commune de Monnetier-Mornex et du BV3 à Arthaz Pont Notre Dame sont toutefois légèrement plus sensibles aux apports d'ECM.



5.4. Synthèse des résultats

5.4.1. Les Eaux Claires Parasites

- Volume journalier d'ECP collecté sur l'aire d'étude : 170 à 1850 m³ ;
- Volume journalier moyen d'eaux usées collecté sur l'aire d'étude : 407 m³ ;
- **Entre 30 % et 82% du volume collecté provient d'infiltration d'ECP ;**
- **3.6 < Indice linéaire moyen d'infiltration < 35.3.**

BV EU	7	6	PR15	5	PR6	1bis	1	3	2	PR4	PR5	Total
ECPP (m ³ /j)	2,8	24,4	0,0	12,1	83,5	3,5	14,5	26,6	4,3		-	172
ECPPP max.(m ³ /j)	16	173	9		587	8	181		239	76*	383*	1674
ECP max. (m ³ /j)	19	198	9		683	12	196		270	76*	383*	1846
Contribution aux apports max. totaux	1%	11%	0,5%		37%	1%	11%		15%	4%*	21%*	100%
Indice linéaire d'infiltration min. (l/j/ml)	0,8	3,3	0,0	2,4	9,1	1,1	1,8	5,1	0,7		-	3,6
Indice linéaire d'infiltration max. (l/j/ml)	5,2	27,1	32,1		133,8	3,9	24,4		23,9	29,2*	228,2*	35,3

Tableau 25 : récapitulatif – localisation des apports d'Eaux Claires Parasites par BV

avec ECPP = Eaux Claires Permanentes Parasites ;
 ECPPP = Eaux Claires Parasites Pseudo Permanentes ;
 ECP = Eaux Claires Parasites (ECPP+ECPPP) ;

BV EU	La Muraz	Monnetier Mornex	Reignier Secteur Esery	Arthaz	BVPR4+ BVPR5	Total
ECPP (m ³ /j)	2,8	120,0		17,9	30,9	172
ECPPP max. (m ³ /j)	16	770		190	239	1674
ECP max. (m ³ /j)	19	890		208	270	1846
Indice linéaire d'infiltration min. (l/j/ml)	0,8	5,5		1,6	2,7	3,6
Indice linéaire d'infiltration max. (l/j/ml)	5,2	40,6		18,7	23,9	35,3

Tableau 26 : récapitulatif – localisation des apports d'ECP par commune

*: valeurs élevées et soumises à incertitudes ; apports à valider lors des campagnes d'inspection nocturnes



Les graphiques N°12 et N°13, présentés page N°41 et N°42, font la synthèse des résultats des mesures sur le poste « Foron », exutoire du secteur hydraulique de « Monnetier », et au point N°6 (de manière à visualiser l'allure de la courbe sur la totalité de la campagne du fait de l'absence de certaines données au poste « Foron »). Un graphique similaire est proposé pour chaque point de mesures en annexe 5.

On constate trois périodes distinctes, caractérisées par des régimes hydrauliques différents :

- du 2 au 15 avril : période de hautes eaux, avec des sols gorgés en eau et marquée par une très forte sensibilité aux apports d'eaux claires, notamment en période post-pluvieuse consécutive à l'épisode perturbé des 3 et 4 avril ;
- du 15 au 30 avril : régime transitoire entre la période de hautes et basses eaux : assèchement des sols, diminution progressive puis stabilisation des apports d'eaux claires (ECPP) ;
- du 1 mai au 17 mai : période de basses eaux. Malgré une succession d'épisodes pluvieux, les apports d'eaux claires sont beaucoup plus faibles que début avril et chutent rapidement, témoignant d'un réseau moins sensible aux apports d'eaux claires en période de basses eaux.

Les apports d'Eaux Claires Permanentes Parasites, quantifiés fin avril, sont estimés à 170 m³/j, soit environ 30% du volume total collecté pour un ratio linéaire moyen d'infiltration de l'ordre de 3,6 litres/jour/ml. La limite maximale admissible en zone rurale est théoriquement de 10 l/j/ml. Les apports permanents se situent donc dans une fourchette acceptable.

La problématique principale du réseau du secteur hydraulique de « Monnetier » réside dans sa grande sensibilité aux apports d'eaux claires parasites pseudo-permanentes en période de hautes eaux et plus particulièrement lorsqu'elle est conjuguée à un épisode pluvieux. Le 5 avril, nous avons mesuré un volume journalier d'eaux claires égal à 1850 m³/j, soit 10 fois le volume d'apport permanent, 82% du volume total collecté et un indice linéaire moyen d'infiltration estimé à 35 litres/jour/ml.

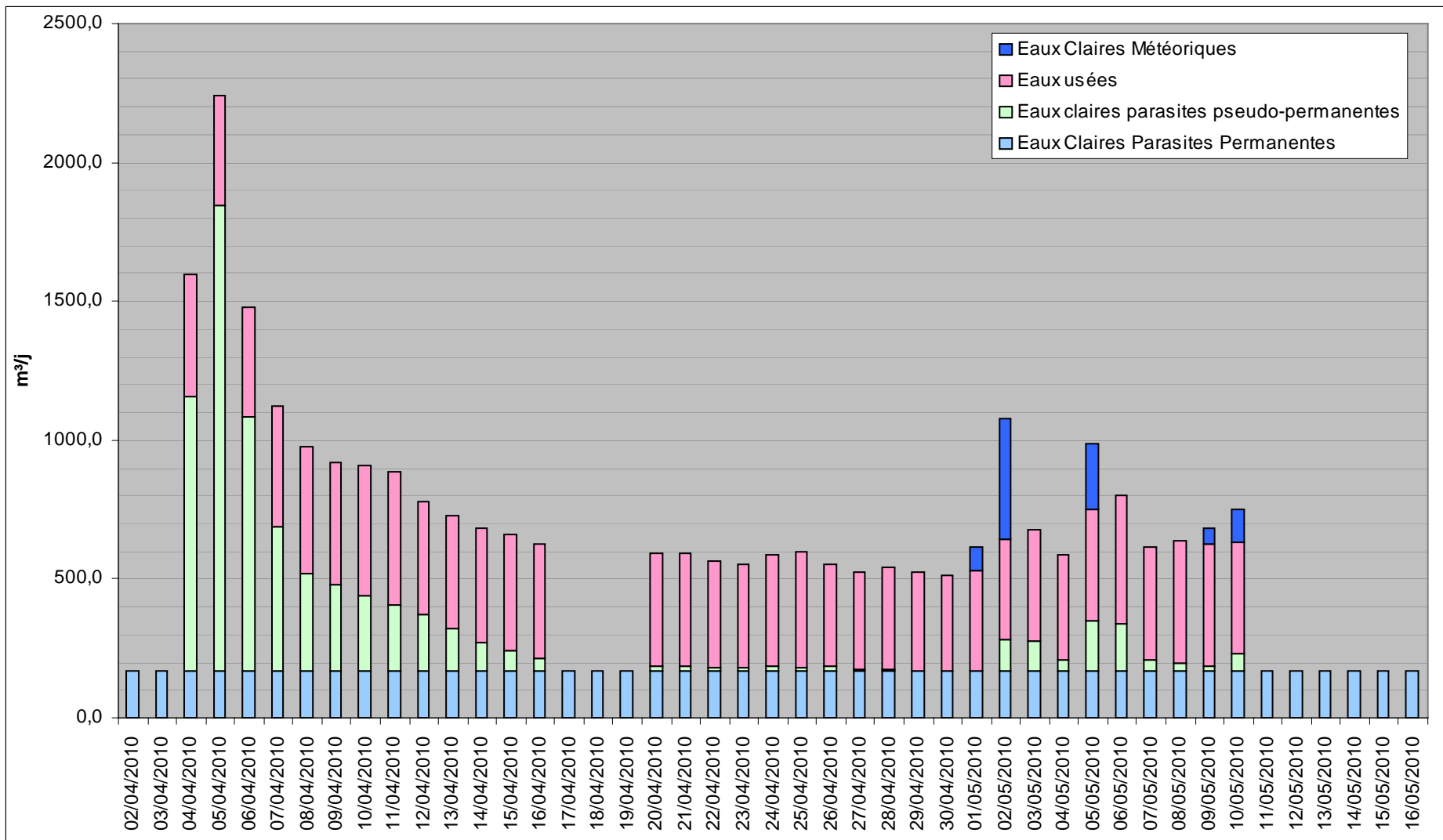
Cette sensibilité aux apports non permanents est moins marquée en période de basses eaux. On constate que les apports sont bien plus faibles et chutent relativement vite après les épisodes pluvieux, alors que le temps de réponse du réseau est longue en période de hautes eaux.

Les apports les plus importants sont localisés sur la commune de Monnetier-Mornex, plus particulièrement dans le secteur de Mornex, et dans une moindre mesure, sur la commune d'Arthaz Pont Notre Dame, notamment dans sa partie nord (BV3). Le réseau d'Esery (BV1) est aussi incriminé.

Le réseau de Césarge (BV1bis), à Reignier-Esery, ainsi que celui de la commune de la Muraz sont peu sensibles aux apports d'eaux claires.

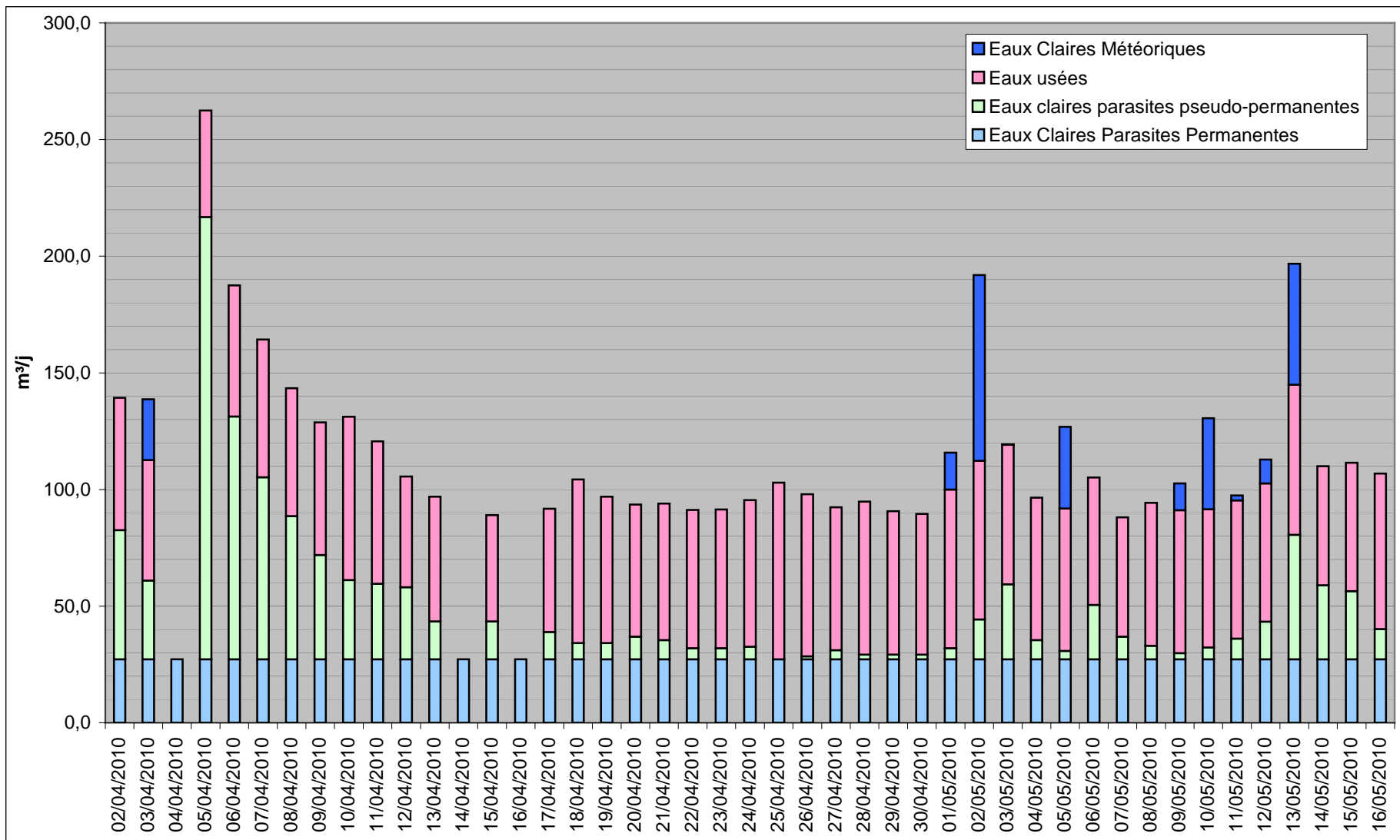
Les apports mesurés sur les bassins versants BVPR4 et BVPR5 devront être confirmés lors des inspections nocturnes.





Graphique 12 : synthèse des résultats des mesures – PR5 « Foron »





Graphique 13 : synthèse des résultats des mesures – Point de mesures N6



5.4.2. les Eaux Claires Météoriques

- Surface imperméable raccordée sur le réseau : 2 ha, soit 1% de la surface totale.

BV EU	7	6	PR15	5	PR6	1bis	1	3	2	Total
SA (m ²)	927	2773	341	2043	6490	933	2188	2645	2006	20346
Contribution à la surface totale du bassin versant	0,7%	1,0%	1,9%	0,8%	1,6%	0,6%	0,7%	1,2%	0,7%	1,0%
Contribution à la surface active totale	4,6%	13,6%	1,7%	10,0%	31,9%	4,6%	10,8%	13,0%	9,9%	100,0%

Tableau 27 : récapitulatif - localisation des apports d'ECM par bassin versant

BV EU	La Muraz	Monnetier Mornex	Reignier Secteur Esery	Arthaz	Total
SA (m ²)	927,0	11647,0	3121,0	4651,0	20346
Contribution à la surface totale SA/St	0,7%	1,2%	0,7%	0,9%	1,0%
Contribution à la surface active totale SA/St	4,6%	57,2%	15,3%	22,9%	100,0%

Tableau 28 : localisation des apports d'ECM par commune

La surface active totale de ruissellement raccordée sur le secteur hydraulique de « Monnetier » est estimée à 2ha, soit 1% de la surface totale du bassin versant. Cette valeur est faible et témoigne d'une séparation efficace des eaux usées et des eaux pluviales.

L'analyse par bassin versant montre des résultats relativement homogènes d'un secteur à l'autre. Les réseaux de la commune de Monnetier-Mornex et du BV3 à Arthaz Pont Notre Dame sont toutefois légèrement plus sensibles aux apports d'ECM.

Une estimation des apports d'ECM en fonction de la hauteur d'eau précipitée sur le secteur hydraulique de « Monnetier » est proposée dans le tableau suivant :

Hauteur d'eau précipitée (mm)	ECM générés (m ³ /j)
5	70
10	170
15	270
20	370
30	560
40	750
50	950
100	1900

Tableau 29 : estimation des apports d'ECM en fonction de la hauteur d'eau précipitée sur le secteur hydraulique de « Monnetier »



A titre de comparaison :

- une pluie de 10mm génère un volume équivalent aux apports d'ECPP mesurés durant la campagne (170 m³/j) ;
- une pluie de 40mm génère un volume équivalent aux apports maximum d'eaux claires parasites mesurés en période de temps sec (690 m³/j) ;
- une pluie de 100mm générerait un volume équivalent aux apports maximum d'eaux claires parasites mesurés en période post pluvieuse (1846 m³/j).

Les précipitations extrêmes enregistrées sur la période 1951/1991 à la station météorologique de Contamine sur Arve montrent un maximum sur 24 heures égal à 88 mm le 30 août 1955.

On constate que les volumes d'ECM générés peuvent toutefois être importants lors d'épisode pluvieux significatifs.

En période de hautes eaux conjuguée à un épisode pluvieux significatif, comme celui observé les 3 et 4 avril, le cumul des différents apports d'eaux parasites engendrent des problèmes capacitaires pouvant entraîner des déversement d'effluents au milieu naturel par le biais des conduites de by-pass des trois postes structurants. Par contre, en période de basses eaux, la campagne de mesures a montré que ces volumes supplémentaires sont correctement assimilés par le réseau et les ouvrages, même lors d'un épisode pluvieux significatif comme celui enregistré les 1 et 2 mai 2010.

6. Comparaison des résultats avec les débits mesurés à la station d'épuration

6.1. Analyse des débits arrivant à la STEP

Les mesures sont issues de la télésurveillance du réseau. Les enregistrement sont réalisés au pas de temps 2 minutes.

Le tableau journalier et la courbe des débits horaires mesurés sont respectivement disponibles en annexe 1 et 2. Une synthèse des résultats des mesures en période de temps sec est proposée en annexe 3. Le calcul de la surface active de ruissellement est détaillé en annexe 4.

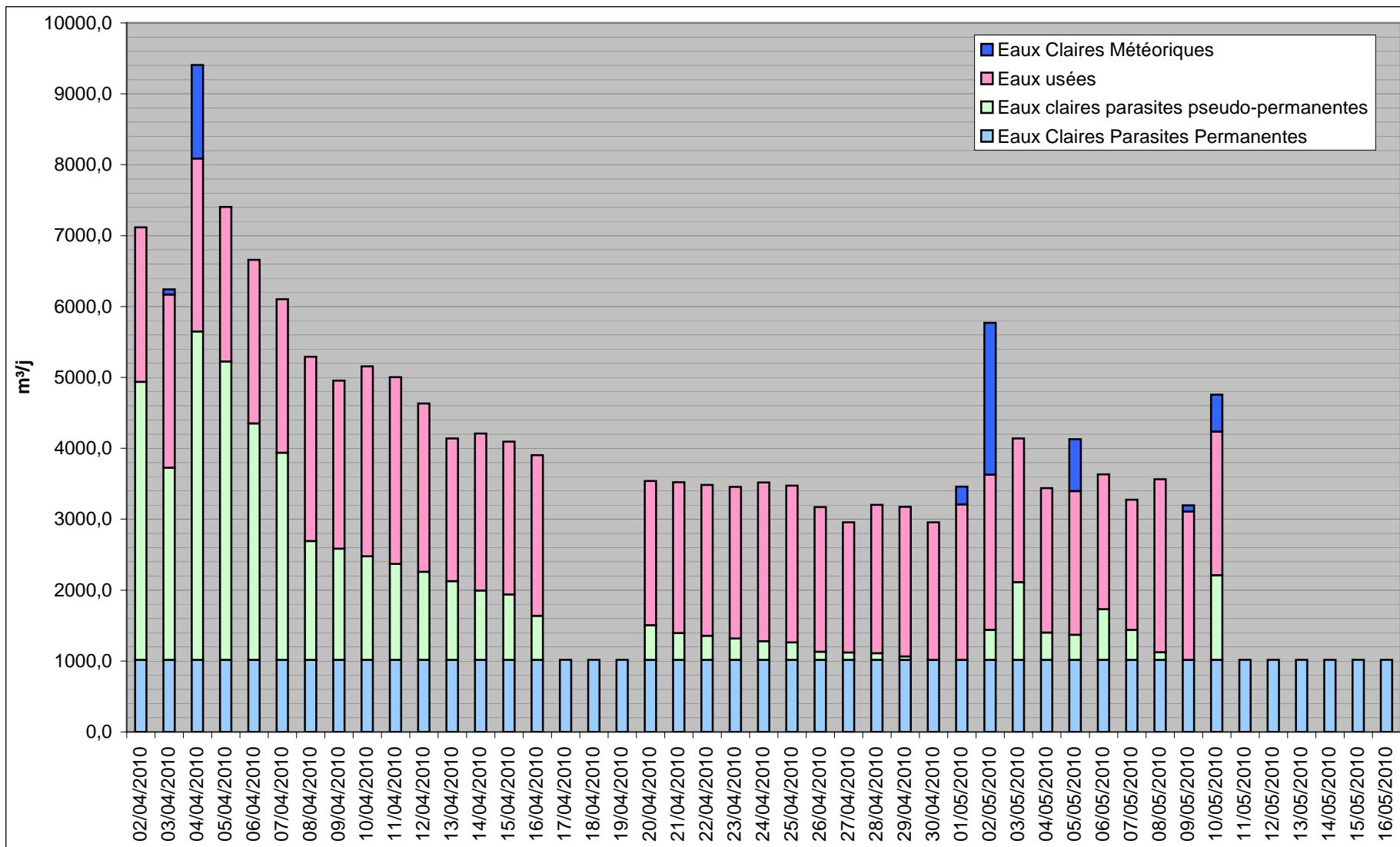
Une synthèse des résultats est proposée sur le graphique présenté page suivante.

Les mesures suivantes n'ont pas été prises en compte :

- 17 au 19 avril : poste « Moiron » hors service ;
- à compter du 10 mai : problèmes techniques sur le poste « Viaisson ».

Les débits mesurés le 4 avril sont minorés par la mise hors service du poste « Moiron » une partie de la journée et les volumes potentiellement déversés au milieu naturel par le biais des 3 postes structurants du secteur hydraulique de « Monnetier ».





Graphique 14 : synthèse mesures de débits entrant à la STEP



Et plus globalement ; les débits mesurés en entrée de station sont minorés par les débits sur-versés au milieu naturel tout au long de la campagne de mesures par le biais du trop plein du poste « Contamine » qui refoule les effluent collectés sur les secteurs hydrauliques de « l'Arve » et de « Fillings ».

On constate que la physionomie de la courbe est similaire à celles observées dans le secteur hydraulique de « Monnetier ». La problématique soulevée dans le secteur hydraulique de « Monnetier » semble donc globale.

Les résultats des mesures de débits entrant à la STEP sont présentés dans le tableau suivant.

Nature des apports	Unité	Mini	Moyen	Maxi	Date d'enregistrement des maxima
Total		2956	4431	9408	4-avr-10
Eaux usées		1834	2177	2679	10-avr-10
Apports d'ECPP		1017			-
Apports d'ECPPP Période de temps sec	m ³ /j	0	843	3334	6-avr-10
Apports d'ECPPP Temps de pluie		0	1168	4631	4-avr-10
Apports d'ECPPP Période post-pluvieuse		-	-	4210	5-avr-10
Apports d'ECP-synthèse		1017	2121	5648	4-avr-10
Surface active		ha	9,4		

Tableau 30 : synthèse des résultats des mesures de débits entrant à la STEP entre le 2 avril 2010 et 17 mai 2010

La longueur du réseau du syndicat est importante et engendre des temps de transits pouvant être longs. En fonction des résultats de la campagne de mesures dans le secteur hydraulique de « Reignier », le coefficient minorateur (k) sur les débits d'eaux usées utilisé pour la détermination des apports d'eaux claires et des volumes d'eaux usées en période de temps sec (méthode des minima nocturnes) pourrait être ré-évalué.

Les apports d'eaux parasites ont oscillé entre 1017 m³/j (ECPP) et 5648 m³/j.

La surface imperméabilisée raccordée sur le réseau du syndicat est estimée à 9.4 hectares.

Le volume journalier moyen d'eaux usées collecté est égal à 2177 m³/j.

6.2. Contribution des apports du secteur hydraulique de « Monnetier » aux apports totaux mesurés à la STEP

6.2.1. Les eaux usées

19% des apports d'eaux usées mesurés à la STEP sont collectés sur le secteur hydraulique de « Monnetier ».



6.2.2. Les Eaux Claires Météoriques (ECM)

La contribution de la surface active raccordée sur le réseau du secteur hydraulique de « Monnetier » à la surface active totale raccordée sur la STEP est d'environ 22%.

6.2.3. Les Eaux Claires Parasites (ECP)

Le graphique présenté page suivante fait état de la contribution des apports d'ECP drainés par le réseau du secteur hydraulique de « Monnetier » aux apports totaux mesurés à la STEP.

On constate que les apports issus du secteur hydraulique de « Monnetier » représentent :

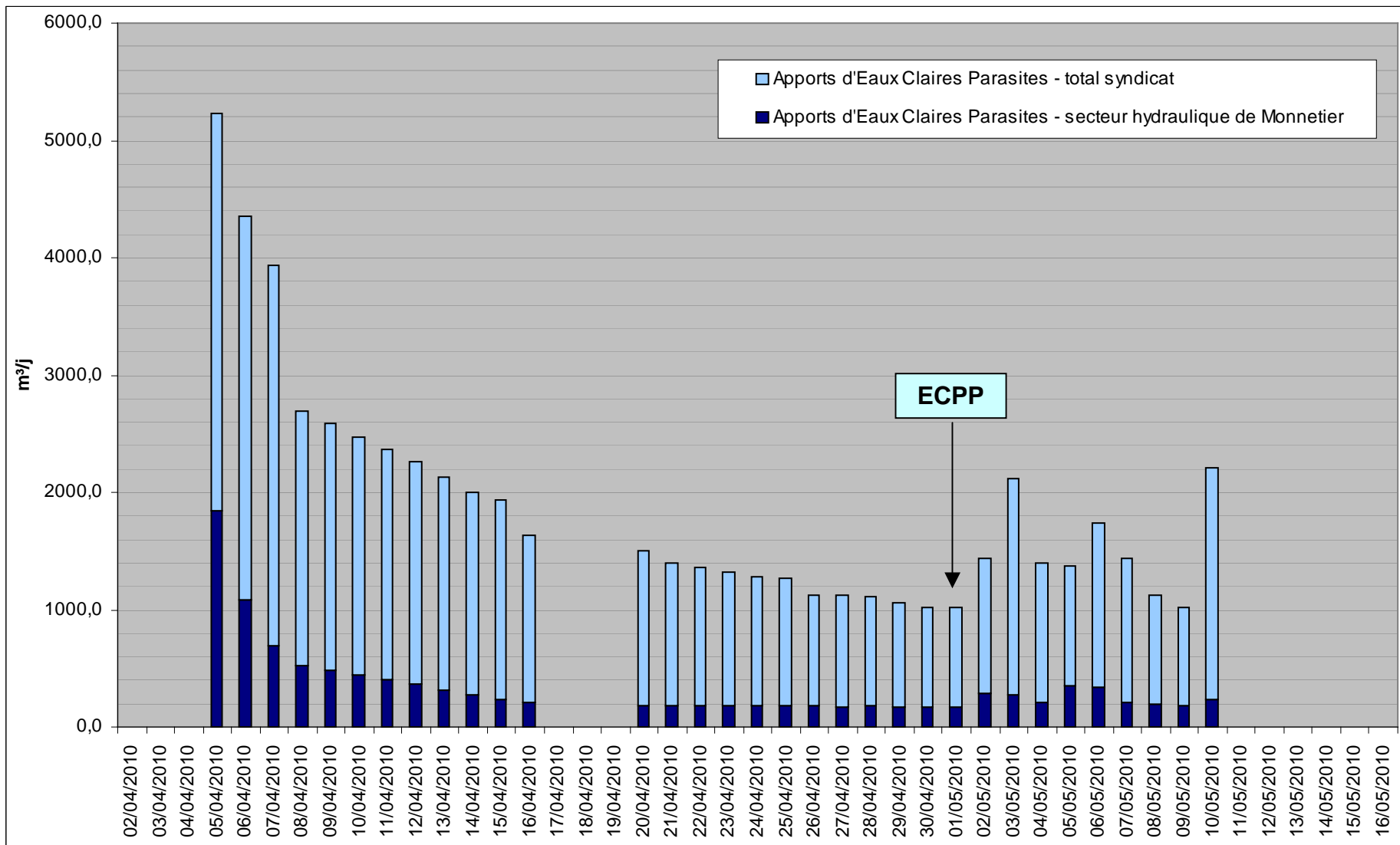
- entre 11% et 17% des apports totaux en période de temps sec et de basses eaux (12 avril – 10 mai) ;
- entre 17% et 35% des apports totaux en période de temps sec ou post-pluvieuse et en condition de hautes eaux (5 avril – 11 avril) ;
- entre 17% et 26% des apports totaux en temps de pluie conjuguée à une période de basses eaux (1 mai – 10 mai).

Toutefois, on ne peut pas conclure que le bassin versant de Monnetier est plus sensible que d'autres secteurs aux apports d'ECP en période de hautes eaux car cette analyse ne prend pas en compte les volumes perdus au niveau du poste « Contamine ».

Il apparaît donc nécessaire d'attendre les résultats des investigations sur les trois autres secteurs hydrauliques avant toute conclusion définitive.

Les apports d'Eaux Claires Permanentes Parasites mesurés sur le secteur hydraulique de « Monnetier » contribuent à hauteur de 17% aux apports totaux. Ce chiffre est plus fiable dans la mesure où le poste « Contamine » ne sur-versait pas en période nocturne fin avril.





Graphique 15 : contribution des apports d'ECP collectés par le secteur hydraulique de « Monnetier » aux apports totaux mesurés à la STEP



7. Mesures de pollution



8. Conclusion

L'analyse des volumes mensuels arrivant à la STEP depuis 2006 montre deux régimes hydrauliques bien distincts au cours d'un cycle annuel, avec une période de hautes eaux propice aux apports d'eaux claires parasites. Elle s'étale généralement entre octobre/novembre et avril/mai en fonction des années et des conditions météorologiques.

Cette variabilité saisonnière s'explique par des niveaux élevés de nappes et/ou par des sols gorgés d'eau en période hivernale.

La pluviométrie mensuelle des trois mois qui ont précédé la campagne de mesures est globalement conforme aux valeurs moyennes enregistrées depuis 1950. La période de mesures est intéressante puisqu'elle regroupe une période de hautes eaux (début avril), une période sèche et de baisse progressive des apports courant avril (régime transitoire entre les hautes et les basses eaux) et une période pluvieuse et de basses eaux (première quinzaine de mai).

Le volume journalier moyen d'eaux usées collecté est estimé à 410 m³/j. Les résultats par commune montrent des débits conformes aux débits théoriques calculés en phase 1 à partir des rôles d'eau.

Les apports d'Eaux Claires Permanentes Parasites sont estimés à 170 m³/j, soit environ 30% du volume total collecté pour un ratio linéaire moyen d'infiltration de l'ordre de 3,6 litres/jour/ml. Ces apports permanents se situent donc dans une fourchette acceptable (la limite maximale admissible en zone rurale est théoriquement de 10 l/j/ml).

La problématique principale du réseau du secteur hydraulique de « Monnetier » réside dans sa grande sensibilité aux apports d'eaux claires parasites pseudo-permanentes en période de hautes eaux et plus particulièrement lorsqu'elle est conjuguée à un épisode pluvieux. Le 5 avril, nous avons mesuré un volume journalier d'eaux claires égal à 1850 m³/j, soit 10 fois le volume d'apport permanent, 82% du volume total collecté et un indice linéaire moyen d'infiltration estimé à 35 litres/jour/ml.

Cette sensibilité aux apports non permanents est beaucoup moins marquée en période de basses eaux. On constate que les apports sont bien plus faibles et chutent relativement vite après les épisodes pluvieux, alors que le temps de réponse du réseau est longue en période de hautes eaux.

Les apports les plus importants sont localisés sur la commune de Monnetier-Mornex, plus particulièrement dans le secteur de Mornex, et dans une moindre mesure, sur la commune d'Arthaz Pont Notre Dame, notamment dans sa partie nord (BV3) et dans le secteur d'Esery.



La surface active totale de ruissellement raccordée sur le secteur hydraulique de « Monnetier » est estimée à 2ha, soit 1% de la surface totale du bassin versant. Cette valeur est faible et témoigne d'une séparation efficace des eaux usées et des eaux pluviales. L'analyse par bassin versant montre des résultats relativement homogènes d'un secteur à l'autre.

Les volumes d'Eaux Claires Météoriques générés peuvent toutefois être importants lors d'épisode pluvieux significatifs. En période de hautes eaux conjuguée à un épisode pluvieux significatif comme celui observé les 3 et 4 avril, le cumul des différents apports d'eaux parasites engendrent des problèmes capacitaires pouvant entraîner des déversement d'effluents au milieu naturel par le biais des conduites de by-pass des trois postes de refoulement structurants. Par contre, en période de basses eaux, la campagne de mesures a montré que ces volumes supplémentaires sont correctement assimilés par le réseau, même lors d'un épisode pluvieux significatif comme celui enregistré les 1 et 2 mai 2010.

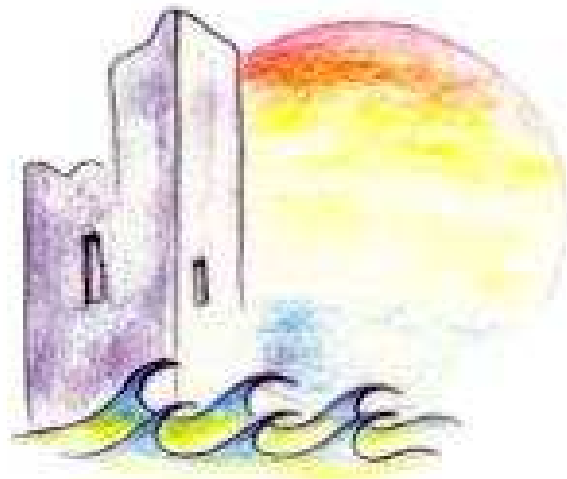
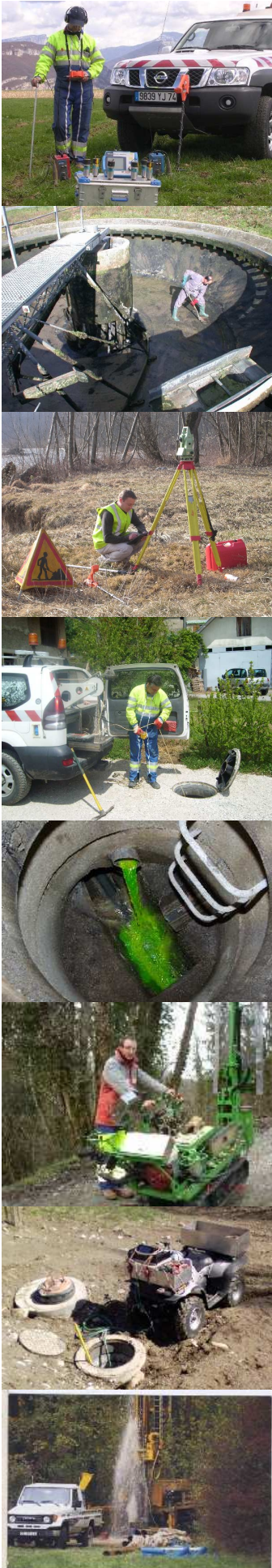
La contribution des différents apports mesurés sur le secteur hydraulique de « Monnetier » aux apports totaux mesurés à la STEP est :

- de 19%* pour les eaux usées strictes ;
- compris entre 11%* et 35%* pour les apports d'Eaux Claires Parasites.

*: cette analyse ne prend pas en compte les volumes perdus au trop plein du poste de refoulement « Contamine » (secteur hydraulique de l'Arve) tout au long de la campagne.

Les apports d'Eaux Claires Permanentes Parasites contribues à hauteur de 17% des apports totaux mesurés à la STEP. Ce chiffre est plus fiable dans la mesure ou le poste « Contamine » ne sur-versait pas en période nocturne fin avril.





SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE BELLECOMBE

Annexes

Régie
Départementale
d'Assistance



haute savoie
 Conseil Général

LAEPS
 Laboratoire d'Analyses
 Environnementales
 des Pays de Savoie

Adresse Postale : R.D.A. – CG74 – 1 Rue du 30^{ème} R.I. – BP 2444 – 74041 ANNECY Cédex

Tél. 04.50.27.18.46 – Fax 04.50.27.14.55

www.rda74.fr - Courriel : contact@rda74.fr

ANNEXE 1

Annexe 1 : tableaux journaliers des débits horaires mesurés



Secteur hydraulique de Monnetier
 Pluviomètre "les Bouedas"
 Tableau journalier des hauteurs d'eau horaires précipitées

Heure	02/04/2010	03/04/2010	04/04/2010	05/04/2010	06/04/2010	07/04/2010	08/04/2010	09/04/2010	10/04/2010	11/04/2010	12/04/2010	13/04/2010	14/04/2010	15/04/2010	16/04/2010	17/04/2010	18/04/2010	19/04/2010	20/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	23/04/2010	24/04/2010
01:00:00	0	0	7,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00:00	0	0	5,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00:00	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00:00	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00:00	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:00:00	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00:00	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00:00	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00:00	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00:00	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22:00:00	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:00:00	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00:00:00	0	7,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Maximum	0,0	7,2	7,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Moyenne	0,0	0,6	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	0,0	15,2	17,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Heure	25/04/2010	26/04/2010	27/04/2010	28/04/2010	29/04/2010	30/04/2010	01/05/2010	02/05/2010	03/05/2010	04/05/2010	05/05/2010	06/05/2010	07/05/2010	08/05/2010	09/05/2010	10/05/2010	11/05/2010	12/05/2010	13/05/2010	14/05/2010	15/05/2010	16/05/2010	
01:00:00	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3,2	0	0	0,6	0	0	0	0
02:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0,2	1	0	0	0	0
03:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0,2	1,4	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0,2	2,2	0	0	0	0
04:00:00	0	0	0	0	0	0	0	1,2	0,6	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0,6	0	0	0	0
05:00:00	0	0	0	0	0	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,2	3,8	0	0	0	0
06:00:00	0	0	0	0	0	0	0,2	2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0,8	0	0	0	0
07:00:00	0	0	0	0	0	0	0,8	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0,6	0	0	0	0
08:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
09:00:00	0	0	0	0	0	0	0	1,8	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
10:00:00	0	0	0	0	0	0	0,6	1,2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
11:00:00	0	0	0	0	0	0	0,4	2,8	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
13:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	2,8	0	0	0	0	0	0
15:00:00	0	0	0	0	0	0,4	0	4,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0,2	0,4	0	0	0	0	0	0
16:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	1	0	0	0	0,8	0,2	0,4	0,6	0	0	0	0	0
17:00:00	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	3	0	0	0	0,6	0	0,2	0	0	0	0	0	0
18:00:00	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	2,8	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00:00	0	0	0	0	0	0	1,8	0	0	0	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0,8	0	0	0	0	0
20:00:00	0	0	0	0	0	0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	4	0	0	0	0	0
21:00:00	0	0	0	0	0	0	1,6	0	0	0	0,6	0	0	0	2	0	0	0,4	0	0	0	0	0
22:00:00	0	0	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0,4	0	0	1,4	0,4	0	0	0,2	0	0	0	0	0
23:00:00	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0,2	0,6	0	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0
00:00:00	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0,2	0	0	0,2	3,6	0	0	0,4	0	0	0	0	0
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Maximum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,8	4,2	1,4	0,2	3,0	0,0	0,0	1,4	3,6	3,2	2,8	4,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Moyenne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,8	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,1	0,4	0,2	0,2	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	10,4	20,2	2,0	0,2	12,4	0,0	0,0	1,8	9,8	5,8	3,8	7,4	11,2	0,0	0,0	0,0	0,0

Semaines
 Vacances scolaires de printemps
 Week end ou jour férié

Pluviométrie donnée en mm/h
 Débits donnés en m³/h

Secteur hydraulique de Monnetier
Pluviomètre "Reignier"
Tableau journalier des hauteurs d'eau horaires précipitées

Heure	02/04/2010	03/04/2010	04/04/2010	05/04/2010	06/04/2010	07/04/2010	08/04/2010	09/04/2010	10/04/2010	11/04/2010	12/04/2010	13/04/2010	14/04/2010	15/04/2010	16/04/2010	17/04/2010	18/04/2010	19/04/2010	20/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	23/04/2010	24/04/2010
01:00:00	0	0	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00:00	0	0	3,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00:00	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00:00	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00:00	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
17:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0
18:00:00	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00:00	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00:00	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22:00:00	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:00:00	0	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00:00:00	0	4,8	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Maximum	0,0	4,8	4,8	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
Moyenne	0,0	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	0,0	8,4	14,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0

Heure	25/04/2010	26/04/2010	27/04/2010	28/04/2010	29/04/2010	30/04/2010	01/05/2010	02/05/2010	03/05/2010	04/05/2010	05/05/2010	06/05/2010	07/05/2010	08/05/2010	09/05/2010	10/05/2010	11/05/2010	12/05/2010	13/05/2010	14/05/2010	15/05/2010	16/05/2010	
01:00:00	0	0	0	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0	2,8	0	0,2	0,6	0	0	0	0
02:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0,2	3,8	0	0	0	0
03:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0,2	2	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0,4	1,4	0	0	0	0
04:00:00	0	0	0	0	0	0	0	1	2,2	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0,8	0	0	0	0
05:00:00	0	0	0	0	0	0	0	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	1,4	0	0	0	0
06:00:00	0	0	0	0	0	0	0	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
07:00:00	0	0	0	0	0	0	0,2	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0,8	0	0	0	0
08:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	1,8	0	0	0	0
09:00:00	0	0	0	0	0	0	0	1,4	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0
10:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
11:00:00	0	0	0	0	0	0	0,2	3	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0
12:00:00	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00:00	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	0	0	0	0	0	0
15:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0,2	1	0	0,4	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0,2	0	0	0
16:00:00	0	0	0	0	0	0	0,2	1	0	0	1	0	0	0	0,4	0	0,2	1	0	0	0	0	0
17:00:00	0	0	0	0	0	0	0,2	0,4	0	0	3	0	0	0	0,4	0	0	0,6	0	0	0,2	0	0
18:00:00	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,2	0	1,8	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
19:00:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00:00	0	0	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0,4	0,2	0	0	3,8	0	0	0	0	0
21:00:00	0	0	0	0	0	0	1,8	0	0	0	0,8	0	0	0	2	0	0	1,4	0	0	0	0,2	0
22:00:00	0	0	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0,4	0	0	0,6	0,4	0	0	0,2	0	0	0,2	0	0
23:00:00	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0,2	0,8	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0
00:00:00	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	2,4	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Maximum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	3,0	2,2	0,0	3,0	0,0	0,0	0,6	2,4	2,8	1,2	3,8	3,8	0,2	0,2	0,2	0,2
Moyenne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7	0,2	0,0	0,5	0,0	0,0	0,1	0,3	0,2	0,1	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	17,0	4,4	0,0	10,8	0,0	0,0	1,2	7,8	5,0	2,4	9,4	12,6	0,2	0,4	0,2	0,2

Semaines
 Vacances scolaires de printemps
 Week end ou jour férié

Pluviométrie donnée en mm/h
Débits donnés en m³/h

Entrée station d'épuration
Tableau journalier des débits horaires mesurés

Heure	02/04/2010	03/04/2010	04/04/2010	05/04/2010	06/04/2010	07/04/2010	08/04/2010	09/04/2010	10/04/2010	11/04/2010	12/04/2010	13/04/2010	14/04/2010	15/04/2010	16/04/2010	17/04/2010	18/04/2010	19/04/2010	20/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	23/04/2010	24/04/2010	
01:00:00	243	201	323	310	250	236	179	159	157	149	122	115	121	114	137	122	112	116	115	114	115	110	109	
02:00:00	282	228	456	299	241	220	198	174	165	162	220	138	92	120	111	128	112	102	95	112	107	114	106	
03:00:00	268	222	476	291	235	215	187	140	153	148	124	94	106	110	100	108	88	79	91	89	79	78	91	
04:00:00	272	219	513	283	231	212	193	116	149	142	128	86	117	103	103	91	80	75	88	80	78	90	78	
05:00:00	266	214	447	280	232	209	154	118	145	148	120	90	108	103	87	93	83	73	82	74	76	75	68	
06:00:00	265	216	405	276	236	220	143	121	145	141	135	90	114	109	99	90	80	71	80	81	72	75	74	
07:00:00	289	214	389	278	265	248	172	150	154	142	161	118	140	139	103	86	78	78	86	80	82	82	70	
08:00:00	335	238	389	295	338	291	221	212	185	158	220	157	202	196	136	92	80	105	126	114	117	123	74	
09:00:00	345	272	399	320	341	295	217	217	232	201	229	231	224	219	192	126	92	175	172	177	180	163	111	
10:00:00	342	301	426	354	315	292	215	240	257	261	245	244	232	218	213	174	133	182	201	196	200	198	159	
11:00:00	349	312	435	366	310	285	267	268	286	289	245	241	225	217	209	197	180	183	212	210	200	195	225	
12:00:00	333	312	427	360	309	278	253	260	293	292	238	211	233	216	221	213	205	180	201	207	204	222	231	
13:00:00	330	291	392	349	299	271	257	258	282	273	238	220	207	208	206	207	208	170	200	196	187	194	219	
14:00:00	332	291	369	248	298	264	246	246	271	265	239	213	204	205	200	189	197	172	180	179	180	207	207	
15:00:00	310	281	376	319	283	256	239	241	258	248	220	212	187	195	197	185	173	178	173	172	168	169	203	
16:00:00	296	259	375	297	274	244	234	230	297	242	198	185	185	195	188	175	172	161	193	171	157	163	191	
17:00:00	288	260	363	296	265	238	228	216	241	211	192	177	172	172	173	164	153	158	139	149	136	144	166	
18:00:00	282	253	361	217	289	265	242	221	220	207	196	221	179	183	164	160	152	151	138	134	134	145	138	143
19:00:00	287	258	360	309	276	266	242	229	227	221	209	192	184	166	171	156	142	143	134	139	144	141	154	
20:00:00	298	276	367	340	241	288	262	238	241	288	233	211	171	171	171	152	159	152	157	152	155	154	151	
21:00:00	303	274	356	323	304	288	267	251	236	245	234	213	215	196	190	179	177	181	171	170	172	183	182	
22:00:00	279	259	344	303	274	285	249	232	216	228	211	201	168	209	194	170	168	194	187	191	172	182	182	
23:00:00	267	263	338	280	265	249	232	216	209	212	195	177	176	185	170	148	168	183	179	170	170	176	166	
00:00:00	254	327	322	258	253	225	214	203	190	173	172	159	170	164	143	135	149	162	149	162	163	142	146	
Minimum	243.0	201.0	322.0	258.0	231.0	209.0	143.0	116.0	145.0	141.0	120.0	86.0	106.0	103.0	87.0	86.0	78.0	71.0	80.0	74.0	72.0	75.0	68.0	
Maximum	349.0	327.0	513.0	366.0	341.0	295.0	267.0	293.0	293.0	245.0	244.0	244.0	232.0	213.0	208.0	208.0	190.0	212.0	210.0	204.0	222.0	231.0	231.0	
Moyenne	296.5	260.0	392.0	308.5	277.4	254.3	220.4	206.4	214.8	206.5	193.0	172.5	175.4	170.7	162.7	146.8	138.2	142.0	147.5	146.7	145.1	144.0	146.5	
Total	7115.0	6241.0	9408.0	7404.0	6658.0	6103.0	5290.0	4954.0	5156.0	5003.0	4631.0	4140.0	4209.0	4096.0	3904.0	3522.0	3316.0	3408.0	3540.0	3521.0	3482.0	3455.0	3517.0	

Heure	25/04/2010	26/04/2010	27/04/2010	28/04/2010	29/04/2010	30/04/2010	01/05/2010	02/05/2010	03/05/2010	04/05/2010	05/05/2010	06/05/2010	07/05/2010	08/05/2010	09/05/2010	10/05/2010	11/05/2010	12/05/2010	13/05/2010	14/05/2010	15/05/2010	16/05/2010	
01:00:00	105.0	110.0	79.0	104.0	122.0	105.0	93.0	178.0	138.0	116.0	100.0	141.0	109.0	115.0	117.0	157.0	94.0	132.0	147.0	156.0	134.0	106.0	106.0
02:00:00	110.0	94.0	67.0	87.0	115.0	101.0	84.0	196.0	125.0	107.0	79.0	136.0	105.0	105.0	104.0	232.0	92.0	118.0	162.0	152.0	137.0	108.0	108.0
03:00:00	83.0	81.0	57.0	78.0	87.0	83.0	84.0	166.0	116.0	89.0	72.0	114.0	94.0	97.0	88.0	194.0	81.0	104.0	202.0	142.0	120.0	101.0	101.0
04:00:00	79.0	60.0	55.0	69.0	69.0	54.0	70.0	124.0	137.0	90.0	73.0	116.0	83.0	76.0	87.0	144.0	71.0	102.0	219.0	133.0	110.0	91.0	91.0
05:00:00	71.0	72.0	51.0	59.0	69.0	61.0	69.0	132.0	231.0	69.0	67.0	105.0	84.0	79.0	78.0	137.0	70.0	103.0	215.0	131.0	107.0	86.0	86.0
06:00:00	69.0	68.0	51.0	62.0	70.0	66.0	69.0	187.0	167.0	82.0	76.0	111.0	80.0	81.0	69.0	139.0	71.0	96.0	254.0	133.0	97.0	98.0	98.0
07:00:00	70.0	68.0	56.0	67.0	75.0	65.0	65.0	207.0	137.0	90.0	123.0	104.0	83.0	73.0	71.0	131.0	67.0	97.0	235.0	126.0	102.0	81.0	81.0
08:00:00	67.0	114.0	85.0	111.0	110.0	97.0	67.0	210.0	182.0	140.0	174.0	148.0	123.0	77.0	76.0	149.0	98.0	138.0	227.0	146.0	108.0	90.0	90.0
09:00:00	81.0	197.0	152.0	184.0	175.0	165.0	81.0	206.0	184.0	175.0	198.0	190.0	177.0	104.0	93.0	209.0	154.0	196.0	271.0	179.0	120.0	98.0	98.0
10:00:00	134.0	202.0	170.0	199.0	200.0	199.0	126.0	247.0	228.0	209.0	247.0	195.0	204.0	152.0	101.0	254.0	174.0	203.0	275.0	199.0	147.0	120.0	120.0
11:00:00	205.0	188.0	191.0	190.0	188.0	189.0	156.0	304.0	168.0	189.0	222.0	159.0	202.0	209.0	138.0	245.0	194.0	216.0	306.0	200.0	174.0	152.0	152.0
12:00:00	226.0	190.0	180.0	199.0	170.0	175.0	181.0	377.0	175.0	178.0	192.0	164.0	150.0	230.0	168.0	241.0	197.0	193.0	307.0	200.0	187.0	183.0	183.0
13:00:00	237.0	173.0	159.0	160.0	153.0	146.0	185.0	353.0	162.0	188.0	224.0	145.0	155.0	224.0	172.0	238.0	164.0	176.0	289.0	192.0	187.0	178.0	178.0
14:00:00	211.0	165.0	151.0	132.0	149.0	147.0	223.0	311.0	152.0	159.0	175.0	178.0	139.0	213.0	157.0	205.0	150.0	172.0	274.0	184.0	178.0	178.0	178.0
15:00:00	199.0	165.0	154.0	173.0	149.0	146.0	183.0	288.0	163.0	163.0	158.0	169.0	138.0	209.0	149.0	238.0	199.0	170.0	263.0	225.0	175.0	165.0	165.0
16:00:00	166.0	147.0	139.0	145.0	134.0	130.0	172.0	284.0	196.0	145.0	179.0	171.0	125.0	194.0	133.0	207.0	206.0	150.0	238.0	229.0	153.0	154.0	154.0
17:00:00	157.0	128.0	118.0	131.0	140.0	124.0	153.0	299.0	164.0	130.0	252.0	147.0	120.0	179.0	122.0	144.0	195.0	170.0	212.0	155.0	153.0	138.0	138.0
18:00:00	138.0	127.0	124.0	127.0	124.0	115.0	141.0	273.0	148.0	124.0	282.0	136.0	156.0	153.0	128.0	125.0	165.0	181.0	208.0	159.0	142.0	128.0	128.0
19:00:00	147.0	124.0	119.0	119.0	126.0	115.0	141.0	246.0	145.0	129.0	249.0	135.0	139.0	144.0	152.0	134.0	144.0	160.0	205.0	165.0	141.0	129.0	129.0
20:00:00	162.0	137.0	126.0	136.0	133.0	127.0	164.0	246.0	169.0	133.0	230.0	149.0	147.0	160.0	166.0	134.0	149.0	171.0	209.0	177.0	150.0	145.0	145.0
21:00:00	205.0	176.0	165.0	162.0	150.0	146.0	219.0	259.0	196.0	179.0	239.0	176.0	176.0	180.0	165.0	153.0	181.0	282.0	215.0	189.0	152.0	163.0	163.0
22:00:00	211.0	146.0	179.0	180.0	173.0	144.0	252.0	260.0	211.0	187.0	230.0	187.0	188.0	184.0	216.0	159.0	193.0	289.0	212.0	186.0	158.0	161.0	161.0
23:00:00	191.0	126.0	176.0	176.0	159.0	139.0	258.0	229.0	184.0	173.0	192.0	168.0	169.0	174.0	187.0	143.0	179.0	197.0	197.0	172.0	135.0	144.0	144.0
00:00:00	148.0	114.0	153.0	152.0	134.0	118.0	225.0	18															

Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N°1 - commune de Reignier Esery - se cteur Esery
Tableau journalier des débits horaires enregistrés

Heure	02/04/2010	03/04/2010	04/04/2010	05/04/2010	06/04/2010	07/04/2010	08/04/2010	09/04/2010	10/04/2010	11/04/2010	12/04/2010	13/04/2010	14/04/2010	15/04/2010	16/04/2010	17/04/2010	18/04/2010	19/04/2010	20/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	23/04/2010	24/04/2010
01:00:00	10,0	6,6	12,7	10,7	6,5	4,9	3,5	4,4	2,7	2,6	1,7	1,9	1,6	1,7	1,6				1,1	1,2	1,0	1,2	1,6
02:00:00	9,6	6,4	14,4	10,5	6,3	4,7	3,6	4,2	2,6	2,4	1,8	1,6	1,5	1,6	1,4				1,0	1,1	0,8	1,1	1,4
03:00:00	10,0	6,1	17,0	10,4	6,1	4,5	3,6	4,4	2,5	2,3	1,9	1,7	1,4	1,6	1,6				1,0	1,0	0,7	1,0	1,2
04:00:00	9,3	6,2	17,5	10,2	6,1	4,5	3,6	4,4	2,6	2,2	1,9	1,6	1,4	1,8	1,6				1,2	1,3	0,9	1,1	1,1
05:00:00	9,1	6,0	17,0	9,8	6,0	4,3	3,3	4,2	2,4	2,0	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4				1,1	1,0	0,8	0,9	1,1
06:00:00	9,0	6,1	17,0	9,7	6,7	5,1	4,7	5,4	2,3	2,2	2,1	2,4	2,5	2,2	2,1				1,6	1,7	1,3	1,2	0,8
07:00:00	10,3	6,6	16,6	9,7	8,0	6,5	5,4	6,3	2,7	2,3	3,7	3,8	3,4	3,6	3,5				2,6	3,0	2,8	2,6	1,6
08:00:00	10,1	7,2	17,0	10,0	7,5	6,6	5,3	6,2	3,9	3,5	3,8	3,7	3,3	3,9	3,7				2,6	3,3	3,1	2,9	3,2
09:00:00	10,2	8,0	17,3	11,4	7,3	6,7	5,4	6,7	5,4	4,2	3,7	3,5	3,3	3,9	3,6				2,6	3,4	2,6	2,8	3,4
10:00:00	10,0	8,1	17,5	11,5	6,9	6,3	5,4	6,2	5,3	5,4	3,6	3,0	3,5	7,0	3,7				2,3	3,1	2,4	2,9	4,2
11:00:00	9,6	7,8	17,3	11,3	6,8	5,4	5,3	5,8	5,2	4,7	3,1	3,0	3,0	2,9	2,7				3,8	2,6	2,3	2,9	3,4
12:00:00	9,5	7,3	16,8	11,1	6,7	5,9	5,2	5,6	4,7	4,8	3,3	2,8	2,9	2,3	3,0				2,9	2,3	2,4	2,7	3,3
13:00:00	9,5	7,3	15,5	10,2	6,5	5,7	5,4	4,9	4,8	3,1	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9				3,1	2,6	2,1	2,9	4,0
14:00:00	9,4	7,5	15,6	10,2	6,5	5,6	6,1	5,5	4,9	5,2	2,8	2,9	3,1	3,0	2,8				2,9	2,6	2,1	2,5	3,2
15:00:00	9,2	6,8	14,9	9,7	6,1	5,4	5,3	4,0	5,3	3,6	2,5	2,5	2,3	2,0	2,7				2,7	2,5	2,2	2,6	2,8
16:00:00	9,3	6,8	15,3	9,1	6,4	5,5	5,2	4,1	4,6	3,6	2,5	2,0	2,8	2,4	2,8				2,2	2,1	1,7	2,7	2,3
17:00:00	8,6	6,2	15,3	8,9	6,0	4,9	5,0	3,9	4,1	3,3	2,4	2,2	2,7	2,9	2,4				2,9	1,8	1,7	2,2	2,5
18:00:00	8,3	6,2	14,5	8,8	6,4	5,5	5,5	4,2	4,5	3,6	2,9	2,7	2,6	2,4	2,9				2,7	2,1	2,0	2,4	2,6
19:00:00	8,7	7,2	14,4	10,2	6,8	6,7	6,6	4,2	4,5	4,3	3,6	4,3	2,6	3,2	3,2				2,8	2,7	2,7	2,8	2,8
20:00:00	8,9	7,0	13,7	8,8	6,9	6,1	6,8	4,5	4,4	4,1	3,3	4,0	3,6	3,7	3,0				3,6	3,0	3,1	3,3	3,4
21:00:00	8,0	6,6	13,3	8,8	7,1	6,0	5,9	4,3	3,8	3,8	3,4	3,7	3,7	3,0	2,9				3,2	2,5	2,7	2,8	2,9
22:00:00	7,8	6,8	13,1	7,9	6,5	4,8	5,5	4,3	3,3	3,1	3,0	2,8	2,8	2,6	2,5				2,3	2,2	2,1	2,1	2,6
23:00:00	7,4	11,5	12,1	7,3	5,7	4,5	5,2	3,7	3,3	2,8	2,5	2,6	2,5	2,2	2,4				1,9	1,9	2,1	1,9	2,3
00:00:00	6,8	11,0	11,6	6,9	5,2	4,0	4,7	3,1	2,5	2,3	1,9	2,4	2,0	2,2	1,6				1,9	1,3	1,4	2,1	1,7
Minimum	6,8	6,0	11,6	6,9	5,2	4,0	3,3	3,1	2,3	2,0	1,7	1,6	1,4	1,5	1,4				1,0	1,0	0,7	0,9	0,8
Maximum	10,3	11,5	17,5	11,5	8,0	6,7	6,8	6,7	5,4	5,4	3,8	4,3	3,7	3,7	3,7				3,8	3,4	3,1	3,3	4,2
Moyenne	9,1	7,2	15,3	9,7	6,5	5,4	5,1	4,8	3,8	3,5	2,8	2,7	2,6	3,0	2,5				2,3	2,2	2,0	2,2	2,5
Total	218,7	173,7	367,2	233,0	156,8	130,7	121,6	114,5	92,0	82,9	66,1	65,1	62,9	72,2	61,1				55,6	51,9	47,1	53,3	58,9

Pluviométrie journalière (mm)	0,0	8,4	14,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0

Heure	25/04/2010	26/04/2010	27/04/2010	28/04/2010	29/04/2010	30/04/2010	01/05/2010	02/05/2010	03/05/2010	04/05/2010	05/05/2010	06/05/2010	07/05/2010	08/05/2010	09/05/2010	10/05/2010	11/05/2010	12/05/2010	13/05/2010	14/05/2010	15/05/2010	16/05/2010	
01:00:00	1,6	1,1	1,0	1,2	1,8	1,0	1,3	2,2	1,7	1,3	1,1	1,7	1,5	1,2	1,6	2,0	1,4	1,4	2,5	5,3	2,9	2,3	2,3
02:00:00	1,8	0,8	1,0	1,0	1,6	1,0	1,0	1,4	1,4	1,3	1,0	1,7	1,1	1,3	1,2	1,3	1,3	1,2	4,5	5,2	2,9	2,2	2,2
03:00:00	1,2	0,9	0,9	0,9	1,8	0,7	1,0	1,2	2,5	1,8	0,9	1,8	1,0	1,2	1,0	1,2	1,3	1,2	4,7	4,8	3,1	2,2	2,2
04:00:00	1,3	1,4	0,9	0,9	1,6	0,8	1,3	1,5	2,1	0,9	1,1	1,7	1,3	1,1	1,0	1,3	1,4	1,2	3,8	4,3	2,9	2,3	2,3
05:00:00	0,8	0,9	1,0	0,8	1,6	0,8	1,0	2,3	1,3	1,1	1,0	1,6	1,2	0,8	1,2	1,1	1,2	1,0	5,2	3,8	2,8	2,1	2,1
06:00:00	0,9	1,9	1,6	1,4	2,9	1,3	0,9	2,7	2,0	1,6	1,6	2,2	2,1	0,9	1,0	1,3	1,7	1,6	4,5	3,9	2,8	2,2	2,2
07:00:00	1,5	3,3	3,8	2,7	4,7	3,1	1,5	4,7	3,6	4,7	3,2	3,4	4,1	3,8	1,2	1,6	3,9	3,1	5,2	4,4	3,1	2,1	2,1
08:00:00	2,1	3,2	3,1	2,9	5,0	3,0	2,8	3,1	3,6	3,5	3,5	3,7	3,4	3,0	1,9	1,5	3,4	3,4	6,8	4,9	3,5	2,2	2,2
09:00:00	4,0	2,6	3,0	3,0	5,3	2,6	3,7	6,1	3,2	3,1	3,8	3,2	3,5	4,0	3,5	3,4	3,2	3,1	7,2	5,0	3,5	2,4	2,4
10:00:00	4,5	2,3	2,6	2,8	4,6	2,5	4,8	7,5	3,3	2,6	3,9	3,4	2,9	4,3	4,4	1,6	3,1	2,9	7,1	5,9	3,5	2,6	2,6
11:00:00	3,8	2,4	2,9	2,3	4,9	1,8	4,1	7,7	2,6	4,9	3,3	2,9	2,5	3,1	3,4	1,8	3,0	2,7	7,6	5,8	3,2	2,8	2,8
12:00:00	3,2	2,1	2,9	2,5	5,5	1,9	3,3	5,8	2,8	2,0	3,8	3,5	2,2	3,1	3,0	3,4	3,1	3,8	7,0	11,6	3,0	2,5	2,5
13:00:00	3,3	2,5	2,8	2,4	5,4	2,2	3,2	4,8	2,6	2,2	3,6	3,2	2,6	3,2	2,4	3,0	3,1	3,9	6,8	11,0	3,0	2,5	2,5
14:00:00	3,3	2,3	2,2	3,2	5,4	2,5	3,5	5,2	2,5	2,2	3,1	2,7	3,0	3,7	2,3	3,3	4,8	2,6	6,7	8,7	3,1	2,5	2,5
15:00:00	2,8	2,0	2,0	2,4	2,1	2,1	2,8	6,3	2,2	2,1	2,5	2,7	2,5	3,4	2,1	2,4	4,2	2,6	6,7	6,2	2,9	2,5	2,5
16:00:00	2,6	2,0	1,6	2,0	1,7	1,7	2,3	4,8	2,0	1,7	3,2	2,6	2,0	2,0	3,1	2,4	3,4	3,1	7,7	5,1	2,7	2,5	2,5
17:00:00	3,2	1,5	1,9	3,0	1,8	1,8	2,7	4,7	2,3	2,2	5,8	2,7	2,5	2,7	2,2	2,4	2,5	3,5	7,3	4,6	2,5	2,4	2,4
18:00:00	3,3	1,9	2,1	3,4	2,3	2,6	3,1	4,0	2,1	4,2	4,5	2,7	2,3	3,8	2,2	2,6	2,7	3,7	7,2	4,8	2,6	2,3	2,3
19:00:00	3,4	3,4	2,6	2,7	3,3	2,6	4,8	2,9	3,3	4,5	3,7	3,6	2,9	3,8	2,4	3,2	3,2	3,8	7,6	4,4	2,6	2,3	2,3
20:00:00	4,1	3,5	3,2	3,8	3,3	3,1	4,0	4,2	3,6	3,3	3,8	3,6	3,2	3,0	2,3	3,7	3,5	6,3	7,4	4,0	2,8	2,5	2,5
21:00:00	3,3	3,9	3,1	4,0	2,8	2,8	3,6	4,0	3,3	4,1	4,0	3,7	2,7	3,0	2,5	3,2	2,9	3,9	7,4	3,7	2,7	2,4	2,4
22:00:00	2,4	2,7	2,3	2,9	2,6	2,3	2,9	3,0	2,7	2,3	3,5	2,7	2,9	2,6	1,4	2,8	2,4	2,8	6,8	3,7	2,5	2,2	2,2
23:00:00	2,0	2,2	1,8	2,9	1,7	2,0	2,5	2,0	2,0	2,0	2,8	2,2	2,0	2,2	1,4	2,4	2,0	4,0	6,4	3,4	2,5	2,2	2,2
00:00:00	1,4	1,7	1,5	2,1	1,4	1,4	2,5	2,2	1,7	1,6	2,0	1,6	1,5	1,8	2,3	2,1	1,6	2,3	5,7	3,0	2,3	2,1	2,1
Minimum	0,8	0,9	0,8	0,8	1,4	0,7	0,9	1,2	1,3	0,9	1,0	1,0	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	0,8	2,5	3,0	2,3	2,1	2,1
Maximum	4,5	3,9	3,8	4,0	5,5	3,1	5,0	7,7	3,6	4,5	5,8	4,1	3,8	4,3	4,4	3,7	4,8	6,3	7,7	11,6	3,5	2,8	2,8
Moyenne	2,6	2,2	2,1	2,4	3,1	2,0	2,7	3,9	2,3	2,5	3,3	2,7	2,7	2,3	2,6	2,1	2,7	2,9	6,2	5,3	2,9	2,3	2,3
Total	61,7	52,3	51,6	56,9	74,3	47,8	65,1	94,4	60,2	55,8	70,6	65,7	56,4	61,9	50,1	52,8	64,3	69,1	149,6	127,4	69,3	56,2	56,2

Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N°1bis - commune de Reignier Esery - secteur Esery
Tableau journalier des débits horaires enregistrés

Heure	02/04/2010	03/04/2010	04/04/2010	05/04/2010	06/04/2010	07/04/2010	08/04/2010	09/04/2010	10/04/2010	11/04/2010	12/04/2010	13/04/2010	14/04/2010	15/04/2010	16/04/2010	17/04/2010	18/04/2010	19/04/2010	20/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	23/04/2010	24/04/2010
01:00:00	0.7	0.6	3.6	0.9	0.6	0.4	0.3	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.3	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.5
02:00:00	0.7	0.5	3.8	0.8	0.6	0.4	0.5	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.2	0.2	0.6	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6
03:00:00	0.7	0.5	3.8	0.8	0.6	0.6	0.4	0.2	0.4	0.3	0.2	0.6	0.2	0.3	0.7	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6
04:00:00	0.8	0.7	2.8	1.0	0.6	0.7	0.4	0.2	0.5	0.2	0.5	0.7	0.4	0.4	0.8	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6
05:00:00	0.9	0.6	2.5	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.7	0.4	0.4	0.6	0.3	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
06:00:00	1.7	0.8	2.2	0.8	1.2	1.0	1.0	1.4	0.4	0.5	0.8	1.3	0.8	0.9	0.9	0.6	0.4	0.9	0.9	0.9	1.2	0.7	0.7
07:00:00	1.4	0.9	2.1	0.9	1.7	1.4	1.5	1.5	0.7	1.7	1.5	1.7	1.2	1.4	1.2	1.0	0.6	1.4	1.3	1.2	1.0	1.0	1.2
08:00:00	2.0	1.5	2.2	1.6	1.7	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.2	1.3	1.3	1.6	1.2	1.0	1.4	1.5	1.3	1.0	1.6	1.6
09:00:00	1.4	2.0	2.4	1.7	1.4	1.4	1.2	1.3	1.6	1.6	1.2	1.2	1.6	1.4	1.4	2.5	1.9	1.3	1.8	1.0			2.4
10:00:00	2.0	1.8	2.4	2.1	1.3	1.4	0.9	1.2	1.4	1.7	1.2	1.3	1.3	1.2	1.4	1.9	1.9	1.8	1.5	1.0			1.8
11:00:00	2.2	1.6	2.1	1.5	1.1	1.0	0.7	0.8	1.5	1.2	1.8	0.8	1.2	1.0	0.9	1.4	1.7	0.9	1.2	1.0		1.4	1.6
12:00:00	1.5	1.4	2.0	1.4	1.1	0.9	0.9	0.8	1.3	1.3	1.1	0.9	1.2	0.7	0.8	1.1	1.3	0.9	0.8	0.9		1.1	1.3
13:00:00	2.1	1.3	1.6	0.9	1.6	1.0	1.5	0.9	1.0	1.2	0.9	1.1	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.2	1.0	1.1		1.3	1.3
14:00:00	1.5	1.3	1.7	1.4	1.0	0.9	0.9	0.6	1.6	1.4	0.8	0.9	0.8	1.0	1.0	1.4	1.4	1.0	1.1	1.0		1.4	1.3
15:00:00	1.1	1.3	1.6	0.9	1.4	1.1	0.8	0.9	1.0	1.1	0.6	0.9	1.0	0.6	0.7	1.0	1.3	0.8	0.7	0.8		1.3	1.5
16:00:00	1.3	2.9	1.4	1.6	0.8	0.7	0.6	0.7	0.9	0.7	0.8	0.7	0.9	0.5	0.8	0.9	1.0	0.7	0.6	0.7		1.2	1.2
17:00:00	1.1	1.2	1.6	2.2	1.0	0.9	0.8	0.7	1.0	0.8	0.8	1.0	0.8	0.8	0.7	1.4	1.0	0.7	0.7	0.7		1.2	1.1
18:00:00	1.2	1.6	1.4	1.4	1.0	0.8	1.0	0.8	0.9	1.0	0.8	1.0	1.1	1.2	0.9	1.1	1.0	0.9	1.2	0.9		1.5	1.3
19:00:00	1.6	1.4	1.5	1.7	1.2	1.1	1.0	1.2	1.1	1.2	1.3	1.4	1.3	1.0	1.1	1.3	1.3	1.3	1.1	1.3		1.5	1.6
20:00:00	1.4	1.4	1.7	1.5	1.4	1.7	1.0	1.4	1.6	1.3	1.0	1.1	0.9	1.1	1.0	1.3	1.4	1.5	1.1	1.4		1.4	1.7
21:00:00	1.5	1.4	1.5	1.5	1.2	1.1	1.0	0.7	1.1	1.2	0.9	0.9	0.8	1.1	0.9	1.0	1.2	0.9	1.0	1.1		1.3	1.2
22:00:00	1.3	2.0	1.8	1.1	1.1	1.0	0.8	1.0	0.7	1.0	1.2	0.8	0.9	0.8	1.2	1.0	0.9	1.3	0.6	0.9		1.2	1.2
23:00:00	1.0	2.9	1.2	0.8	0.8	0.6	0.5	0.7	0.6	0.6	1.2	0.6	0.7	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	1.0	0.8		1.0	1.3
00:00:00	0.8	2.7	0.9	0.8	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	0.4	0.5	0.7		0.6	0.8
Minimum	0.7	0.5	0.9	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2	0.5
Maximum	2.2	2.9	3.8	2.2	1.7	1.6	1.5	1.5	1.6	1.8	1.7	1.6	1.7	1.6	2.5	1.9	1.8	1.8	1.4	1.2		1.5	2.4
Moyenne	1.3	1.4	2.1	1.3	1.0	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9		0.6	1.2
Total	32,0	34,0	49,9	31,2	25,1	22,2	19,0	19,7	21,3	22,3	20,7	22,6	20,5	20,4	22,0	24,2	23,3	20,9	21,0	20,7		5,0	17,2

Pluviométrie journalière (mm)	0,0	8,4	14,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	

Heure	25/04/2010	26/04/2010	27/04/2010	28/04/2010	29/04/2010	30/04/2010	01/05/2010	02/05/2010	03/05/2010	04/05/2010	05/05/2010	06/05/2010	07/05/2010	08/05/2010	09/05/2010	10/05/2010	11/05/2010	12/05/2010	13/05/2010	14/05/2010	15/05/2010	16/05/2010
01:00:00	0.6	0.5	0.3	0.7	0.6	0.3	0.5	1.3	0.8	0.5	0.6	0.5	0.3	0.4	0.9	1.3	0.3	0.4	0.6	0.4	0.5	1.0
02:00:00	0.6	0.4	0.3	0.9	0.4	0.3	0.7	1.3	0.9	0.5	0.4	0.5	0.3	0.5	0.9	0.9	0.3	0.4	1.2	0.4	0.4	0.9
03:00:00	0.7	0.6	0.4	0.8	0.8	0.3	0.7	1.2	1.4	0.6	0.7	0.5	0.3	0.6	0.9	0.6	0.4	0.6	1.2	0.4	0.4	0.8
04:00:00	0.5	0.5	0.7	0.5	1.0	0.6	0.4	1.6	1.1	0.5	0.7	0.8	0.3	0.4	0.8	0.7	0.4	0.5	1.5	0.5	0.5	0.7
05:00:00	0.4	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	1.7	1.2	0.5	0.6	0.6	0.5	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5	1.3	0.5	0.4	0.8
06:00:00	0.5	1.4	1.6	1.4	1.3	1.1	0.6	1.2	1.9	1.3	1.7	1.3	1.3	0.7	1.1	1.2	1.0	0.9	1.1	0.9	0.5	0.9
07:00:00	0.9	1.9	2.1	1.9	2.2	2.1	0.9	1.5	2.7	1.8	2.2	1.6	1.7	1.0	1.1	1.8	1.6	1.9	1.3	0.9	0.5	1.0
08:00:00	1.1	1.7	1.4	1.6	2.2	1.9	1.5	4.0	2.3	1.8	1.4	1.7	1.2	1.2	2.7	1.5	1.2	1.4	1.8	1.2	0.8	1.2
09:00:00	1.9	1.5	1.6	1.8	1.6	1.5	2.0	2.2	2.0	1.4	2.2	1.0	2.0	2.0	1.3	2.2	1.1	1.9	1.7	1.3	1.3	1.8
10:00:00	2.3	1.2	1.3	1.9	1.9	1.5	2.0	4.3	2.2	1.3	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	1.3	1.2	1.2	1.8	1.0	2.5	1.8
11:00:00	2.2	1.0	1.2	1.3	1.4	1.8	2.0	2.1	1.5	1.2	1.2	1.0	1.3	1.2	1.5	0.9	1.0	1.0	1.7	1.2	1.6	1.7
12:00:00	1.7	1.1	1.1	1.3	1.4	0.8	1.7	1.6	1.1	1.2	1.2	1.0	1.0	1.3	1.4	1.0	1.0	1.0	1.7	1.2	1.6	1.9
13:00:00	1.6	1.2	1.4	1.4	1.3	1.0	1.9	2.2	1.3	1.2	1.3	1.1	1.1	1.1	0.9	1.1	0.9	1.0	1.4	1.4	1.3	1.6
14:00:00	1.2	1.1	1.1	1.4	1.1	0.9	1.2	3.0	1.0	1.0	0.9	1.1	1.3	1.1	0.7	1.3	1.2	1.3	1.7	1.5	1.6	1.6
15:00:00	2.3	0.7	1.0	1.1	0.8	0.8	1.3	3.0	1.1	0.8	1.2	0.9	0.8	1.1	1.4	1.3	0.6	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4
16:00:00	1.7	0.9	0.9	1.0	0.8	0.8	1.2	1.9	0.9	0.8	1.5	0.8	0.8	1.0	1.2	0.6	0.8	0.9	1.0	0.8	1.1	1.1
17:00:00	1.1	1.0	1.1	1.0	0.9	0.7	1.3	1.8	0.8	1.1	2.1	0.8	0.8	1.0	1.2	0.7	0.8	0.7	1.0	0.9	1.6	1.2
18:00:00	1.6	1.5	1.2	1.3	1.0	1.2	1.5	2.2	1.4	1.1	1.6	1.1	1.1	1.1	1.8	0.8	1.0	1.1	1.3	1.0	1.1	1.5
19:00:00	1.9	1.5	1.7	1.8	1.4	1.2	2.0	2.5	1.6	1.5	1.7	1.2	1.5	1.1	1.8	1.7	1.6	1.8	1.1	1.3	1.5	1.8
20:00:00	2.0	1.6	1.6	2.2	1.7	1.2	2.0	2.2	1.5	1.4	1.4	1.2	1.6	1.0	1.6	1.4	1.5	2.4	1.2	1.1	1.0	2.0
21:00:00	1.7	1.5	1.5	1.3	1.1	1.3	1.1	1.8	1.4	0.9	1.5	1.0	0.9	1.4	1.0	0.9	1.4	1.0	0.8	0.7	0.8	1.5
22:00:00	1.6	1.2	1.4	1.3	1.1	0.9	1.4	1.7	0.9	0.8	1.3	0.8	1.0	0.8	1.1	0.7	1.2	0.8	0.9	0.6	0.8	1.2
23:00:00	1.3	0.8	1.0	1.0	0.9	1.0	1.1	1.9	0.8	0.9	1.0	0.7	0.7	0.8	1.2	0.7	0.7	1.0	0.7	0.7	1.3	0.9
00:00:00	0.6	0.6	0.8	0.6	0.4	0.6	1.2	1.1	0.6	0.7	0.6	0.4	0.6	0.8	1.8	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	1.1	0.9
Minimum	0.4	0.3	0.3	0.5	0.4	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.8	0.6	0.3	0.4	0.6	0.4	0.4	0.7
Maximum	2.3	1.9	2.1	2.2	2.2	2.1	2.0	4.3	2.7	1.8	2.2	1.7	2.0	2.7	1.8	2.4	1.6	2.4	1.8	1.7	2.5	2.0
Moyenne	1.3	1.1	1.1	1.3	1.2	1.0	1.3	2.1	1.3	1.0	1.3	1.0	1.0	1.3	1.0	1.2	0.9	1.0	1.2	0.9	1.1	1.3
Total	32,2	25,9	27,1	30,3	27,9	24,1	31,3	49,2	32,1	24,8	30,1	22,8	23,2	23,3	31,4	23,0	22,7	24,5	29,3	21,7	25,4	31,0

Pluviomé

Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N2 - commune d'Arthaz Pont Notre Dam
Tableau journalier des débits horaires enregistrés

Heure	02/04/2010	03/04/2010	04/04/2010	05/04/2010	06/04/2010	07/04/2010	08/04/2010	09/04/2010	10/04/2010	11/04/2010	12/04/2010	13/04/2010	14/04/2010	15/04/2010	16/04/2010	17/04/2010	18/04/2010	19/04/2010	20/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	23/04/2010	24/04/2010
01:00:00	16,16	12,84	20,51	14,57	9,49	7,13	4,9	4,21	4,23			4,04	3,97	4,29	3,91	3,38	3,26	4,11	3,05	3,02	2,84	2,82	3
02:00:00	15,75	12,79	23,84	13,87	9,26	6,78	4,73	3,99	3,87			3,79	3,58	4,39	3,39	3,36	3,27	3,7	2,56	2,64	2,58	2,67	2,71
03:00:00	15,35	12,46	31,58	13,41	9,03	6,82	4,7	3,93	3,73			3,77	3,39	3,79	3,29	2,97	3	3,68	2,38	2,62	2,38	2,49	2,38
04:00:00	15,3	12,39	28,13	13,59	8,95	6,86	4,78	4,17	3,83			3,98	3,53	3,53	3,52	3,07	3,07	3,76	2,48	2,55	2,59	2,43	2,49
05:00:00	15,23	12,33	27,69	13,59	8,83	6,55	4,48	3,78	3,83			4,01	3,62	3,72	3,63	2,76	2,85	3,78	2,69	2,7	2,51	2,59	2,18
06:00:00	15,87	12,23	27,34	13,39	10,23	7,94	5,53	4,96	3,92			4,82	4,62	4,54	4,39	3,02	2,54	4,48	3,41	3,6	3,45	3,59	2,31
07:00:00	16,48	12,69	26,59	13,41	4,66	9,48	8,21	7,59	4,66			6,37	6,83	6,12	6,16	3,69	3,04	6,65	5,25	4,92	5,22	5,36	3,51
08:00:00	17,49	13,96	26,87	14,68	13,47	10,23	8,34	7,98	7,1			8,43	7,73	8,85	7,14	6,05	4	7,91	7,01	7,13	6,77	6,48	5,15
09:00:00	18,01	14,5	27,44	16,98	12,44	9,71	7,82	7,76	8,48			8,06	8,14	8,11	7,9	8,37	6,78	9,03	6,95	6,93	6,22	6,71	7,24
10:00:00	17,2	15,33	27,84	18,27	12,73	8,7	7,59	7,34	8,66			8,12	8,48	7,83	7,71	9,63	8,42	7,93	6,58	6,79	6,43	5,72	8,07
11:00:00	22,81	15,18	28,1	17,03	12,25	7,96	6,87	8,04	9,17			7,12	8,16	7,08	7,09	9,03	5,29	8,39	5,87	6,66	5,29	6,51	8,27
12:00:00	26,82	14,96	25,97	16,44	11,23	7,59	7,18	6,94	8,65			7,26	7,54	6,68	7,29	8,05	8,37	7,63	5,84	6,2	6,4	6,14	8,15
13:00:00	26,34	14,75	23,01	15,8	10,89	7,98	6,69	6,97	8,65			7,29	7,54	6,86	7,08	8,88	7,52	7,62	5,63	6,02	5,88	6,07	8,02
14:00:00	20,59	14,19	21,89	14,44	10,41	8,13	6,47	6,59	8,41			7,36	7,43	6,84	7,13	8,61	7,65	7,18	5,21	6,43	5,2	6	7,33
15:00:00	21,51	13,13	20,84	13,15	10,37	7,14	6,46	6,61	7,74			6,91	7,35	6,26	6,58	7,58	6,78	4,96	4,96	5,7	4,88	5,81	7,42
16:00:00	15,5	12,52	20,49	13,45	9,78	6,56	6,26	6,69	7,22			6,32	6,68	5,07	5,17	7,21	7,42	5,13	4,83	5,28	5,39	4,8	6,96
17:00:00	15,64	12,59	20,04	13,97	10,03	7,04	6,74	6,53	7,61			6,22	6,15	5,63	7,15	6,66	6,75	4,96	5,25	5,33	4,86	5,57	6,67
18:00:00	16,06	12,82	19,49	13,29	9,99	7,96	7,65	7,97	7,61			7,03	6,53	6,76	6,53	6,89	7,02	5,36	5,02	5,98	4,86	5,59	6,52
19:00:00	16,19	13,05	19,29	15,88	10,71	8,61	7,62	7,44	8,66			6,51	8,29	7,47	7,19	8,07	8,59	6,47	6,61	5,46	5,84	6,27	7,74
20:00:00	15,44	12,73	19,14	14,42	11,51	9,81	8,37	9,12	7,81			8,45	8,51	8,12	7,24	7,68	9,49	6,95	7,13	7,31	6,28	6,78	7,51
21:00:00	14,83	12,55	18,56	13,66	11,23	8,89	7,77	7,48	6,33			7,76	8,61	7,39	6,21	5,76	8,13	7,24	6,58	7,02	5,74	5,69	5,82
22:00:00	14,38	12,82	17,81	11,8	9,81	7,58	6,42	6,3	5,61			7,03	7,03	6,47	5,55	5,4	7,42	6,55	5,4	5,66	5,36	4,59	5,54
23:00:00	13,95	13,97	16,3	11,49	8,57	6,57	5,91	5,62	6,72			5,94	5,58	5,36	4,9	4,7	6,51	4,66	4,59	4,95	4,52	4,16	4,28
00:00:00	13,17	16,8	15,34	10,25	7,99	5,7	4,86	5,06	7,1			5,2	5,02	4,52	4,38	4,22	5,89	3,97	4,27	3,89	3,4	3,56	4,06
Minimum	13,2	12,2	15,3	10,3	8,0	5,7	4,5	3,8	3,7	0,0	0,0	3,8	3,4	3,5	3,3	2,8	2,5	3,7	2,4	2,6	2,4	2,4	2,2
Maximum	26,8	16,8	31,6	18,3	13,5	10,2	8,4	9,1	9,2	0,0	0,0	8,5	8,6	8,9	7,9	9,5	9,0	7,1	7,3	6,8	6,8	6,8	8,3
Moyenne	17,3	13,5	23,1	14,2	10,5	7,8	6,5	6,4	6,7	#DIV/0!	#DIV/0!	6,3	6,4	6,1	5,9	6,0	6,1	6,0	5,0	5,2	4,8	4,9	5,6
Total	416,1	323,6	554,1	340,8	251,2	187,7	156,4	153,1	159,6	0,0	0,0	151,0	154,3	145,7	140,5	145,0	147,1	144,4	119,6	124,8	114,9	118,4	133,3

Pluviométrie journalière (mm)	0,0	8,4	14,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0

Heure	25/04/2010	26/04/2010	27/04/2010	28/04/2010	29/04/2010	30/04/2010	01/05/2010	02/05/2010	03/05/2010	04/05/2010	05/05/2010	06/05/2010	07/05/2010	08/05/2010	09/05/2010	10/05/2010	11/05/2010	12/05/2010	13/05/2010	14/05/2010	15/05/2010	16/05/2010
01:00:00	3,4	2,7	2,4	2,4	2,3	2,1	2,2	5,0	5,1	3,8	3,2	5,7	4,0	3,4	3,5	9,5	4,7	4,1	8,1	9,1	5,7	5,1
02:00:00	2,6	2,3	2,3	1,9	2,1	1,8	1,7	4,2	4,9	3,6	3,1	5,2	3,8	3,3	3,4	7,9	4,4	4,1	12,4	8,7	5,2	4,7
03:00:00	2,4	2,0	2,1	1,8	1,9	1,7	1,7	3,5	5,7	3,8	2,9	5,1	3,7	3,5	3,3	6,9	4,1	4,4	12,0	8,2	5,2	4,6
04:00:00	2,3	2,5	2,0	1,9	2,2	1,7	1,7	4,1	5,9	3,7	3,0	4,9	3,9	3,2	3,0	6,8	4,2	4,4	11,6	8,1	5,0	4,7
05:00:00	2,1	2,5	1,8	2,0	2,1	1,8	1,5	4,8	5,4	3,7	2,9	4,8	3,4	3,1	3,0	6,9	4,1	4,1	12,5	7,7	5,2	4,4
06:00:00	2,2	3,1	3,1	2,9	3,3	2,8	1,7	6,3	6,2	4,8	4,0	6,6	5,1	3,3	3,3	7,9	5,9	5,1	12,9	8,1	5,2	4,5
07:00:00	2,5	5,9	5,5	5,3	5,7	4,8	2,3	6,2	8,1	5,7	7,2	8,4	7,0	3,7	3,5	10,0	8,3	8,3	14,7	10,3	5,5	4,9
08:00:00	4,7	7,3	7,1	6,7	8,0	6,9	5,0	7,1	7,9	7,9	8,8	7,8	7,8	5,7	4,0	10,0	8,6	8,9	18,5	10,6	7,5	5,7
09:00:00	6,2	6,9	6,5	6,6	7,8	5,8	6,7	10,3	7,2	6,3	8,1	7,4	7,1	7,4	6,6	9,1	7,9	7,8	19,7	10,9	8,9	8,2
10:00:00	8,0	6,3	5,7	6,8	7,0	5,3	7,3	11,6	7,1	6,1	7,3	7,3	6,1	8,7	8,4	8,1	7,8	7,0	21,2	10,8	9,7	9,7
11:00:00	8,0	5,7	5,0	6,1	6,3	4,3	6,5	15,3	6,5	5,8	6,3	7,3	6,5	8,9	8,4	7,8	7,1	21,4	10,9	10,1	9,4	9,4
12:00:00	7,8	6,0	5,0	4,9	5,8	4,4	6,6	12,3	7,4	5,5	6,0	6,4	5,9	8,6	8,0	8,0	7,1	6,4	19,8	10,3	9,7	9,8
13:00:00	7,8	6,0	4,7	5,4	5,8	4,7	6,1	11,5	7,0	5,6	6,3	6,9	5,8	8,0	8,4	7,0	6,5	6,6	19,0	10,3	9,4	9,3
14:00:00	6,6	5,9	5,1	5,1	5,6	4,6	6,2	10,1	6,7	5,7	5,9	6,1	5,8	6,9	6,0	7,7	6,8	7,3	18,2	9,9	8,2	8,4
15:00:00	6,6	4,6	4,9	5,6	4,2	5,1	11,4	5,9	4,9	4,2	5,3	5,6	5,3	7,0	5,3	6,8	6,5	6,6	17,2	8,4	7,8	8,2
16:00:00	5,5	5,1	4,3	4,3	3,3	4,0	5,4	11,5	5,6	4,7	5,7	5,3	5,2	6,8	5,3	6,2	5,8	6,5	19,3	8,1	7,3	7,7
17:00:00	5,7	6,1	4,5	4,7	3,5	4,1	4,7	10,1	4,7	3,5	5,0	8,7	5,5	5,0	5,5	6,6	5,6	6,4	17,7	8,2	7,5	7,3
18:00:00	5,7	5,2	5,6	4,6	4,7	4,8	4,9	10,3	6,4	4,8	6,2	6,2	5,8	5,9	6,3	7,2	6,6	6,5	14,5	8,7	8,3	7,4
19:00:00	7,1	6,4	5,6	5,7	5,3	4,8	6,9	7,3	6,0	8,7	7,0	6,8	7,5	6,8	8,0	7,7	8,8	13,7	9,0	8,1	8,2	8,2
20:00:00	8,8	7,1	5,8	6,9	6,7	5,6	7,4	8,9	8,7	7,0	9,3	8,3	7,1	6,1	7,8	8,7	8,3	11,9	14,0	9,0	8,4	8,2
21:00:00	6,3	6,2	5,9	5,9	6,2	5,0	7,9	7,6	6,2	7,4	11,3	7,8	7,1	5,2	8,7	8,9	7,6	10,4	12,9	8,9	7,2	7,8
22:00:00	5,3	5,2	5,3	5,5	4,8	4,0	6,3	6,7	6,3	5,8	9,1	6,1	5,5	4,8	6,6	6,8	6,7	8,3	12,1	7,9	6,6	7,2
23:00:00	4,2	4,4	4,2	3,9	3,9	3,6	5,5	5,9	4,7	4,7	8,0	5,6	5,3	5,7	4,4	5,8	6,6	6,1	11,2	7,3	6,1	6,0
00:00:00	3,4	3,3	3,4	3,1	2,9	3,2	4,9	5,4	4,6	4,3	6,5	4,8	4,0	3,7	7,7	5,2	5,0	7,6	10,2	6,6	5,7	4,7
Minimum	2,1	2,0	1,8	1,8	1,7	1,5	1,7	3,5	2,9	3,4	4,8	3,4	3,1	3,0	3,0	5,2	4,1	4,1	8,1	6,6	5,0	4,4
Maximum	8,8	7,3	7,1	6,9	8,0	6,9	7,4	15,3	8,7	7,9	11,3											

Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N3 - commune d'Arthaz Pont Notre Dam
Tableau journalier des débits horaires enregistrés

Heure	02/04/2010	03/04/2010	04/04/2010	05/04/2010	06/04/2010	07/04/2010	08/04/2010	09/04/2010	10/04/2010	11/04/2010	12/04/2010	13/04/2010	14/04/2010	15/04/2010	16/04/2010	17/04/2010	18/04/2010	19/04/2010	20/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	23/04/2010	24/04/2010
01:00:00	33,71	22,78	28,17	19,96	12,21	7,97	4,59	3,76	3,72	3,71	3,61	3,32	3,15	3,05	2,81	2,61	2,45	1,87	1,8	1,79	1,67	1,74	1,77
02:00:00	32,51	22,27	31	19,29	11,91	7,93	4,53	3,62	3,4	3,53	3,49	3,19	3,14	2,82	2,58	2,55	2,32	1,76	1,7	1,7	1,52	1,53	1,47
03:00:00	31,86	22,18	34,89	19,03	11,73	7,76	4,48	3,79	3,45	3,43	3,54	3,28	3,13	2,7	2,56	2,6	2,25	1,81	1,62	1,78	1,62	1,53	1,4
04:00:00	31,38	21,82	35,28	18,5	11,61	7,55	4,71	3,7	3,48	3,51	3,57	3,39	3,19	2,89	2,94	2,52	2,43	1,69	1,82	1,73	1,91	1,55	1,54
05:00:00	30,83	21,18	35,27	18,12	11,47	7,4	4,29	3,66	3,49	3,48	3,32	3,54	3,07	2,8	2,77	2,33	2,13	1,66	1,61	1,87	1,67	1,48	1,35
06:00:00	31,21	21,08	34,67	17,69	12,1	8,24	4,93	4,45	3,52	3,49	4,12	3,86	3,8	3,15	3,4	2,53	2,23	2,13	2,09	2,44	2,18	2,06	1,43
07:00:00	32,46	21,45	33,76	17,6	13,14	8,41	6,13	5,61	3,98	3,84	5,33	5,51	4,66	4,52	4,46	3,08	2,19	3,69	3,14	3,26	3,66	3,85	2,01
08:00:00	32,45	22,52	33,01	17,84	12,6	8,42	6,09	5,56	4,97	4,73	5,04	5,65	4,76	5,02	4,91	4,18	3,15	3,89	3,67	4,06	3,47	3,41	3,65
09:00:00	31,75	22,98	32,83	18,94	12,58	3,48	5,85	5,39	5,57	5,56	5,25	5,71	5,15	4,17	5,08	5,16	4,23	3,66	3,56	3,7	3,19	2,92	3,94
10:00:00	31,43	23,02	32,13	19,16	13,18	6,69	5,74	5,85	6,23	6,99	5,03	5,09	5,1	4,28	4,1	5,51	5,22	3,24	2,83	3,84	2,67	3,3	4,31
11:00:00	41,6	22,04	31,28	18,76	12,16	6,36	5,35	5,52	6,48	7,86	5,28	4,86	5,19	4,12	4,96	5,52	5,53	3,31	3,8	3,85	3,51	3,57	4,57
12:00:00	42,23	21,46	29,72	18,62	11,58	6,2	5,46	4,82	5,77	6,87	5,15	4,87	4,54	3,57	4,43	4,94	4,98	3,26	3,26	3,1	3,06	3,29	5,27
13:00:00	38,31	22,1	28,36	17,53	11,19	5,88	5,1	5,01	5,93	5,88	4,5	4,91	4,51	4,16	4,61	4,92	4,75	3,19	3,07	3,59	3,36	2,97	4,62
14:00:00	37,95	20,69	27,26	16,93	11,19	6,24	5,23	4,91	5,28	5,37	4,96	4,59	5,07	3,99	4,45	5,34	5,05	2,86	3,17	3,29	2,98	3,16	4,55
15:00:00	32,37	19,65	26,33	16,47	10,68	5,97	5,14	4,98	5,74	5,78	4,87	4,8	4,54	3,98	4,23	5,62	4,59	3,17	3,19	3,18	3,25	2,91	4,82
16:00:00	27,98	19,54	25,81	16,26	10,08	5,87	5,31	4,78	5,74	5,75	4,54	4,78	4,5	3,53	4,31	4,61	3,53	2,65	2,91	3,06	3,21	3,18	4,29
17:00:00	27,82	19,57	25,31	16,3	10,62	5,73	5,76	5,51	6,11	5,82	4,52	4,74	4,19	4,1	4,48	4,74	3,61	2,95	2,76	3,74	3,02	3,19	3,7
18:00:00	27,86	18,67	24,49	15,71	9,95	6,14	5,73	5,85	6,21	5,8	4,55	4,62	4,86	4,71	4,77	4,95	4,13	2,69	3,33	3,43	2,67	2,99	3,7
19:00:00	27,61	19,22	24,44	16,61	10,61	6,38	5,84	5,29	6,62	6,14	5,66	4,77	5,64	4,36	4,97	5,2	4,77	2,98	3,98	3,57	3,7	3,74	4,4
20:00:00	26,17	18,15	23,52	15,14	10,79	7,26	6,2	6,08	5,62	5,34	5,55	5,2	6,03	5,62	4,46	4,61	4,08	3,95	4,22	3,96	3,59	3,81	3,45
21:00:00	25,71	18,14	22,69	14,38	9,8	6,42	5,2	5,13	4,62	5,67	5,18	4,91	4,77	4,48	4,31	4,26	3,88	4,24	3,65	3,49	3,2	2,69	2,91
22:00:00	24,98	18,48	22,4	14,15	9,41	6,24	5,03	4,47	4,45	5,01	4,66	4,27	3,96	3,84	3,66	3,46	3,31	3	2,59	3,03	2,94	2,43	2,38
23:00:00	23,89	21,92	21,34	13,44	8,89	5,5	4,51	4,37	4,18	4,63	4,45	4,15	3,66	3,43	3,42	3,52	3,75	2,69	2,66	2,61	2,26	2,27	2,24
00:00:00	23,3	24,92	20,62	12,55	8,31	5,02	3,98	3,84	4	3,67	3,58	3,26	2,97	2,83	2,98	2,32	2,18	2,38	2,05	1,92	1,96	1,93	
Minimum	23,3	18,1	20,6	12,6	8,3	3,5	4,0	3,6	3,4	3,4	3,3	3,2	3,1	2,7	2,6	2,3	2,1	1,7	1,6	1,7	1,5	1,4	1,4
Maximum	42,2	24,9	35,3	20,0	13,2	8,4	6,2	6,1	6,6	7,9	5,6	5,7	6,0	5,2	5,1	5,6	5,5	4,2	4,2	4,1	3,7	3,9	5,3
Moyenne	31,1	21,1	28,5	17,0	11,2	6,6	5,2	4,8	4,9	5,1	4,6	4,5	4,3	3,8	4,0	4,1	3,6	2,9	2,9	3,0	2,8	2,7	3,2
Total	747,4	505,8	684,6	409,0	267,8	159,1	125,2	116,0	118,6	121,9	109,7	108,0	103,9	91,8	95,5	97,7	87,3	68,5	68,8	72,1	66,1	65,4	75,8

Pluviométrie journalière (mm)	0,0	8,4	14,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	

Heure	25/04/2010	26/04/2010	27/04/2010	28/04/2010	29/04/2010	30/04/2010	01/05/2010	02/05/2010	03/05/2010	04/05/2010	05/05/2010	06/05/2010	07/05/2010	08/05/2010	09/05/2010	10/05/2010	11/05/2010	12/05/2010	13/05/2010	14/05/2010	15/05/2010	16/05/2010	
01:00:00	1,8	1,5	1,7	1,5	1,7	1,5	2,1	4,0	3,5	3,4	3,4	5,8	4,1	3,2	3,0	8,8	3,9	3,3	8,6	7,9	4,6	4,0	
02:00:00	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,3	1,8	3,1	3,3	3,3	3,3	5,3	3,9	3,2	2,8	7,6	3,6	3,2	12,3	7,7	4,4	3,8	
03:00:00	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,3	1,5	3,0	4,2	3,5	3,2	5,2	4,1	3,1	2,7	7,0	3,5	3,6	11,2	7,3	4,3	3,8	
04:00:00	1,4	1,7	1,4	1,6	1,6	1,8	1,7	4,2	4,4	3,4	3,2	5,1	3,9	3,1	2,7	7,3	3,5	3,6	11,3	7,1	4,3	3,9	
05:00:00	1,3	1,4	1,4	1,4	1,6	1,4	1,7	3,6	4,3	3,3	3,1	5,1	3,9	3,0	2,7	7,1	3,6	3,3	12,7	6,9	4,4	3,7	
06:00:00	1,5	2,0	2,1	2,2	2,4	2,3	2,0	6,3	4,9	3,8	4,1	5,8	4,7	3,0	2,8	7,8	4,4	4,0	13,0	7,2	4,3	3,8	
07:00:00	1,7	3,8	3,6	3,5	3,9	3,9	3,9	5,3	6,5	5,7	7,0	5,9	5,9	3,2	2,8	9,0	5,9	5,5	15,1	8,0	4,5	3,8	
08:00:00	2,3	3,7	4,0	3,8	4,7	4,8	4,8	6,2	6,2	5,3	5,2	5,7	5,8	3,8	3,3	7,9	5,5	5,6	18,8	7,9	5,0	4,1	
09:00:00	3,6	3,7	3,9	4,4	3,7	4,0	6,6	9,3	6,1	6,1	6,1	5,3	4,9	4,9	4,1	6,9	5,3	5,0	18,3	8,5	5,7	5,1	
10:00:00	4,2	3,5	3,3	4,2	4,0	3,6	6,8	9,9	5,5	5,3	5,5	5,5	4,9	5,8	5,4	6,6	4,5	5,0	18,7	7,8	6,2	6,5	
11:00:00	4,4	3,9	2,9	3,3	2,8	3,2	6,8	13,2	5,0	4,8	4,9	5,4	4,8	6,2	5,4	6,7	4,5	5,0	17,6	7,9	6,9	6,0	
12:00:00	4,3	3,1	2,8	3,1	2,6	3,7	6,0	11,5	5,1	5,0	4,7	5,0	5,1	5,5	5,6	5,5	4,6	4,6	17,2	7,7	6,3	5,9	
13:00:00	3,8	3,3	2,8	3,0	2,6	3,8	5,8	11,1	5,1	5,4	4,5	5,0	4,6	5,3	4,8	5,3	4,3	4,9	16,1	7,3	5,9	6,2	
14:00:00	3,8	3,0	2,8	3,1	3,0	3,6	4,9	9,3	4,8	4,9	4,5	4,8	4,6	5,1	3,9	5,3	4,5	4,9	15,5	6,7	5,7	5,3	
15:00:00	3,8	2,8	3,1	3,2	4,6	2,7	4,5	9,7	4,5	4,5	4,3	4,5	4,2	4,2	3,7	5,0	4,4	4,7	14,9	6,4	5,3	5,7	
16:00:00	3,6	3,3	2,9	3,2	2,5	3,2	4,6	8,1	4,3	4,4	5,5	4,5	4,0	5,1	4,4	4,6	4,0	4,7	13,6	6,3	5,2	5,1	
17:00:00	3,4	3,5	2,8	3,3	2,6	3,4	3,5	7,3	4,6	4,7	8,8	4,7	4,3	4,3	4,8	4,7	3,9	4,6	12,8	6,2	5,4	5,2	
18:00:00	3,3	3,4	3,5	3,1	3,8	3,9	3,2	7,1	4,7	4,9	7,8	5,1	4,9	4,5	5,1	5,3	4,5	5,0	12,3	6,1	5,1	5,7	
19:00:00	4,3	3,7	3,4	4,0	4,3	3,9	3,9	6,8	5,4	5,1	7,8	5,6	5,3	5,0	5,4	5,9	5,1	6,3	11,9	6,5	5,8	5,2	
20:00:00	3,9	3,8	3,4	4,3	4,2	4,6	3,1	5,8	6,0	5,4	7,5	5,7	5,6	4,6	6,7	5,8	5,1	10,8	11,5	6,0	5,4	5,3	
21:00:00	3,8	3,3	3,3	3,5	3,8	3,7	3,6	5,6	5,2	5,3	7,4	6,1	4,6	4,1	6,5	5,8	4,8	7,6	10,9	6,0	5,1	5,2	
22:00:00	2,7	2,9	2,9	3,3	3,2	3,4	3,6	4,7	4,6	4,7	7,8	5,4	4,4	3,8	5,5	5,4	4,5	6,7	10,5	5,7	4,9	4,9	
23:00:00	2,3	2,7	2,5	2,6	2,6	4,2	3,2	4,2	4,5	4,3	6,8	3,2	4,2	3,5	5,4	4,7	4,2	7,4	9,5	5,5	4,8	4,1	
00:00:00	2,1	2,0	1,8	1,9	2,0	2,9	4,0	3,7	3,8	3,7	6,2	4,4	3,4	3,2	9,2	4,0	3,5	6,4	8,6	5,1	4,2		

Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N5 - commune de Monnetier-Mornex
Tableau journalier des débits horaires enregistrés

Heure	02/04/2010	03/04/2010	04/04/2010	05/04/2010	06/04/2010	07/04/2010	08/04/2010	09/04/2010	10/04/2010	11/04/2010	12/04/2010	13/04/2010	14/04/2010	15/04/2010	16/04/2010	17/04/2010	18/04/2010	19/04/2010	20/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	23/04/2010	24/04/2010
01:00:00						5,29	3,51	3,39	1,95	3,17		1,78	0,94	0,86	0,59	2,89	2,5	2,36	1,28	1,65	2,17	1,7	1,59
02:00:00						5,18	3,81	3,56	1,79	3,17		1,86	0,85	0,92	0,43	2,01	2,44	2,03	1,31	1,33	1,73	1,5	1,6
03:00:00						5,25	3,3	3	2,19	2,58		1,91	1,36	0,89	0,55	1,86	2,71	2,1	1,55	1,65	1,67	1,39	1,54
04:00:00						4,71	3,73	3,4	2,07	3		1,87	1,25	1	0,58	1,89	2,85	1,97	1,15	1,66	2	1,57	1,4
05:00:00						5,1	3,93	3,23	2,09	2,62		1,82	1,23	1,15	0,54	2,03	2,57	2,14	1	1,67	2,3	1,48	1,48
06:00:00						6,19	4,63	4,32	1,96	2,68		3,05	1,86	1,52	0,94	2	3	3,9	2,08	2,8	3,2	2,63	1,52
07:00:00						7,9	6,74	7,2	2,74	3,21		3,09	2,7	2,2	1,54	3,28	3,03	5,49	3,3	4,76	4,7	3,82	3,24
08:00:00						8,49	6,86	6,83	3,99	4,37		3,14	3,1	3,23	2,74	5,12	4,35	6,06	5,03	7	6,53	4,2	4,43
09:00:00						8,14	6,75	6,12	4,37	6,14		3,8	4,08	3,1	3,52	5,92	5,41	7,62	4,53	6,19	6,51	5,02	5,27
10:00:00						8,46	6,45	4,78	5,09	6,56		2,68	3,3	2,91	2,58	6,03	5,39	6,23	4,74	5,44	5,22	3,58	6,04
11:00:00						7,52	5,49	4,22	3,62	7,25		2,68	2,72	3,67	2,19	5,21	5,9	6,83	4,21	5,09	4,18	4,26	5,19
12:00:00						6,78	5,66	3,92	3,73			1,5	2,08	2,14	1,62	5,37	4,87	5,19	4,47	5,01	4,81	4,58	4,7
13:00:00						6,77	5,21	4,66	6,15			1,74	2,56	2,52	1,6	5,92	5,24	5,54	4,1	5,24	5,25	4,07	5,91
14:00:00						6,64	4,57	3,99	5,66			1,36	2,57	2,35	1,52	5,18	5,89	5,46	3,07	4,27	5,16	3,82	4,13
15:00:00						6,51	4,09	4,34	4,44			1,75	1,8	3,25	4,85	5,3	2,78	3,5	3,03	4,7	4,13	3,92	
16:00:00						5,94	4,02	3,84	4,37		3,05	1,1	1,82	1,15	2,36	4,54	5,23	2,67	3,59	2,91	3,68	3,44	3,8
17:00:00					7,23	6,37	4,44	5,05	4,07			3,64	1,99	1,13	2,11	3,98	5,62	2,89	3,55	3,3	4,05	3,59	3,38
18:00:00						7,59	6,2	5,09	4,53	5,61		1,85	3,9	2,65	1,27	2,04	5,63	5,61	3,54	4,04	3,89	3,83	5,23
19:00:00						8,95	7,29	6,27	5,63	5,9		2,42	4,67	3,32	2,52	3,67	6,24	4,67	5,76	4,53	4,99	5,82	4,57
20:00:00						9,99	7,45	5,76	4,9	5,56		2,96	4,21	2,52	2,13	2,93	4,8	5,44	4,17	5,32	5,36	3,95	5,08
21:00:00						8,49	6,7	5,9	5,11	5,11		3,26	2,62	1,38	4,08	4,21	5,35	4,16	3,87	5,01	4,21	4,46	3,54
22:00:00						7,7	5,73	4,94	3,59	3,84		2,01	2,43	1,35	4,11	4,43	3,88	3,29	3,37	3,26	3,43	2,87	
23:00:00						6,37	4,76	4,45	3,47	4,22		1,96	1,86	1,07	1,59	4	3,96	3,86	2,23	2,79	3,81	3,06	2,64
00:00:00						5,85	4,2	3,99	2,1	3,35		1,72	1,6	0,91	2,51	3,12	1,65	2,79	2,54	2,14	2,6	1,78	
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	4,2	3,3	2,1	1,8	2,6	1,7	0,8	0,9	0,7	0,4	1,9	2,4	1,7	1,0	1,3	1,7	1,4	1,4
Maximum	0,0	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	10,0	8,5	6,9	7,2	6,2	7,3	4,6	4,7	4,1	3,7	4,1	6,2	5,9	7,6	5,8	7,0	6,5	5,8	6,0
Moyenne	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	7,8	6,4	5,0	4,4	3,9	4,1	2,6	2,5	2,1	1,8	2,2	4,2	4,4	4,0	3,3	3,8	3,9	3,4	3,5
Total	0,0	0,0	0,0	0,0	62,2	153,6	119,6	105,2	93,9	44,8	23,1	59,4	50,7	43,5	52,0	100,5	105,0	94,9	80,3	91,5	93,3	82,2	84,5

Pluviométrie journalière (mm)	0,0	15,2	17,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Heure	25/04/2010	26/04/2010	27/04/2010	28/04/2010	29/04/2010	30/04/2010	01/05/2010	02/05/2010	03/05/2010	04/05/2010	05/05/2010	06/05/2010	07/05/2010	08/05/2010	09/05/2010	10/05/2010	11/05/2010	12/05/2010	13/05/2010	14/05/2010	15/05/2010	16/05/2010	
01:00:00	1,22	1,7	5,45	4,21	0,93	0,77	1,12	1,77	1,66	4,29	7,76	8,42	13,2	6,35	5,89	9,07	4,51	5,94	3,82	3,8	3,96	4,28	
02:00:00	1,02	1,61	5,46	3,86	0,72	0,74	0,83	2,23	1,33	3,92	6,14	7,95	13,2	6,45	5,68	5,94	3,75	4,54	7,9	3,77	3,74	3,12	
03:00:00	0,96	2,16	5,58	4,64	0,78	0,76	0,82	2,09	2,94	3,98	5,98	7,19	13,51	7,46	6,21	5,27	3,62	4,89	9,56	3,56	3,44	3,2	
04:00:00	0,82	1,62	5,24	4,17	1,22	0,67	1,25	7,24	2,05	3,28	5,6	6,47	13,62	7,37	6,69	6,13	3,63	5,47	11,79	3,17	2,92	3,11	
05:00:00	0,89	1,8	5,73	3,89	0,94	0,92	0,7	11,78	1,83	4,27	7,06	13,71	1,83	7,08	6,52	5,15	3,19	5,82	8,53	3,19	2,59	2,95	
06:00:00	1,64	4,18	8,4	6,53	2,76	2,33	1,05	4,21	5,1	6,8	7,14	7,56	15,87	7,37	8,32	9,68	4,62	8,66	8,49	4,15	3,47	3,39	
07:00:00	1,37	6	11,65	8,48	4,62	3,83	1,85	5,15	6,75	8,02	7,7	7,52	17,03	8,26	9,73	11,98	5,71	13,09	10,55	5,83	4,54	3,66	
08:00:00	2,82	4,77	12,83	5,09	4,08	3,35	3,13	8,02	7,47	9,72	7,91	6,95	16,91	9,3	11,18	8,86	4,36	12,23	12,25	5,73	5,33	5,13	
09:00:00	3,47	5,43	10,87	3,95	3,93	6,54	3,98	11,4	5,55	9,72	13,49	5,72	13,07	9,77	10,45	8,92	3,59	9,1	12,27	6,08	7,72	7,85	
10:00:00	5,14	4,29	10,08	3,76	3,06	4,62	3,74	16,49	5,04	11,27	11,05	4,99	10,5	9,89	12,65	7	3,42	7,56	11,88	3,93	7,83	8,16	
11:00:00	6,62	3,63	9,05	3,56	2,48	4,11	4,48	7,71	4,94	10,64	5,08	4,7	14,46	9,8	10,41	6,11	2,6	6,82	9,83	13,36	5,64	7,6	
12:00:00	5,23	3,97	10,16	2,5	4,75	4,13	2,96	4,46	5,99	10,95	3,14	3,88	11,82	9,71	8,2	11,35	5,03	5,1	9,49	11,68	5,84	6,79	
13:00:00	4,82	5,24	9,84	3,34	3,25	3,82	3,16	2,61	6,58	9,67	3,99	3,33	8,98	11,12	8,66	9,29	3,77	7,24	10,85	5,77	7,04		
14:00:00	4,74	3,69	8,41	2,57	3,62	3,61	2,74	9,64	6,8	7,58	5,22	4,46	8,15	10,78	7,7	7,14	10,6	3,24	6,73	8,42	4,39	5,51	
15:00:00	3,51	4,63	6,95	2,27	3,92	3,68	3,24	4,99	6,51	7	5,86	5,35	7,31	9,13	7,37	6,6	6,54	3,02	5,22	7,75	4,1	3,79	
16:00:00	3,13	6,72	7,45	1,75	2,78	3,38	3,95	1,89	6,99	6,52	12,07	5,69	6,49	8,66	4,69	5,97	7,07	2,02	3,58	8,55	4,47	3,9	
17:00:00	4,26	9,02	8,3	2,32	2,71	3,38	3,04	1,58	7,44	9,06	30,1	6,56	6,89	10,76	6,1	9,18	6,81	2,29	4,06	7,02	5,2	3,21	
18:00:00	4,53	9,45	8,89	2,83	3,8	3,84	4,82	1,66	9,2	10,93	20,55	10,7	7,59	10,6	6,73	12,54	5,65	2,37	4,17	7,94	4,97	3,5	
19:00:00	5,89	9,53	10,64	3,82	5	4,48	5,68	1,97	10,85	10,88	19,71	10,22	8,09	11,87	5,37	14,37	6,56	8,09	4,41	7,07	4,9	4,68	
20:00:00	5,16	9,87	9,91	3,4	4,03	3,33	6,67	2,4	8,86	12,48	12,76	12,1	7,85	10,86	7,35	15,23	6,67	11,68	5,23	7,7	5,66	5,41	
21:00:00	5,34	9,09	8,67	2,88	3,8	3,77	5,21	2,08	7,06	12,12	12,73	12,3	7,41	9,61	8,97	11,93	6,43	4,32	7,44	5,44	3,96		
22:00:00	3,67	8,46	7,86	2,82	2,87	2,32	3,73	3,23	5,4	10,67	14,97	15,57	7,31	9,84	7,31	9,93	6,77	4,82	5,67	6,31	5,28	3,04	
23:00:00	3,33	7,15	7,21	1,6	1,8	1,98	2,38	2,14	5,01	10,1	14,95	14,95	7,17	7,53	8,83	7,13	6,45	4,38	5,98	7,08	4,74	2,57	
00:00:00	2,01	5,98	4,59	1,15	1,82	1,47	3,24	1,56	4,71	9,53	9,62	13,98	6,61	6,45	20,38	5,11	5,78	3,62	4,08	4,81	4,17	1,62	
Minimum	0,8	1,6	4,6	1,2	0,7	0,7	0,7	1,3	1,6	3,1	3,3	6,4	3,3	6,5	4,7	5,1	2,0	2,6	3,6	3,2	2,6	1,6	
Maximum	6,6	9,9	12,8	8,5	5,0	6,5	10,9	16,5	10,9	12,5	30,1	15,6	17,0	11,9	20,4	15,2	10,6	13,1	12,3	13,4	7,8	8,2	

Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N6 - commune de Monnetier-Mornex
Tableau journalier des débits horaires enregistrés

Heure	02/04/2010	03/04/2010	04/04/2010	05/04/2010	06/04/2010	07/04/2010	08/04/2010	09/04/2010	10/04/2010	11/04/2010	12/04/2010	13/04/2010	14/04/2010	15/04/2010	16/04/2010	17/04/2010	18/04/2010	19/04/2010	20/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	23/04/2010	24/04/2010	
01:00:00	6,1	3,26	67,41	12,27	7,35	5,97	3,12	6,01	4,46	4,2	4,27	3,48	3,08	3,31	3,19	1,44	3,1	2,8	3,19	2,71	3,2	2,98	3,61	
02:00:00	5,66	3,46	59,08	10,93	6,72	5,58	2,82	3,89	3,74	4,74	3,8	3,15	2,99	2,84	3,08	1,38	2,64	2,39	2,24	2,42	2,13	2,2	2,3	
03:00:00	5,7	3,23	59,48	10,16	6,78	5,24	7,38	3,5	3,67	3,42	3,71	2,77	2,8	2,48	2,89	1,14	2,26	2,18	1,86	1,94	2,1	2,03	1,92	
04:00:00	5,31	3,08	48,35	9,81	6,4	5,08	5,46	3,56	3,09	3,17	3,2	3,49	2,58	2,36	3	1,07	1,87	2,87	1,97	1,77	2,91	1,85	1,71	
05:00:00	5,05	3,45	37,21	10,37	7,13	5,02	5,09	3,69	2,99	2,9	3,77	2,45	2,4	2,42	2,75	0,89	1,95	1,76	1,83	1,92	1,92	1,73	1,55	1,74
06:00:00	5,3	3,05	29,86	9,27	6,9	6,33	4,67	4,22	2,94	3,1	3,1	2,4	2,54	2,24	2,96	0,84	1,85	1,73	1,97	2,04	1,92	1,72	1,72	
07:00:00	5,96	2,95	26,02	8,78	8,39	6,61	5,99	5	3,01	3	3,68	3,13	3,41	3,85	3,59	0,87	1,76	3,04	3,55	3,76	2,88	2,61	1,57	
08:00:00	7,89	3,73	24,19	9,2	8,18	9,01	8,59	7,97	4,59	3,12	4,08	4,22	4,93	3,77	5,37	1,57	2,42	5,42	4,16	4,84	4,48	4,62	2,43	
09:00:00	7,62	4,77	24,12	11,49	8,36	9,64	7,75	8,19	6,11	4,98	5,05	4,7	2,33	4,02	4,15	2,9	4,47	5,42	4,79	5,3	4,79	4,85	4,58	
10:00:00	7,75	7,17	23,68	12,14	8,7	7,57	6,93	6,41	6,38	6,25	5,85	4,41	0,81	4,03	4,41	3,32	5,56	4,71	4,71	6,12	4,62	5,69	5,5	
11:00:00	6,97	6,65	24,25	14,25	8,69	6,59	6,12	5,47	7,38	8,69	8,02	4,68	3,95	0,41	4,99	4,25	3,84	4,48	4,3	4,48	4,3	4,77	6,89	
12:00:00	4,87	6,14	23,04	14,36	8,22	6,37	5,69	5,35	7,8	8,52	4,81	4,8	0,2	3,53	4,01	4,18	6,48	5,13	6,17	4,47	4,55	5,26	6,5	
13:00:00	6,33	5,47	21,57	12,41	7,97	6,68	5,93	5,27	7,52	6,53	4,82	4,25	0,13	3,76	1,87	12,36	6,83	4,82	3,92	3,89	4,91	4,14	5,27	
14:00:00	5,98	5,48	19,22	12,49	7,73	7,05	6,33	5,8	7,78	4,55	4,69	3,81	0,15	3,82	1,99	5,87	5,5	3,88	3,91	3,97	3,66	4,08	4,57	
15:00:00	5,6	4,72	17,53	10,67	6,82	6,39	5,64	5,17	7,04	5,77	5,01	3,64	0,16	3,87	1,72	6,45	6,18	4,31	3,53	4,36	3,79	3,42	5,02	
16:00:00	5,87	4,68	17,43	10	6,46	5,62	5,62	4,17	6,29	4,86	5,11	6,2	16,91	4,8	1,59	4,47	4,42	4,28	3,18	3,87	4,1	4,8	4,99	
17:00:00	5,03	5,03	15,1	10,53	6,84	5,61	4,63	4,74	6,07	5,17	4,3	3,74	3,71	3,26	1,84	4,03	4,31	3,66	5,16	2,9	3,59	3,74	3,67	
18:00:00	5,06	4,89	15,55	9,47	7,04	7,39	5,08	4,6	5,86	5	4,22	3,68	4,85	3,64	2,37	4,27	4,5	4,04	4,41	3,17	2,83	3,43	3,6	
19:00:00	5,68	4,94	15,34	10,26	8,07	7,64	6,32	6,1	5,4	5,37	4,29	4,54	4,43	3,85	1,59	6,58	5,75	4,82	4,2	3,98	3,59	3,66	5,37	
20:00:00	5,33	5,77	16,33	12,73	8,51	7,75	8,19	6,11	6,08	6,26	4,66	6,06	4,26	4,59	2,21	5,28	4,67	4,7	4,45	4,92	5,07	5	5	
21:00:00	5,25	5,38	15,43	11,99	10,65	9,98	8,38	6,16	6,94	6,61	5,39	4,87	4,6	5,21	2,56	5,45	6,33	5,34	6,51	6,77	6,16	5,65	4,91	
22:00:00	5,37	5,65	14,76	10,73	9,87	7,45	6,83	4,76	6,17	5,26	4,75	4,42	5,19	3,93	1,88	4,64	5,29	3,54	4,9	6,18	4,74	4,86	4,78	
23:00:00	5,23	14,38	12,98	10,3	7,94	7,15	5,84	5,21	5,57	4,8	4,42	4,61	4,07	3,92	1,43	4,25	4,02	4,03	4,48	4,38	4,12	4,16	4,47	
00:00:00	4,43	21,38	11,97	7,9	7,76	6,61	5,49	4,34	5,03	3,86	4,47	2,2	4,61	4,47	2,2	4,03	7,61	3,88	3,8	4,55	3,89	3,27	3,27	
Minimum	4,4	3,0	12,0	7,9	6,4	5,0	2,8	3,5	2,9	2,9	3,1	2,4	0,1	2,2	1,4	0,8	1,8	1,7	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	
Maximum	7,9	21,4	67,4	14,4	10,7	10,0	8,6	8,2	7,8	8,5	5,9	6,2	16,9	5,4	12,4	7,5	7,6	6,5	6,8	6,2	5,7	6,9	6,9	
Moyenne	5,8	5,8	26,7	10,9	7,8	6,8	6,0	5,4	5,5	5,0	4,4	4,0	3,4	3,7	2,8	3,8	4,0	3,9	3,9	3,9	3,8	3,8	4,0	
Total	139,3	138,7	639,9	262,5	187,5	164,3	143,4	128,7	131,2	120,6	105,5	96,9	80,8	89,0	66,9	91,7	104,3	96,9	93,5	94,0	91,2	91,5	95,4	

Pluviométrie journalière (mm)	0,0	15,2	17,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Heure	25/04/2010	26/04/2010	27/04/2010	28/04/2010	29/04/2010	30/04/2010	01/05/2010	02/05/2010	03/05/2010	04/05/2010	05/05/2010	06/05/2010	07/05/2010	08/05/2010	09/05/2010	10/05/2010	11/05/2010	12/05/2010	13/05/2010	14/05/2010	15/05/2010	16/05/2010	
01:00:00	2,51	2,92	3,52	2,52	3,08	2,65	3	4,94	5,01	3,35	2,99	4,13	3,31	2,91	2,54	8,37	2,9	3,1	5,58	5,53	4,1	3,09	3,09
02:00:00	2,51	2,07	2,04	2,02	2,02	2,36	2,31	3,71	3,96	2,65	2,27	3,49	2,58	2,37	2,08	6,99	2,18	2,34	4,45	5,02	3,52	2,86	2,86
03:00:00	2,12	2,09	1,66	1,87	1,62	1,95	2,01	3,19	3,96	2,6	2,05	3,8	2,19	1,93	1,77	4,95	1,99	2,38	6,02	4,54	3,31	3,27	3,27
04:00:00	1,66	2,37	1,56	1,73	1,54	1,63	2,73	3,52	4,18	2,03	1,84	2,58	2,06	1,9	1,78	4,76	1,92	3	5,54	5,12	3,01	2,35	2,35
05:00:00	1,63	1,47	1,7	1,95	1,43	1,86	1,65	4,7	3,82	1,43	1,85	1,68	2,03	1,84	2,35	5,23	2,41	2,02	8,23	4,27	2,79	2,3	2,3
06:00:00	2,42	1,79	1,71	1,9	1,74	1,83	1,72	6,54	3,59	2,94	2,9	3,13	2,34	1,72	1,43	4,81	2	2,58	8,91	4,33	2,76	1,99	1,99
07:00:00	1,37	3,75	3,93	2,88	3,24	4,04	1,8	5,27	5,38	3,88	3,29	4,38	4,29	1,64	1,33	6,13	3,57	3,24	8,21	4,44	2,78	1,92	1,92
08:00:00	1,5	5,56	6,51	4,92	6,74	6,14	2,33	5,24	8,16	6,17	4,58	7,4	5,14	1,89	1,62	8,11	5,55	6,17	8,17	6,47	3,9	2,06	2,06
09:00:00	3,15	7,08	7,03	8,07	6,06	4,92	4,37	7,15	7,04	5,91	7,76	6,36	5,59	4,47	2,84	7,43	6,32	5,65	10,07	7,02	4,8	2,86	2,86
10:00:00	6,02	8,01	5,31	5,47	4,43	4,52	5,84	11,01	5,56	5,6	6,28	5,24	5,12	6,3	4,09	6,19	4,42	6,14	10,97	7,11	5,34	5,24	5,24
11:00:00	6,69	6,15	4,23	4,32	4,88	4,91	8,73	13,03	5,33	4,44	5,8	4,08	4,21	7,08	7,05	5,27	3,84	5,2	10,13	8,17	6,81	6,14	6,14
12:00:00	7,26	4,14	4,63	4,12	3,62	3,69	6,52	12,43	5,13	3,97	5,32	4,5	3,63	6,05	6,18	5,65	3,6	4,7	12,16	7,58	6,45	7,7	7,7
13:00:00	6,54	4,18	3,27	3,67	3,64	3,25	5,82	10,67	5,52	4,34	4,27	4,34	4,27	6,4	5,84	5,03	3,67	4,24	10,11	6,56	7,08	6,63	6,63
14:00:00	4,78	4,04	3,63	3,88	3,52	3,89	5,76	10,13	4,81	3,62	4,28	4,08	3,08	5,07	5,83	4,88	5,17	4,49	10,11	5,61	6,5	5,14	5,14
15:00:00	6,05	4,31	3,54	5,14	3,72	3,74	5,74	13,01	4,45	3,72	4,29	3,88	3,22	4,86	4,51	4,62	4,57	4,96	8,75	5,45	5,83	5,66	5,66
16:00:00	4,47	3,5	2,75	3,53	2,47	3,5	5,02	10,96	4,25	3,18	4,29	3,25	2,89	3,99	4,41	3,78	4,56	4,32	7,86	5,94	5,16	4,8	4,8
17:00:00	3,75	3,16	2,81	3,36	4,69	3,5	3,93	8,72	3,64	3,2	7,04	2,99	2,79	3,75	4,43	3,37	3,8	3,45	8,05	4,54	4,32	4,38	4,38
18:00:00	3,76	3,02	3,71	3,38	3,44	4,43	4,59	8,26	4,3	3,7	8,81	3,88	2,71	4,94	5,68	4,62	5,06	4,17	7,52	4,88	3,59	4,37	4,37
19:00:00	5,11	3,51	3,81	4,07	4,24	4,13	5,6	9,61	4,58	3,88	10,02	5,35	4,48	4,39	5,02	4,59	5,44	4,89	7,65	4,9	4,34	6,34	6,34
20:00:00	6,71	6,04	4,54	5,68	4,5	4,49	8,22	9,32	5,58	4,75	7,17	5,57	4,23	4,88	5,49	5,2	4,95	9,45	8,69	6,44	5,44	6,1	6,1
21:00:00	6,18	6,72	6,01	6,26	6,01	5,29	8,46	10,45	6,5	7,34	9,74	6,28	4,57	4,47	8,15	5,9	6,08	8,92	8,73	6,77	6,12	6,16	6,16
22:00:00	7,01	4,85	6,11	5,18	5,74	4,55	7,74	7,16	5,22	5,03	8,07	5,53	4,89	5,2	6,71	5,66	5,						

Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N7 - exutoire de la commune de la Muraz
Tableau journalier des débits horaires enregistrés

Heure	02/04/2010	03/04/2010	04/04/2010	05/04/2010	06/04/2010	07/04/2010	08/04/2010	09/04/2010	10/04/2010	11/04/2010	12/04/2010	13/04/2010	14/04/2010	15/04/2010	16/04/2010	17/04/2010	18/04/2010	19/04/2010	20/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	23/04/2010	24/04/2010	
01:00:00	1,63	1	5,91	1,48	0,91	0,78	0,67	0,57	0,71	0,95	0,54	0,62	0,48	0,51	0,98	0,55	0,62	0,65	0,67	0,66	0,86	0,93	0,71	
02:00:00	1,56	0,79	5,93	1,14	0,71	0,66	0,62	0,5	0,49	0,7	0,33	0,42	0,42	0,36	0,81	0,51	0,35	0,31	0,42	0,39	0,85	0,49	0,6	
03:00:00	1,51	0,84	6,09	1,06	0,75	0,69	0,7	0,56	0,43	0,51	0,28	0,36	0,23	0,3	0,77	0,41	0,28	0,17	0,33	0,37	0,78	0,36	0,48	
04:00:00	1,44	0,83	4,55	1,05	0,82	0,66	0,8	0,65	0,47	0,45	0,46	0,27	0,27	0,52	0,72	0,28	0,34	0,18	0,26	0,58	0,88	0,3	0,49	
05:00:00	1,54	0,89	3,41	1,16	0,86	0,62	0,71	0,57	0,54	0,37	0,33	0,3	0,44	0,37	0,71	0,33	0,4	0,29	0,38	0,64	0,67	0,39	0,44	
06:00:00	1,65	0,75	2,67	1,17	1,54	1,23	1,3	1,26	0,7	0,33	1,21	1,02	0,94	1,02	1,47	0,24	0,38	0,81	0,76	0,83	1,04	0,64	0,28	
07:00:00	2,5	0,96	2,56	1,03	2,51	2,7	2,14	2,19	0,9	0,5	2,32	1,74	1,76	1,89	2,08	0,67	0,66	1,75	2,12	2,14	2,64	1,8	0,57	
08:00:00	2,83	1,52	2,59	1,5	2,37	2,21	2,46	1,98	1,15	0,84	2,49	1,71	1,84	1,55	2,13	1,25	1,03	1,62	2,24	2,19	2,21	2,46	1,63	
09:00:00	2,55	2,34	3,38	2,24	1,92	1,41	1,62	1,68	1,93	1,88	1,41	1,51	1,76	1,52	1,84	1,64	2,16	1,47	2,24	2,01	1,75	2,02	2,91	
10:00:00	2,71	2,27	4,45	5,95	2,05	1,83	1,63	1,4	2,48	2,71	2,19	2,81	1,73	1,34	1,38	2,34	2,18	1,78	2,33	2,01	2,17	1,93	3,13	
11:00:00	2,49	2,45	3,37	4,05	1,89	1,74	1,85	1,61	2,81	1,89	3,5	2,42	1,61	2,25	1,59	1,76	2,67	2,89	1,71	1,68	1,73	2,11	1,88	2,93
12:00:00	2,21	2,1	3,92	2,77	1,53	1,61	1,49	1,56	2,77	2,82	2,17	1,79	1,76	1,39	1,53	2,03	2,91	1,49	1,5	1,58	1,9	1,53	2,4	
13:00:00	2,06	1,9	2,83	2,9	1,47	1,76	1,59	1,35	2,56	2,48	2,19	1,28	1,22	2,25	1,37	1,91	2,14	2,63	1,45	1,83	1,96	1,22	2,2	
14:00:00	1,77	1,84	3,33	2,26	1,49	1,76	1,37	1,06	2,12	2,13	1,48	1,25	1,1	1,1	1,14	1,83	1,48	1,33	1,36	1,48	1,79	1,48	2,2	
15:00:00	1,61	1,5	2,8	1,96	1,62	1,2	1,19	1,82	1,89	1,2	1,08	1,21	1,21	0,93	1,16	1,57	1,83	1,7	1,49	1,37	1,48	1,38	1,38	
16:00:00	1,51	1,14	2,31	1,7	1,08	1,38	1,21	1,4	1,54	1,49	0,91	0,94	0,98	0,91	0,98	1,36	1,35	1,28	1,08	1,09	1,3	1,03	1,54	
17:00:00	1,4	1,39	2,3	1,65	1,45	1,38	1,26	1,18	1,67	1,54	0,96	1,12	1,12	0,91	1,34	1,04	1,14	1,45	1,08	1,34	1,23	1	1,58	
18:00:00	1,5	1,42	2,97	2,01	1,74	1,7	1,72	1,39	1,88	2,09	1,22	1,46	0,87	1,6	1,12	1,23	1,37	1,61	1,49	1,37	1,7	1,02	1,98	
19:00:00	2,3	1,83	3,58	2,66	2,1	2,44	2,59	1,81	2,05	2,03	1,58	1,73	1,34	1,71	1,82	1,69	1,7	1,81	1,75	1,81	2,06	1,75	2,56	
20:00:00	2,23	1,8	2,71	3,19	2,98	2,77	3,28	2,85	2,64	2,98	1,91	3,13	2,54	2,58	1,85	2,55	2,04	3,02	2,51	3,13	2,55	2,72	2,45	
21:00:00	2,09	1,9	2,89	2,85	2,68	2,14	2,09	2,04	2,02	1,88	1,99	1,95	1,67	1,9	1,77	2,55	1,56	2,98	2,65	2,66	2,16	2,58	2	
22:00:00	2,01	2,04	1,98	1,54	1,86	1,49	1,71	1,98	1,66	1,65	1,45	1,64	1,75	1,6	1,65	1,46	1,73	2,03	1,81	2,29	1,77	1,51	1,63	
23:00:00	1,83	5,76	1,73	1,52	1,42	1,44	1,78	1,33	1,2	1,2	1,11	1,13	1,62	1,4	1,05	1,08	1,25	1,64	1,11	2,04	1,88	1,26	1,33	
00:00:00	1,53	4,18	1,86	1,12	1,22	0,98	1,09	1,15	1,14	1,11	0,95	0,77	1,43	0,99	1,02	0,81	1,06	1,04	1,11	1,25	0,95	0,97	1,38	
Minimum	1,4	0,8	1,7	1,0	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,7	0,2	0,3	0,2	0,3	0,4	0,7	0,3	0,3	
Maximum	2,8	6,1	6,0	3,0	2,8	3,3	3,3	2,9	3,5	2,8	3,1	2,8	2,6	2,8	2,3	2,6	2,9	3,0	2,3	2,7	2,9	3,1	2,7	3,1
Moyenne	1,9	1,8	3,4	2,1	1,6	1,6	1,5	1,4	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,3	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,4	1,6	
Total	46,5	43,4	80,8	49,3	39,0	37,5	36,9	32,8	37,7	37,0	34,4	31,2	30,0	30,0	33,1	31,4	32,7	34,5	34,1	36,5	38,8	32,7	39,1	

Pluviométrie journalière (mm)	0,0	15,2	17,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Heure	25/04/2010	26/04/2010	27/04/2010	28/04/2010	29/04/2010	30/04/2010	01/05/2010	02/05/2010	03/05/2010	04/05/2010	05/05/2010	06/05/2010	07/05/2010	08/05/2010	09/05/2010	10/05/2010	11/05/2010	12/05/2010	13/05/2010	14/05/2010	15/05/2010	16/05/2010
01:00:00	0,82	0,76	0	0	0	0,59	0,84	1,01	0,42	0,5	0,38	0,6	0,51	0,61	0,63	1,88	0,41	0,5	0,95	0,68	0,62	0,77
02:00:00	0,53	0,33	0	0	0	0,36	0,62	0,61	0,34	0,26	0,29	0,35	0,26	0,44	0,53	0,96	0,29	0,44	1,07	0,56	0,57	0,44
03:00:00	0,39	0,23	0	0	0	0,33	0,34	0,63	0,66	0,23	0,19	0,5	0,22	0,29	0,4	0,75	0,2	0,4	1,26	0,48	0,39	0,37
04:00:00	0,29	0,32	0	0	0	0,38	0,4	1,36	0,65	0,25	0,18	0,58	0,2	0,29	0,33	0,95	0,19	0,68	1,31	0,5	0,47	0,24
05:00:00	0,25	0,4	0	0	0	0,5	0,38	1,35	0,5	0,37	0,3	0,54	0,24	0,36	0,43	0,76	0,3	0,59	1,54	0,47	0,44	0,2
06:00:00	0,32	0,76	0	0	0	1,16	0,59	0,99	1,17	1,08	0,8	1,21	0,97	0,21	0,3	1,49	1,05	1,12	1,1	0,95	0,28	0,27
07:00:00	0,53	2,16	0	0	0	1,83	0,82	0,79	2,25	2,04	1,86	2,34	2,14	0,51	0,32	2,52	2,15	0,98	1,77	0,61	0,23	
08:00:00	1,1	1,95	0	0	0	1,71	1,21	1,44	1,8	1,92	1,93	2,31	2,4	1,54	0,63	2,25	2,1	2,09	2,17	1,68	0,65	0,51
09:00:00	1,98	1,85	0	0	0	1,8	2,88	2,46	1,53	1,55	1,77	1,48	1,56	2,34	1,44	1,65	1,53	1,93	2,09	1,74	1,25	1,34
10:00:00	2,46	1,63	0	0	0	1,54	2,81	2,79	1,6	1,19	2,04	1,17	1,51	2,85	2,52	1,43	1,51	1,59	2,42	2,16	2,2	2,16
11:00:00	3,04	1,78	0	0	0	1,06	2,34	3,33	1,21	1,1	1,59	1,47	1,12	2,58	2,94	1,46	1,37	3,34	2,21	1,8	2,65	
12:00:00	2,46	1,29	0	0	0	1,33	2,42	2,76	1,34	0,94	1,39	1,29	0,76	2,47	1,9	1,51	1,24	1,43	2,4	1,18	2,13	2,26
13:00:00	2,04	1,35	0	0	0	1,08	2,05	2,27	1,35	1,11	1,12	1,55	1,19	1,17	2,07	1,31	1,47	1,92	0,99	1,57	1,92	
14:00:00	1,92	0	0	0	0	1,17	1,64	2,28	1,21	1,06	1,36	1,3	0,92	1,62	1,83	1,33	2,44	1,68	1,92	1,05	1,44	1,75
15:00:00	2,08	0	0	0	1,29	1,22	1,33	2,83	0,98	0,71	1,22	1,18	0,99	1,3	1,77	0,85	1,19	1,19	1,42	0,96	1,44	1,72
16:00:00	1,3	0	0	0	0,93	1,14	1,72	1,9	0,65	0,98	1,67	1,01	0,74	1,76	1,64	1,07	1,06	1,59	1,53	0,88	1	1,61
17:00:00	1,29	0	0	0	0,82	1,13	1,2	1,47	0,86	0,66	2,97	1,12	0,93	1,71	2	1,2	2,82	1,26	1,4	0,82	0,97	1,47
18:00:00	2,09	0	0	0	1,08	1,4	1,44	1,48	0,96	0,95	2,53	1,15	1,15	1,35	1,88	1,54	1,81	1,39	1,13	0,99	1,38	1,76
19:00:00	6,48	0	0	0	1,91	2,18	2,97	2,48	1,86	1,87	2,04	1,7	1,86	2,18	2,14	1,87	2,94	2,18	1,35	1,64	1,93	
20:00:00	2,63	0	0	0	2,25	1,95	3,33	2,12	1,97	2,28	2,48	2,44	2,31	1,97	3,22	2,2	2,56	3,74	2,57	1,95	2,79	
21:00:00	2,91	0	0	0	1,92	1,9	2,61	1,6	1,93	2,92	2,48	2,44	2,21	1,27	2,92	2,22	2,14	1,96	2,21	1,97	2,21	2,44
22:00:00	1,74	0	0	0	1,34	1,58	2,03	1,66	1,38	1,46	2,02	1,52	1,35	1,37	1,99	2,17	1,74	1,58	1,55	0,98	1,37	1,95
23:00:00	1,41	0	0	0	1,28	1,45	1,61	1,33	1,37	1,23	1,21	1,47	1,38	1,11	1,63	1,4	1,7	1,81	1,23	1,2	0,95	1,29
00:00:00	0,75	0	0	0	0,96	0,86	1,2	0,77	0,76	0,69	0,99	0,93	1,15	0,9	2,57	0,69	0,8	1,34	0,79	0,99	0,81	
Minimum																						

Secteur hydraulique de Monnetier
PR6 Vaison - commune de Reignier Esery
Tableau journalier des débits horaires enregistrés

Heure	02/04/2010	03/04/2010	04/04/2010	05/04/2010	06/04/2010	07/04/2010	08/04/2010	09/04/2010	10/04/2010	11/04/2010	12/04/2010	13/04/2010	14/04/2010	15/04/2010	16/04/2010	17/04/2010	18/04/2010	19/04/2010	20/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	23/04/2010	24/04/2010
01:00:00	37,2	28,0	65,2	63,3	37,8	30,0	26,1	20,9	20,9	19,6	18,9	18,3	18,3	17,0	13,7	13,7	0,0	0,0	14,3	13,0	14,3	11,1	13,0
02:00:00	34,6	26,1	65,2	50,9	33,9	28,0	22,2	22,8	19,6	18,3	18,3	15,0	12,4	13,0	13,7	10,4	0,0	0,0	17,0	11,1	10,4	10,4	13,0
03:00:00	32,0	22,8	65,2	45,6	33,9	26,1	18,3	18,9	18,3	16,3	13,7	14,3	14,3	13,0	11,7	10,4	0,0	0,0	8,5	12,4	11,1	6,5	9,8
04:00:00	32,0	22,2	65,2	43,7	32,6	26,7	22,8	17,6	16,3	17,6	13,7	14,3	12,4	11,1	11,7	9,1	0,0	0,0	9,8	7,2	8,5	8,5	7,2
05:00:00	32,0	22,2	65,2	44,3	30,7	24,8	24,1	18,9	17,6	16,3	15,0	13,0	13,0	13,7	10,4	9,1	0,0	0,0	10,4	11,1	8,5	8,5	8,5
06:00:00	31,3	22,2	65,2	42,4	32,0	25,4	22,2	20,2	14,3	16,3	15,7	15,7	11,1	10,4	13,7	8,5	0,0	0,0	12,4	8,5	11,1	7,8	8,5
07:00:00	31,3	24,8	65,2	40,4	35,9	29,3	25,4	20,9	16,3	16,3	17,0	14,3	15,7	15,7	13,0	8,5	0,0	0,0	11,7	13,0	13,0	9,8	7,8
08:00:00	37,2	24,1	65,2	43,0	38,5	34,6	29,3	26,7	19,6	16,3	22,2	20,2	19,6	20,2	17,6	11,1	0,0	0,0	22,2	16,3	13,0	14,3	11,7
09:00:00	42,4	31,3	65,2	45,0	45,0	38,5	35,9	33,9	26,1	22,2	22,8	21,5	26,1	22,8	25,4	0,0	0,0	0,0	22,8	23,5	23,5	21,5	16,3
10:00:00	48,3	33,9	65,2	51,5	43,7	40,4	35,2	33,9	27,4	26,7	27,4	27,4	24,8	21,5	24,8	0,0	0,0	0,0	40,4	24,1	25,4	23,5	22,2
11:00:00	43,7	39,8	65,2	63,9	42,4	37,8	32,6	30,7	32,0	28,7	26,1	30,0	18,9	24,8	22,8	0,0	0,0	0,0	27,4	24,1	23,5	20,2	24,8
12:00:00	42,4	37,8	65,2	65,2	40,4	34,6	31,3	28,0	31,3	32,0	28,7	21,5	19,6	24,8	20,9	0,0	0,0	0,0	24,8	24,1	18,9	22,2	25,4
13:00:00	38,5	35,9	65,2	62,0	40,4	32,0	28,0	26,1	32,0	31,3	24,1	28,0	23,5	16,3	21,5	22,8	0,0	0,0	32,0	18,9	20,2	18,9	22,8
14:00:00	37,8	34,6	65,2	53,5	37,8	33,3	29,3	26,1	30,7	30,7	22,8	22,2	17,0	21,5	18,3	0,0	0,0	0,0	24,8	20,9	22,8	19,6	20,9
15:00:00	39,1	33,3	65,2	48,9	38,5	34,6	30,0	28,0	31,3	24,1	24,8	22,2	17,6	21,5	18,3	0,0	0,0	11,7	20,9	19,6	17,0	15,7	22,8
16:00:00	36,5	30,7	65,2	47,0	35,9	34,6	23,5	26,1	29,3	24,8	22,8	20,2	15,7	18,3	15,7	0,0	0,0	22,3	17,0	17,6	17,0	15,7	15,7
17:00:00	35,2	29,3	65,2	45,6	35,2	28,7	26,1	22,2	28,7	24,1	18,9	32,0	32,0	19,6	17,0	0,0	0,0	16,7	17,0	15,0	15,0	17,6	19,6
18:00:00	33,3	28,7	65,2	43,7	28,7	30,0	24,8	24,1	26,1	23,5	20,2	22,8	17,0	17,6	14,3	0,0	0,0	17,5	15,0	15,0	18,9	13,0	13,0
19:00:00	33,9	30,7	65,2	45,0	27,4	31,3	27,4	24,1	26,7	28,7	20,9	20,2	20,9	17,6	15,7	0,0	0,0	23,5	22,2	17,0	14,3	15,7	17,6
20:00:00	36,5	31,3	65,2	50,2	37,8	31,3	26,7	29,3	28,0	23,5	20,9	25,4	20,9	20,9	0,0	0,0	0,0	23,5	18,9	17,6	18,9	18,3	20,9
21:00:00	37,2	32,6	65,2	49,6	41,1	37,2	33,3	30,0	28,7	28,0	24,1	24,1	22,8	23,5	17,6	0,0	0,0	29,3	23,5	22,2	18,9	19,6	20,9
22:00:00	33,9	31,3	65,2	50,2	41,7	35,2	30,0	28,0	27,4	27,4	26,1	24,1	22,8	22,2	18,9	0,0	0,0	27,4	20,9	21,5	19,6	18,9	18,9
23:00:00	32,0	37,2	65,2	43,0	36,5	30,7	28,7	24,1	25,4	22,8	20,9	20,9	22,2	17,6	16,3	0,0	0,0	15,7	18,9	20,2	16,3	18,3	15,0
00:00:00	30,7	65,2	65,2	41,1	33,9	28,7	23,5	22,8	33,9	18,9	16,3	17,6	15,7	18,9	10,4	0,0	0,0	21,5	16,3	15,7	16,3	13,7	14,3
Minimum	30,7	22,2	65,2	40,4	27,4	24,8	18,3	17,6	14,3	16,3	13,7	13,0	11,1	10,4	10,4	0,0	0,0	0,0	8,5	7,2	8,5	6,5	7,2
Maximum	48,3	65,2	65,2	62,0	45,0	40,4	35,9	33,9	32,0	32,0	28,7	30,0	32,0	24,8	25,4	13,7	0,0	29,3	40,4	24,1	25,4	23,5	25,4
Moyenne	36,2	31,5	65,2	49,1	36,7	32,1	27,6	25,1	24,8	23,0	21,4	20,1	18,8	18,7	16,9	3,4	0,0	8,7	19,8	17,1	16,6	15,7	16,3
Total	868,6	755,8	1565,1	1179,1	881,7	770,2	661,3	601,9	595,4	553,0	512,6	482,6	451,3	448,7	405,6	80,9	0,0	209,1	474,8	409,5	398,5	376,3	390,6

Pluviométrie journalière (mm)	0,0	15,2	17,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,0	15,2	17,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Heure	25/04/2010	26/04/2010	27/04/2010	28/04/2010	29/04/2010	30/04/2010	01/05/2010	02/05/2010	03/05/2010	04/05/2010	05/05/2010	06/05/2010	07/05/2010	08/05/2010	09/05/2010	10/05/2010	11/05/2010	12/05/2010	13/05/2010	14/05/2010	15/05/2010	16/05/2010	
01:00:00	10,4	13,7	10,4	13,0	13,7	13,0	11,7	22,8	17,0	18,3	13,0	18,3	15,7	15,7	13,0	41,1	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
02:00:00	11,1	9,8	10,4	8,5	10,4	8,5	9,8	18,3	15,0	17,0	11,1	18,3	10,4	11,1	13,0	48,9	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
03:00:00	8,5	10,4	10,4	8,5	6,5	8,5	7,2	16,3	13,0	15,0	10,4	13,0	10,4	11,1	10,4	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
04:00:00	9,1	8,5	7,2	7,2	10,4	9,1	10,4	12,4	15,7	12,4	8,5	15,7	13,0	9,1	8,5	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
05:00:00	7,2	8,5	8,5	6,5	6,5	6,5	6,5	20,9	15,7	17,0	9,1	10,4	8,5	10,4	7,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
06:00:00	7,8	9,1	6,5	8,5	9,1	8,5	9,1	29,3	13,0	9,8	8,5	15,7	11,7	8,5	11,1	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
07:00:00	7,2	11,1	13,0	9,8	8,5	9,1	7,2	28,7	13,0	17,6	13,0	15,7	11,7	11,1	11,1	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
08:00:00	7,8	16,3	17,6	13,7	18,9	16,3	8,5	18,9	20,2	21,5	17,0	22,8	22,2	10,4	8,5	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
09:00:00	15,7	23,5	22,8	24,8	24,1	23,5	16,3	22,8	28,0	25,4	22,2	27,4	26,1	18,9	16,3	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
10:00:00	18,9	26,7	27,4	24,8	26,1	24,1	20,2	35,2	26,1	22,8	33,9	28,7	26,1	22,2	17,0	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
11:00:00	21,5	23,5	22,2	22,8	18,9	19,6	20,9	52,2	23,5	21,5	31,3	24,8	22,8	28,7	24,1	62,0	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
12:00:00	26,7	23,5	17,0	19,6	19,6	19,6	28,0	52,8	22,8	18,9	23,5	22,2	20,2	24,1	30,0	29,3	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
13:00:00	24,8	18,3	17,0	18,9	18,3	16,3	24,8	37,8	18,3	18,9	21,5	19,6	21,5	24,8	24,8	25,4	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
14:00:00	22,2	17,6	18,3	17,6	17,0	15,7	18,9	35,9	20,9	16,3	20,2	22,8	21,5	23,5	23,5	24,8	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
15:00:00	23,5	17,0	15,7	17,6	15,0	17,6	23,5	41,1	20,9	18,3	21,5	25,4	19,6	24,1	24,1	35,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
16:00:00	18,9	16,3	16,3	17,0	16,3	15,7	18,3	52,2	18,3	17,6	15,7	29,3	18,3	18,9	20,9	55,4	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
17:00:00	17,6	15,7	12,4	15,7	13,7	14,3	13,7	35,2	16,3	16,3	14,3	26,7	19,6	18,9	18,3	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
18:00:00	17,6	15,7	14,3	13,0	13,0	15,7	16,3	28,7	16,3	15,7	50,2	19,6	13,7	15,7	20,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
19:00:00	17,0	14,3	12,4	13,7	13,0	13,0	17,6	26,1	16,3	16,3	41,1	19,6	18,3	20,9	26,7	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
20:00:00	21,5	18,3	19,6	19,6	20,2	20,2	26,7	28,7	22,2	21,5	33,3	21,5	20,9	22,8	26,7	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
21:00:00	25,4	22,2	20,9	20,9	19,6	19,6	32,6	32,0	26,1	22,2	20,9	26,1	22,2	21,5	28,0	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
22:00:00	22,2	19,6	18,3	21,5	19,6	15,7																	

Secteur hydraulique de Monnetier
PR5 Foron - commune de Reignier Esery
Tableau journalier des débits horaires enregistrés

Heure	02/04/2010	03/04/2010	04/04/2010	05/04/2010	06/04/2010	07/04/2010	08/04/2010	09/04/2010	10/04/2010	11/04/2010	12/04/2010	13/04/2010	14/04/2010	15/04/2010	16/04/2010	17/04/2010	18/04/2010	19/04/2010	20/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	23/04/2010	24/04/2010
01:00:00		46,7	20,3	110,0	76,5	45,4	38,6	39,6	31,9	34,5	27,5	25,3	27,2	25,1	25,7	23,4	4,8	8,1	15,5	17,3	23,1	18,5	22,7
02:00:00		42,9	27,5	104,0	70,3	42,3	37,3	27,8	26,4	28,4	25,0	25,6	27,1	24,4	21,6	14,8	9,8	9,5	22,8	18,1	16,7	20,7	13,9
03:00:00		37,3	24,7	98,0	59,0	39,3	31,3	30,2	31,3	26,4	25,3	22,1	15,5	19,3	12,8	16,1	0,0	0,0	17,9	13,5	11,6	9,7	16,7
04:00:00		34,5	41,0	96,9	60,7	39,9	28,6	25,1	24,5	26,8	24,6	21,3	22,0	15,9	17,4	16,9	9,6	9,1	9,8	17,3	13,9	12,3	14,3
05:00:00		39,2	44,6	89,2	60,0	36,5	32,7	22,2	23,3	19,7	21,4	17,0	17,0	17,9	22,2	21,4	0,0	0,0	13,9	9,9	9,7	10,7	10,2
06:00:00		38,3	41,3	83,7	66,7	39,1	33,9	30,9	25,0	19,9	25,4	22,9	14,2	15,9	11,3	14,7	9,7	9,1	10,8	14,6	12,6	10,0	10,4
07:00:00		39,8	38,5	89,2	61,4	36,7	27,7	26,3	21,6	22,3	21,5	21,6	22,3	19,7	15,8	14,5	0,0	0,0	16,6	10,5	15,6	10,1	10,1
08:00:00		36,0	43,1	81,7	73,6	47,1	44,5	39,5	25,6	22,7	32,6	28,1	24,0	23,1	26,3	20,0	5,9	5,0	17,8	23,7	22,0	20,4	10,0
09:00:00		43,4	41,4	89,4	86,7	54,4	54,6	45,9	30,6	27,3	36,9	34,6	35,6	36,6	30,5	27,1	3,7	19,4	30,7	31,1	27,6	30,0	22,7
10:00:00		56,5	37,3	90,4	85,2	59,2	47,4	53,9	47,6	42,7	39,8	39,6	36,5	35,4	40,6	18,4	20,1	11,4	38,0	31,2	31,7	32,2	35,7
11:00:00		50,4	44,6	97,4	71,9	58,8	49,8	46,2	46,9	49,6	39,1	41,0	39,3	31,3	36,6	17,9	37,2	14,2	37,3	40,8	37,2	30,6	33,9
12:00:00		68,9	43,8	90,6	59,0	48,5	43,4	49,2	50,6	48,6	44,6	33,9	29,0	39,5	33,1	20,8	15,4	5,7	29,9	28,1	28,4	34,4	34,4
13:00:00		76,1	35,2	89,7	56,7	57,9	43,3	37,7	50,2	54,7	34,2	39,2	31,6	35,6	32,0	21,9	16,5	17,6	31,5	31,8	27,4	27,3	41,5
14:00:00		65,3	38,1	81,8	54,2	44,1	42,3	39,7	48,7	45,5	37,9	32,0	28,8	28,0	31,8	10,4	13,5	8,1	29,9	30,9	25,4	28,9	33,3
15:00:00		75,4	85,9	110,0	57,7	52,8	43,1	38,5	49,7	53,2	33,7	38,5	28,7	32,1	28,4	16,4	12,0	9,9	25,0	29,7	35,2	27,8	28,1
16:00:00		64,1	110,0	100,9	55,2	43,5	38,7	42,0	47,9	38,3	40,0	28,1	27,5	28,6	27,4	10,2	13,4	27,2	25,1	26,2	23,4	23,7	36,3
17:00:00		64,9	110,0	93,3	56,5	44,6	35,6	41,4	37,8	31,7	29,0	27,7	27,7	26,7	24,7	9,9	12,3	24,1	22,5	25,3	24,2	23,5	23,7
18:00:00		62,0	110,0	89,9	45,5	44,3	40,7	33,9	37,4	32,2	32,5	31,9	35,4	27,2	24,3	17,9	9,6	24,4	25,2	24,3	23,1	24,5	26,1
19:00:00		60,0	110,0	87,7	45,6	45,7	40,9	42,0	46,6	42,6	32,3	29,5	25,5	26,6	25,8	10,9	11,0	25,0	24,0	23,9	24,0	23,8	25,1
20:00:00		67,3	110,0	102,6	48,7	49,0	41,2	36,6	46,4	37,2	31,0	32,9	36,4	29,5	28,0	15,1	13,2	26,4	27,4	22,4	23,7	27,0	25,9
21:00:00		65,7	110,0	95,6	63,4	56,3	47,2	44,3	40,1	44,4	43,4	37,9	36,5	32,5	30,3	10,7	13,9	27,5	33,5	32,1	29,5	28,8	34,2
22:00:00		60,3	110,0	97,7	59,9	52,4	49,0	51,2	49,0	43,1	49,5	32,9	36,4	34,6	30,4	13,7	12,0	38,5	28,7	30,6	30,1	30,5	26,7
23:00:00		12,3	110,0	94,8	55,9	48,5	42,5	40,7	34,8	35,0	39,3	30,9	28,6	29,6	25,2	11,3	9,5	28,3	34,9	31,1	24,3	27,6	27,3
00:00:00		12,4	110,0	75,5	48,0	38,2	38,0	36,8	34,6	35,2	27,0	30,3	27,3	26,5	22,6	8,5	11,5	24,7	24,5	25,8	24,3	21,8	22,8
Minimum	0,0	12,3	20,3	75,5	45,5	36,5	27,7	22,2	23,3	19,9	19,7	17,0	14,2	15,9	11,3	8,5	0,0	0,0	9,8	9,9	9,7	9,7	10,0
Maximum	0,0	76,1	110,0	110,0	86,7	59,2	54,6	53,9	50,6	54,7	44,6	41,0	39,3	39,5	40,6	27,1	37,2	38,5	38,0	40,8	37,2	34,4	41,5
Moyenne	#DIV/0!	50,8	66,6	93,3	61,6	46,9	40,6	38,4	38,0	36,8	32,4	30,4	28,4	27,6	26,0	16,0	10,1	15,6	24,7	24,6	23,5	23,1	24,5
Total	0,0	1219,8	1597,3	2240,2	1478,2	1124,6	974,6	921,6	910,9	883,3	777,9	729,3	681,6	661,8	624,8	382,9	242,7	373,3	593,3	590,2	564,7	555,1	588,1

Pluviométrie journalière (mm)	0,0	15,2	17,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Heure	25/04/2010	26/04/2010	27/04/2010	28/04/2010	29/04/2010	30/04/2010	01/05/2010	02/05/2010	03/05/2010	04/05/2010	05/05/2010	06/05/2010	07/05/2010	08/05/2010	09/05/2010	10/05/2010	11/05/2010	12/05/2010	13/05/2010	14/05/2010	15/05/2010	16/05/2010
01:00:00	22,8	21,9	21,6	21,4	17,8	19,7	18,7	24,1	24,2	23,7	15,4	41,3	22,5	17,5	14,6	35,3	24,8	8,9	13,2	17,2	29,3	17,9
02:00:00	17,9	12,1	13,2	13,4	14,5	15,3	14,5	29,4	23,1	18,4	16,3	30,6	20,1	22,3	22,2	57,4	23,3	13,7	12,4	18,2	24,2	16,2
03:00:00	10,0	11,9	9,4	9,4	15,8	10,4	9,7	22,3	21,6	15,2	11,6	20,8	14,7	12,6	17,3	31,2	19,0	3,1	18,9	20,4	14,4	14,5
04:00:00	11,8	9,8	16,9	14,9	9,0	9,7	9,2	21,2	22,3	18,0	13,4	23,5	18,3	18,8	12,7	26,3	14,3	9,3	26,2	16,1	14,8	14,0
05:00:00	12,8	15,4	9,2	6,9	9,9	9,8	15,0	24,7	9,9	19,9	18,1	11,0	11,5	12,2	19,9	25,7	12,5	8,5	20,5	16,5	20,0	12,1
06:00:00	9,8	10,1	9,5	12,1	9,7	9,5	9,0	26,2	18,3	11,1	13,8	19,0	15,1	12,7	15,3	26,2	9,1	12,6	26,8	15,9	16,0	19,1
07:00:00	9,6	13,5	9,5	9,8	13,6	11,3	8,9	41,9	24,5	18,4	33,2	23,1	17,7	14,0	12,5	23,6	10,2	5,2	20,5	14,2	12,6	12,7
08:00:00	9,6	20,6	23,6	16,4	19,1	20,8	9,5	29,4	30,4	24,2	40,2	32,2	27,1	12,4	15,2	31,4	14,0	16,1	23,5	19,2	20,4	12,2
09:00:00	20,3	33,7	32,0	31,6	34,6	27,8	21,9	33,3	33,3	32,5	47,1	34,5	36,1	22,3	17,8	30,6	21,4	16,2	27,1	24,2	17,8	17,4
10:00:00	24,3	33,0	31,5	32,8	38,5	38,7	26,6	46,9	39,0	37,7	64,7	43,3	36,6	28,6	28,8	28,8	15,9	20,9	39,9	18,2	23,6	16,8
11:00:00	33,4	35,6	39,3	36,7	27,6	29,0	33,4	53,5	39,9	28,2	47,2	47,8	32,2	42,2	36,9	30,8	15,1	15,1	40,3	23,1	23,0	26,1
12:00:00	41,9	28,7	24,1	29,5	28,2	32,5	31,7	110,0	31,9	31,0	40,6	45,1	27,8	39,8	38,8	46,8	10,2	11,1	40,1	17,2	28,3	17,9
13:00:00	34,4	28,6	27,2	27,3	23,9	22,6	41,6	62,0	34,4	25,2	42,6	39,6	32,0	34,9	40,9	34,3	14,5	13,3	33,9	21,2	20,4	27,1
14:00:00	34,6	24,7	25,0	24,5	23,6	24,2	29,1	61,8	25,1	24,2	35,8	39,7	32,7	44,5	34,9	35,0	15,2	17,7	33,8	25,6	28,2	16,2
15:00:00	35,3	28,6	24,3	25,6	21,8	23,3	38,3	45,9	30,5	30,8	37,2	37,6	28,5	32,9	40,1	37,7	21,7	10,9	29,7	17,2	20,2	16,7
16:00:00	28,8	24,1	23,2	24,4	22,1	23,7	24,8	96,8	26,6	23,2	34,3	35,4	27,1	37,7	30,1	29,0	15,4	14,6	30,3	20,6	22,9	20,2
17:00:00	27,7	21,9	18,6	24,2	21,9	21,4	28,9	56,7	22,7	22,1	59,6	44,3	24,5	27,1	28,8	25,9	13,9	13,5	38,6	30,5	18,6	15,8
18:00:00	25,5	18,0	19,9	20,1	17,7	22,0	23,6	49,0	23,3	22,2	83,4	31,6	18,6	25,6	34,4	25,4	4,8	11,8	32,5	31,2	20,5	15,6
19:00:00	27,4	22,8	16,6	19,2	21,2	17,9	24,5	44,0	27,1	25,1	59,7	26,4	24,9	28,4	29,1	26,4	15,3	13,0	26,9	40,6	17,5	15,7
20:00:00	33,7	26,7	25,8	24,3	24,6	26,6	37,7	43,6	29,4	25,0	61,2	34,3	27,4	30,5	39,7	28,6	19,2	15,7	31,2	32,9	18,2	16,3
21:00:00	33,5	31,5	25,9	34,8	30,7	25,7	37,8	49,4	34,8	29,0	62,7	35,2	34,0	36,2	44,7	31,6	16,3	24,8	24,3	35,9	24,0	15,9
22:00:00	35,4	29,3	34,3	31,3	33,4	27,4	42,0	39,1	34,6	38,4	57,6	38,8	32,1	28,4	43,0	28,4	15,2	19,0	29,4	32,5	19,1	16,0
23:00:00	29,9	31,6	24,2	26,2	20,9	24,5	41,0	39,5	29,1	26,9	51,2	28,2	25,5	26,2	39,8	27,1	15,1	19,7				

Secteur hydraulique de Monnetier
PR15 Monnetier église - commune de Monnetier-Mornex
Tableau journalier des débits horaires enregistrés

Heure	02/04/2010	03/04/2010	04/04/2010	05/04/2010	06/04/2010	07/04/2010	08/04/2010	09/04/2010	10/04/2010	11/04/2010	12/04/2010	13/04/2010	14/04/2010	15/04/2010	16/04/2010	17/04/2010	18/04/2010	19/04/2010	20/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	23/04/2010	24/04/2010
01:00:00	0,0	0,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02:00:00	0,0	0,0	1,0	0,0	0,7	1,0	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
03:00:00	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,9	0,9	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04:00:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,0	0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0
05:00:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,4	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06:00:00	0,0	0,0	0,0	0,7	1,0	1,0	0,7	0,8	0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0
07:00:00	0,0	0,7	0,8	0,0	0,9	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08:00:00	0,7	0,0	0,0	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,5	0,8
09:00:00	1,4	0,8	0,0	0,0	0,7	0,7	0,8	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10:00:00	0,0	0,0	0,7	0,7	1,4	0,0	0,7	0,9	0,9	0,7	0,2	0,0	0,7	0,7	0,0	0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
11:00:00	0,0	0,7	0,0	0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
12:00:00	0,0	0,0	0,8	0,0	1,0	0,7	0,8	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0
13:00:00	0,8	0,8	0,7	0,7	1,4	1,0	0,7	0,0	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,8
14:00:00	0,7	0,0	0,8	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,0	0,7	0,8	0,0
15:00:00	0,0	0,7	0,7	0,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16:00:00	0,0	0,0	1,0	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,8	0,0	0,7
17:00:00	0,0	0,0	0,9	0,7	1,0	0,7	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,8	0,7	0,0	0,0	0,0
18:00:00	1,0	0,8	0,8	1,7	0,9	0,8	0,9	0,0	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,0	0,7	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
19:00:00	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,7	0,8	0,0	0,7	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,8	0,7	0,0	0,7	0,8
20:00:00	0,7	0,7	0,0	0,4	0,8	0,7	0,8	0,0	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
21:00:00	0,0	0,0	0,7	0,4	0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	0,0	0,7	0,8	0,7	0,0
22:00:00	0,0	1,7	0,0	0,8	0,7	0,7	1,0	0,0	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,7	0,8	0,0	0,8	0,0	0,8	0,0	0,0
23:00:00	0,8	1,4	0,0	0,7	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,5	0,0	0,0
00:00:00	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,0	0,0	0,5	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Maximum	1,4	1,7	1,0	1,7	1,4	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	1,0	0,8	0,8	1,0	0,8	1,0	0,8
Moyenne	0,3	0,4	0,4	0,5	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
Total	6,0	8,9	10,3	12,5	18,1	16,1	14,0	8,9	7,7	8,0	6,0	5,8	5,2	5,1	4,3	5,0	4,8	4,3	4,8	3,7	7,0	5,0	4,3

Pluviométrie journalière (mm)	0,0	7,4	12,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Heure	25/04/2010	26/04/2010	27/04/2010	28/04/2010	29/04/2010	30/04/2010	01/05/2010	02/05/2010	03/05/2010	04/05/2010	05/05/2010	06/05/2010	07/05/2010	08/05/2010	09/05/2010	10/05/2010	11/05/2010	12/05/2010	13/05/2010	14/05/2010	15/05/2010	16/05/2010
01:00:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
02:00:00	0,0	0,7	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
03:00:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
04:00:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
05:00:00	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06:00:00	0,3	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,8	0,7	0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,0	0,7	0,0
07:00:00	0,0	0,0	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8	0,0	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,0	0,8	0,0
08:00:00	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	0,0	0,7	0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
09:00:00	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0
10:00:00	0,7	0,0	0,0	0,8	0,7	0,0	0,7	0,7	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0
11:00:00	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,8
12:00:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,7	0,7	0,7	0,0	0,0	0,7	0,8	0,0	0,7	0,0
13:00:00	0,7	0,8	0,8	0,7	0,0	0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,7	0,5
14:00:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,7	0,7	0,5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8	0,4	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,7
15:00:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,7	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16:00:00	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,4	0,8	0,0	0,8
17:00:00	0,8	0,7	0,0	0,5	0,0	0,7	0,0	0,8	0,0	0,8	0,7	0,8	0,0	0,8	0,7	0,8	0,7	0,0	0,7	0,0	0,8	0,0
18:00:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
19:00:00	0,7	0,8	0,0	0,7	0,0	0,7	0,0	0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,7	0,8	0,7	0,0	0,7	0,8	0,7	0,7	0,0
20:00:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,8	0,0	0,7	0,8	0,0	0,8	0,0	0,7	0,0	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8
21:00:00	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
22:00:00	0,0	0,7	0,7	0,8	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,8	0,8	0,8	0,0	0,8	0,7	0,8	0,0	0,7
23:00:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00:00:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,8	0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,7	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Maximum	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,4	0,8	0,8	1,4	0,8	0,8	0,8	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Moyenne	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,2	0,2	0,4	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,3
Total	5,1	5,0	4,3	4,8	5,0	3,7	6,7	12,2	5,1	4,5	8,7	4,1	3,4	4,3	7,2	5,3	5,0	6,5	7,6	4,9	3,6	7,0

Secteur hydraulique de Monnetier
PR16 Mornex gare - commune de Monnetier-Mornex
Tableau journalier des débits horaires enregistrés

Heure	02/04/2010	03/04/2010	04/04/2010	05/04/2010	06/04/2010	07/04/2010	08/04/2010	09/04/2010	10/04/2010	11/04/2010	12/04/2010	13/04/2010	14/04/2010	15/04/2010	16/04/2010	17/04/2010	18/04/2010	19/04/2010	20/04/2010	21/04/2010	22/04/2010	23/04/2010	24/04/2010
01:00:00	1.7	2.1	10.6	2.3	8.6	8.9	9.9	0.5	2.1	10.3	0.0	10.6	1.9	14.6	1.9	1.9	1.9	2.7	0.0	0.0	0.0	1.3	1.9
02:00:00	1.9	10.6	11.5	4.0	5.2	2.1	2.1	10.6	10.1	1.9	11.5	2.1	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	1.9	12.5	0.6	0.4	0.0
03:00:00	1.9	2.1	10.6	5.3	7.7	9.2	3.3	2.1	1.9	9.7	1.9	0.0	12.2	1.9	6.6	15.5	15.3	0.0	0.0	4.0	1.3	0.0	16.3
04:00:00	2.1	10.3	4.6	2.1	8.7	1.9	7.0	10.8	10.6	1.1	2.6	13.4	0.2	4.0	9.6	0.0	0.0	0.0	14.6	0.0	0.0	17.0	0.0
05:00:00	2.9	1.9	4.4	4.2	2.1	9.4	2.1	0.0	2.1	1.9	9.1	0.2	1.9	10.3	0.0	1.9	2.3	0.0	0.0	1.9	16.5	0.0	1.9
06:00:00	2.3	2.6	4.2	6.5	10.6	2.8	10.3	1.9	4.3	11.3	2.1	1.7	7.8	1.7	1.9	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0
07:00:00	3.6	7.7	4.2	3.4	9.3	1.9	9.6	1.9	6.5	2.1	11.0	11.3	5.1	0.4	11.7	9.5	10.6	2.1	0.0	11.8	1.9	1.9	4.3
08:00:00	2.3	2.1	4.4	4.0	2.1	8.4	9.6	2.1	2.1	9.9	2.3	2.1	2.1	12.7	0.0	5.8	4.5	11.7	11.3	1.9	0.0	8.3	10.6
09:00:00	2.7	9.8	2.3	4.2	11.0	2.1	10.6	9.6	2.8	9.6	2.1	11.3	9.6	2.1	1.9	2.1	2.1	0.0	1.9	0.0	11.5	4.2	1.9
10:00:00	3.1	4.2	4.6	5.3	8.4	8.7	10.6	2.1	2.1	4.0	0.0	0.9	0.0	0.2	14.6	7.6	1.2	1.7	0.0	12.0	0.0	1.9	0.7
11:00:00	2.3	8.4	4.4	2.8	2.1	1.9	9.9	10.7	6.3	2.1	2.1	2.1	12.5	0.0	5.6	7.2	10.8	11.0	0.0	1.9	3.6	9.2	0.0
12:00:00	1.9	3.8	5.7	9.5	10.4	8.4	9.6	2.1	7.2	2.9	10.6	11.5	12.5	1.9	2.1	1.9	0.0	2.2	1.9	11.9	11.8	1.7	0.0
13:00:00	2.1	6.1	2.5	10.5	9.1	2.8	1.9	9.6	5.0	2.5	2.3	2.1	0.0	0.0	11.8	10.1	0.0	1.9	5.4	2.0	1.5	6.2	0.0
14:00:00	10.3	4.7	3.7	8.2	1.9	8.4	9.6	2.1	3.8	3.6	7.3	10.1	2.1	12.0	0.0	3.3	11.8	12.0	3.3	6.1	1.9	0.4	6.1
15:00:00	2.3	8.6	4.2	9.1	8.4	4.2	1.9	10.3	7.5	4.0	0.0	2.3	2.1	2.1	1.9	0.0	10.4	10.4	2.1	1.7	0.0	14.1	1.9
16:00:00	10.0	0.0	4.0	3.0	4.0	8.9	9.2	2.1	4.0	3.5	2.1	2.1	0.0	0.0	5.0	3.6	0.0	1.9	0.0	0.0	14.8	0.0	0.0
17:00:00	2.1	2.7	4.2	10.3	9.1	6.5	1.1	4.2	1.9	5.6	11.1	13.4	1.9	15.3	8.5	9.6	14.1	4.7	1.9	14.4	0.0	1.7	2.3
18:00:00	10.8	2.1	3.1	8.2	8.7	5.0	1.7	2.1	5.9	1.9	2.1	0.0	2.4	0.0	2.1	1.9	0.0	8.2	2.4	0.0	1.9	0.0	1.9
19:00:00	2.1	10.3	4.4	8.1	2.1	8.9	10.8	2.1	6.5	11.7	4.7	2.1	9.6	2.1	0.7	0.0	1.9	1.9	12.2	0.7	1.7	0.0	0.0
20:00:00	10.1	2.1	5.3	4.3	8.2	2.1	1.9	8.4	2.8	2.1	6.3	10.8	1.9	11.7	10.3	12.2	1.4	3.3	0.0	0.5	9.9	0.0	12.5
21:00:00	2.3	10.1	2.3	10.5	8.7	8.9	10.1	4.7	9.1	10.3	1.9	0.0	6.2	0.0	2.1	1.9	12.7	9.4	1.9	12.2	0.0	1.9	0.0
22:00:00	9.6	2.1	4.0	8.2	3.9	1.9	2.1	7.7	2.3	3.9	12.0	2.1	5.6	2.3	0.0	0.0	1.5	1.9	13.9	1.9	1.9	5.9	1.7
23:00:00	2.1	9.6	4.2	7.6	8.7	10.1	10.6	3.7	9.8	10.6	1.9	13.4	1.9	6.2	15.3	13.2	0.4	0.0	0.0	0.0	8.9	7.0	3.3
00:00:00	9.6	10.6	5.3	5.0	1.9	1.9	2.1	8.4	2.1	1.9	0.0	0.5	7.5	0.0	0.0	11.2	14.1	1.7	14.4	2.4	0.0	8.7	0.0
Minimum	1.7	0.0	2.3	2.1	1.9	1.9	1.1	0.0	1.9	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Maximum	10.8	10.6	11.5	10.5	11.0	10.1	10.8	10.7	11.7	12.0	13.4	12.5	15.3	15.3	15.3	15.3	14.1	14.6	14.4	16.5	17.0	16.3	16.3
Moyenne	4.3	5.6	5.0	6.1	6.7	6.0	5.6	5.2	5.6	5.5	5.0	5.1	3.9	5.1	4.5	4.6	4.3	3.8	3.9	4.3	3.7	4.0	3.9
Total	102.0	134.6	119.1	146.4	160.7	143.3	133.2	125.4	133.6	131.5	120.5	121.5	93.2	121.2	108.1	109.3	103.5	92.3	94.3	104.2	89.4	96.5	92.8

Pluviométrie journalière (mm)	0,0	8,4	13,8	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

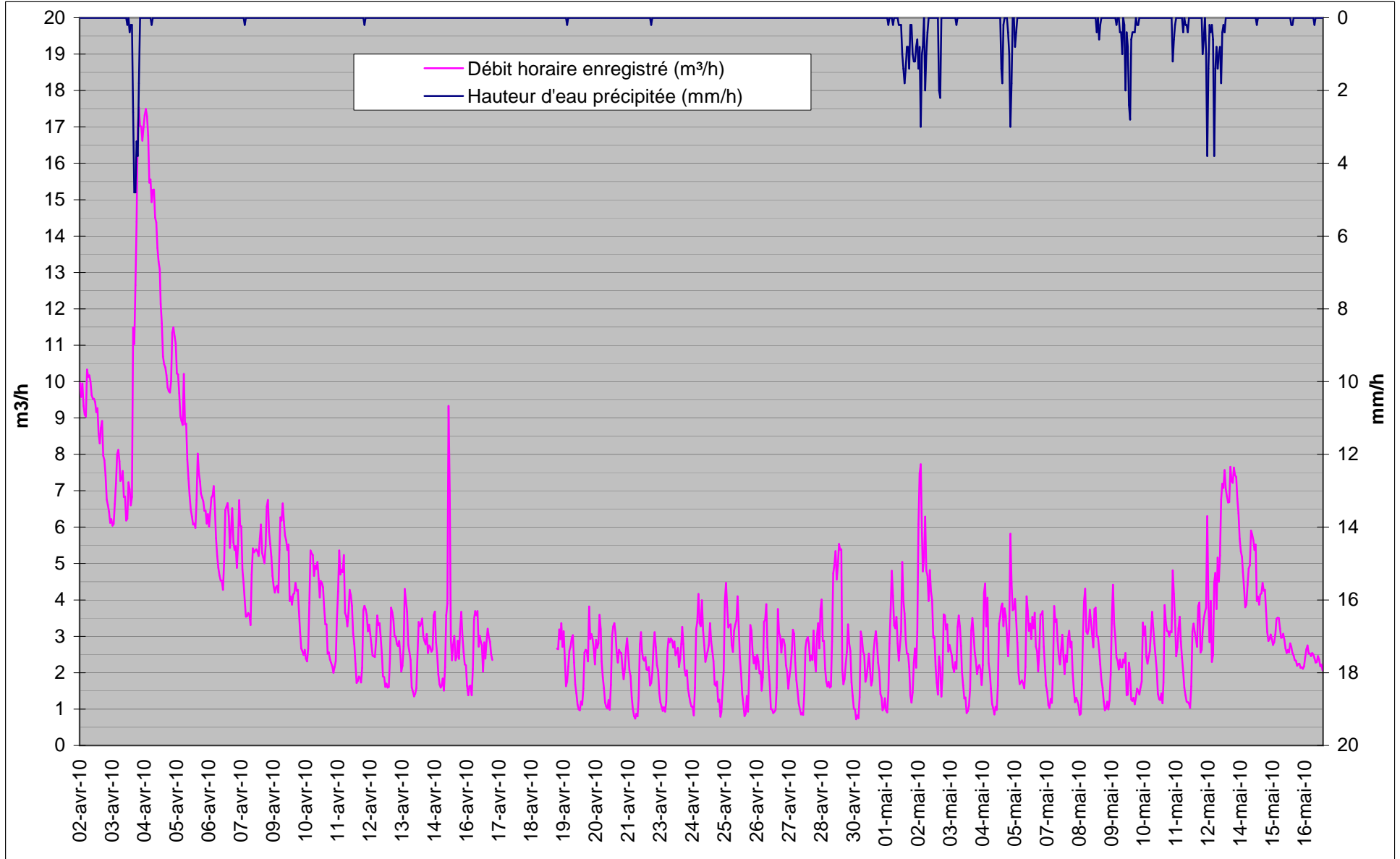
Heure	25/04/2010	26/04/2010	27/04/2010	28/04/2010	29/04/2010	30/04/2010	01/05/2010	02/05/2010	03/05/2010	04/05/2010	05/05/2010	06/05/2010	07/05/2010	08/05/2010	09/05/2010	10/05/2010	11/05/2010	12/05/2010	13/05/2010	14/05/2010	15/05/2010	16/05/2010	
01:00:00	0.8	6.6	0.0	7.3	1.7	1.5	1.9	1.7	13.7	0.0	0.0	0.0	1.9	1.7	14.9	8.7	15.6	15.1	6.3	0.4	12.9	1.5	
02:00:00	1.0	0.0	8.8	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	1.7	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	1.9	1.7	2.3	0.4	0.0	
03:00:00	0.0	1.9	7.7	1.9	7.8	4.5	4.5	7.3	1.7	0.0	0.7	0.0	12.7	16.0	1.9	0.0	1.9	8.6	13.4	0.0	13.0	0.0	
04:00:00	15.6	0.0	0.0	0.0	9.0	11.8	11.3	1.7	6.4	11.8	15.1	1.9	2.9	0.0	0.0	13.4	0.0	2.1	0.0	13.4	0.0	0.0	
05:00:00	0.0	15.8	1.9	14.6	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	3.8	0.0	8.1	1.7	3.8	11.7	1.7	5.9	16.5	7.9	2.1	2.1	1.7	
06:00:00	1.9	0.0	0.0	0.0	1.9	1.5	1.9	12.6	1.9	1.7	1.9	5.6	0.0	2.9	0.0	10.8	0.0	2.1	8.1	0.0	13.4	0.0	
07:00:00	0.0	1.9	10.6	1.9	0.0	0.0	1.7	3.1	0.0	11.3	1.9	13.4	15.1	1.9	11.5	1.9	1.9	10.6	5.6	13.1	0.0	0.0	
08:00:00	11.3	11.1	1.9	5.7	10.8	11.8	11.0	4.7	6.3	11.8	0.0	10.6	0.0	0.0	1.9	0.0	8.2	1.9	2.1	2.1	2.1	0.0	
09:00:00	3.8	0.4	0.0	7.1	0.6	0.4	2.2	6.1	1.9	1.9	1.7	0.0	1.7	1.9	11.8	7.6	12.2	3.3	9.8	11.5	1.7	10.9	
10:00:00	1.9	1.9	14.1	1.9	1.0	1.0	1.7	9.5	4.5	0.0	11.3	1.7	13.4	10.8	1.5	4.7	1.9	4.7	1.9	9.1	0.7	0.0	
11:00:00	3.6	0.0	0.0	0.0	7.8	8.8	9.5	3.9	9.2	12.5	1.7	12.5	1.7	1.9	2.1	1.7	0.0	9.1	2.1	2.3	5.0	0.0	
12:00:00	8.0	14.4	1.9	6.2	5.9	5.2	1.8	8.7	1.7	0.0	1.4	0.0	1.9	10.9	9.1	8.1	14.6	14.4	6.3	10.3	11.4	8.0	
13:00:00	1.9	0.0	3.6	1.9	1.7	1.7	1.9	1.9	0.0	1.9	9.6	1.9	8.1	1.3	1.9	4.9	0.0	6.1	2.1	2.5	1.9	0.0	
14:00:00	0.0	1.9	9.4	1.9	0.0	0.0	8.1	9.4	13.0	9.0	1.9	13.2	5.4	1.9	5.7	1.7	1.9	8.6	10.0	10.3	10.8	0.0	
15:00:00	11.7	10.8	0.0	0.0	8.3	15.6	5.9	8.9	0.6	4.5	2.6	0.0	1.7	12.5	4.9	4.7	13.0	14.8	3.5	1.5	2.1	1.9	
16:00:00	0.0	3.6	1.9	14.2	7.8	0.0	1.9	2.1	1.3	1.7	9.2	1.9	0.0	0.0	1.9	9.9	0.0	1.7	1.9	10.8	8.0	0.0	
17:00:00	1.7	1.9	2.1	0.0	0.0	1.7	0.0	9.2	4.7	0.0	10.5	5.7	13.2	4.7	1.9	5.9	1.7	10.5	12.0	2.1	4.2	0.0	
18:00:00	10.3	0.0	12.0	1.9	0.0	14.4	1.7	10.1	12.0	1.9	8.0	1.9	6.4	7.0	0.0	11.5	1.7	2.1	2.1	1.4	1.9	0.0	
19:00:00	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	10.6	0.0	9.9	0.8	0.0	5.7	1.9	0.8	8.5	1.9	11.0	0.0	13.0	9.5	0.5	11.3	11.8	
20:00:00	1.9	0.0	1.7	11.8	12.1	3.6	1.7	0.0	1.0	1.7	5.1	5.7	12.5	1.7	12.2	0.0	2.1	4.5	11.0	2.1	1.9	0.0	
21:00:00	2.3	1.9	12.7	0.0	1.7	1.9	9.9	1.7	11.8	12.0	1.9	6.1	1.5	0.0	1.7	1.7	6.6	8.9	5.2	2.1	10.8	0.9	
22:00:00	0.0	11.1	0.0	1.7	0.0	0.0	1.9	10.1	1.5	0.0	11.3	1.9	0.4	11.3	0.9	12.9	6.1	4.5	5.3	12.2	0.0	11.0	
23:00:00	1.9	0.0	1.9	12.5	13.2	12.3	4.3	1.7	0.2	1.7	1.9	12.2	1.9	12.0	1.9	1.9	1.9	2.1	2.1	1.9	1.9	0.0	
00:00:00	9.0	1.7	6.4	0.0	0.0	0.0	6.1	0.0	12.3	7.3	0.0	6.4	0.0	0.0	1.7	0.0	1.9	8.1	12.9	0.0	12.5	3.8	
Minimum	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Maximum	15.6	15.8	14.1	14.6	13.2	15.6	14.4	12.6	13.7	12.5	15.1	13.5	13.4	16.0	14.9	13.4	15.6	16.5	12.9	13.4	13.4	13.4	
Moyenne	3.7	4.1	4.1	4.1	3.9	3.9	4.2	5.0	4.7	4.0													

ANNEXE 2

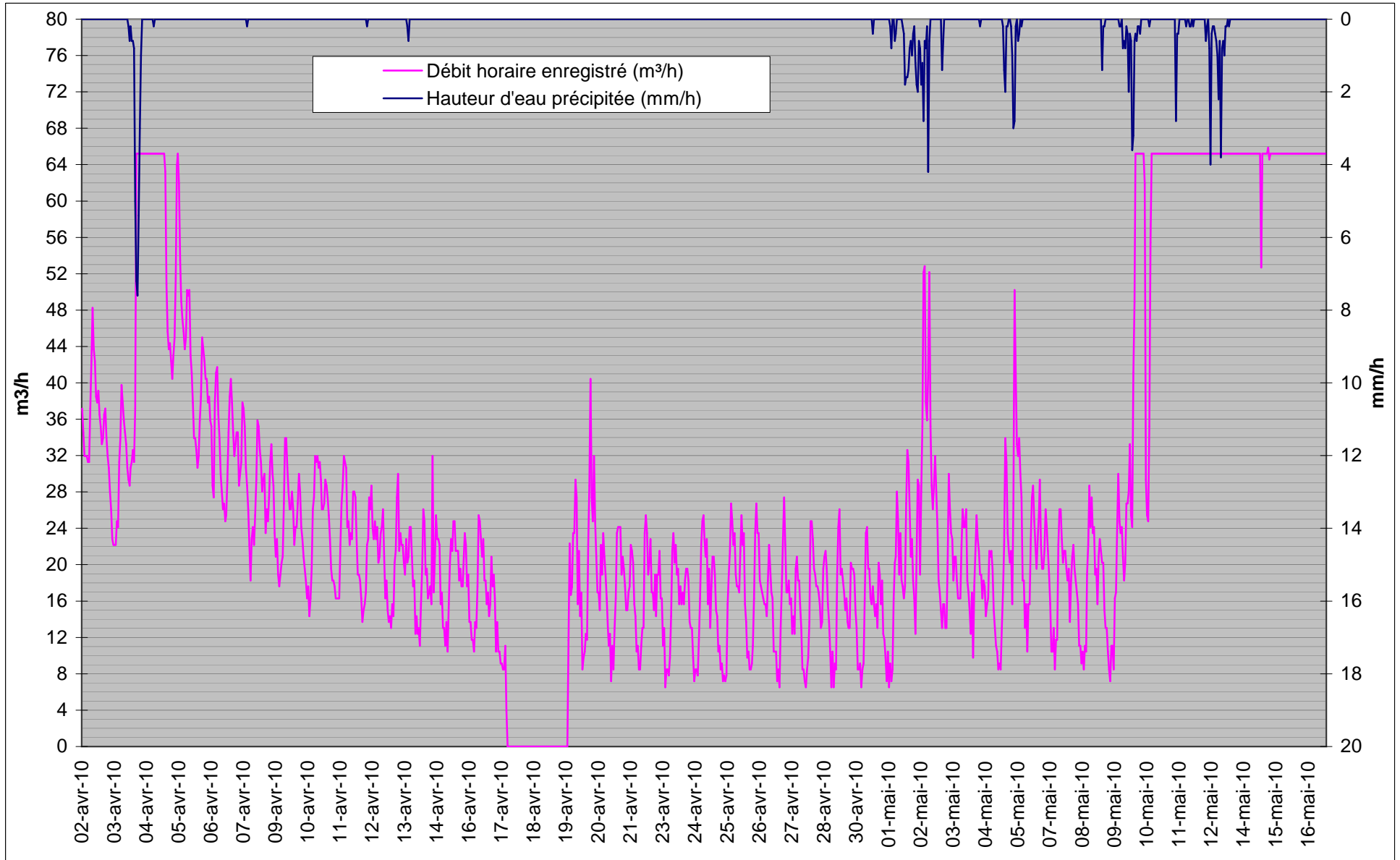
Annexe 2 : courbe des débits horaires mesurés



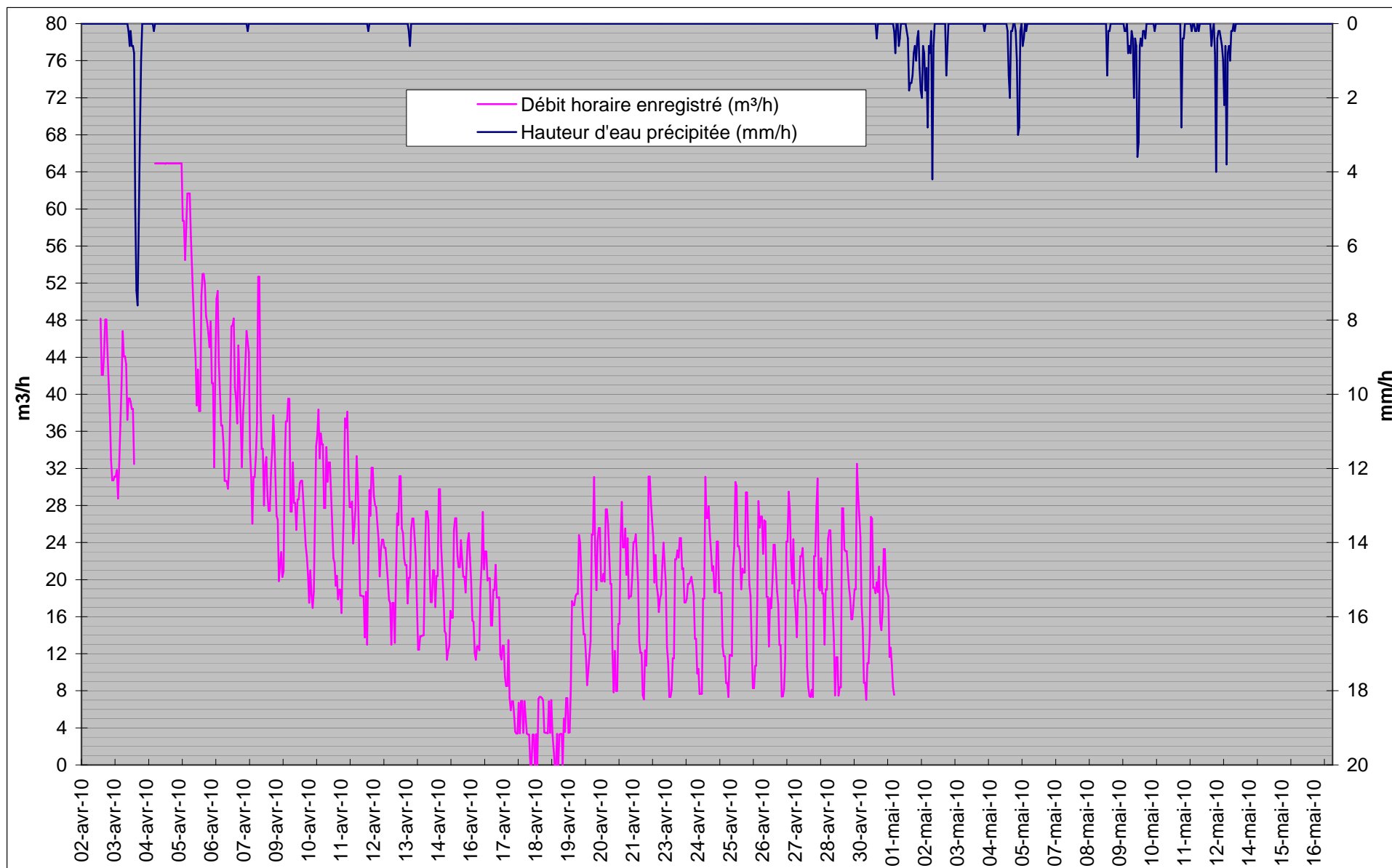
Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N°1 - commune de Reignier Esery - secteur Esery



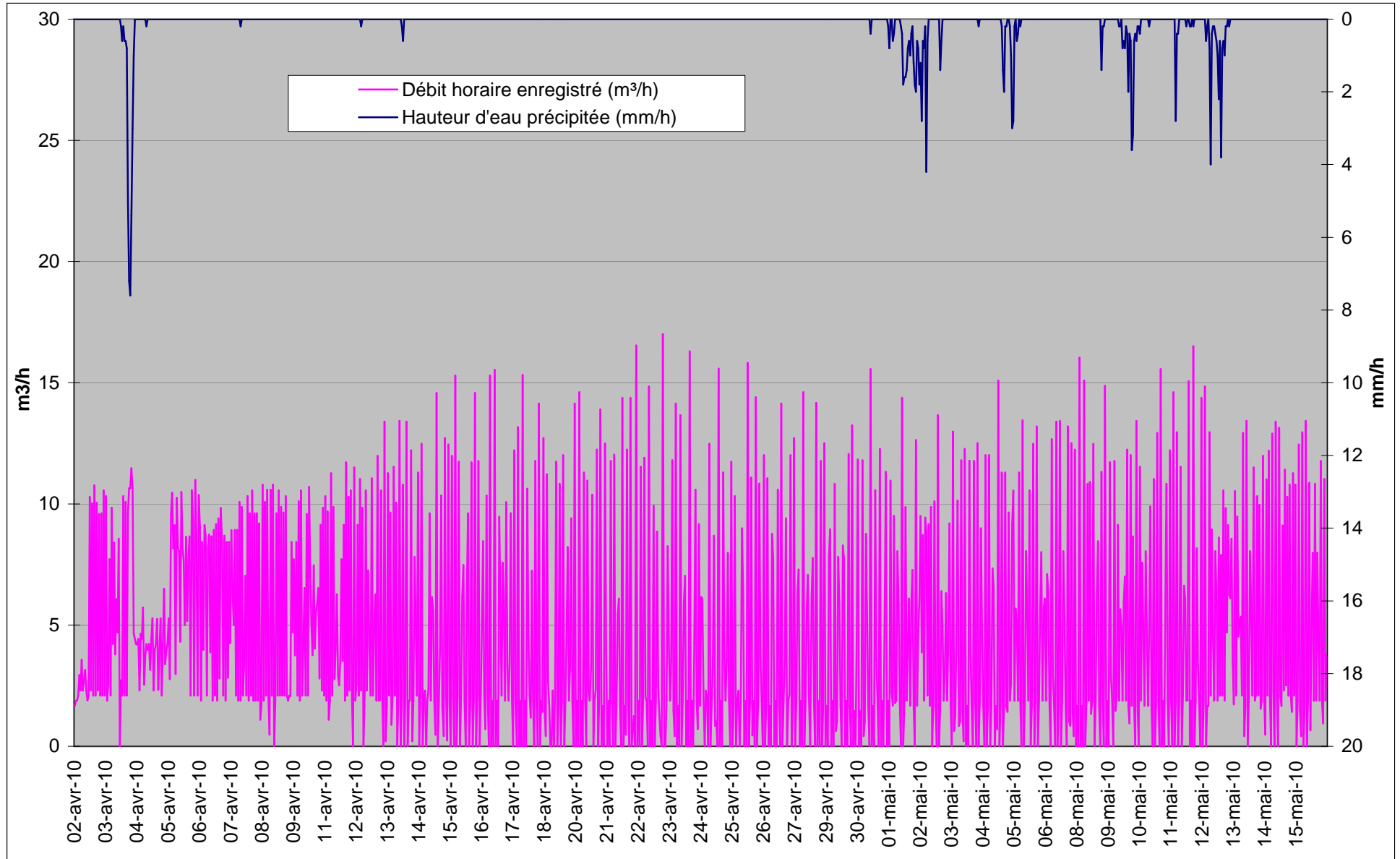
Secteur hydraulique de Monnetier
PR6 Vaison - commune de Reignier Esery



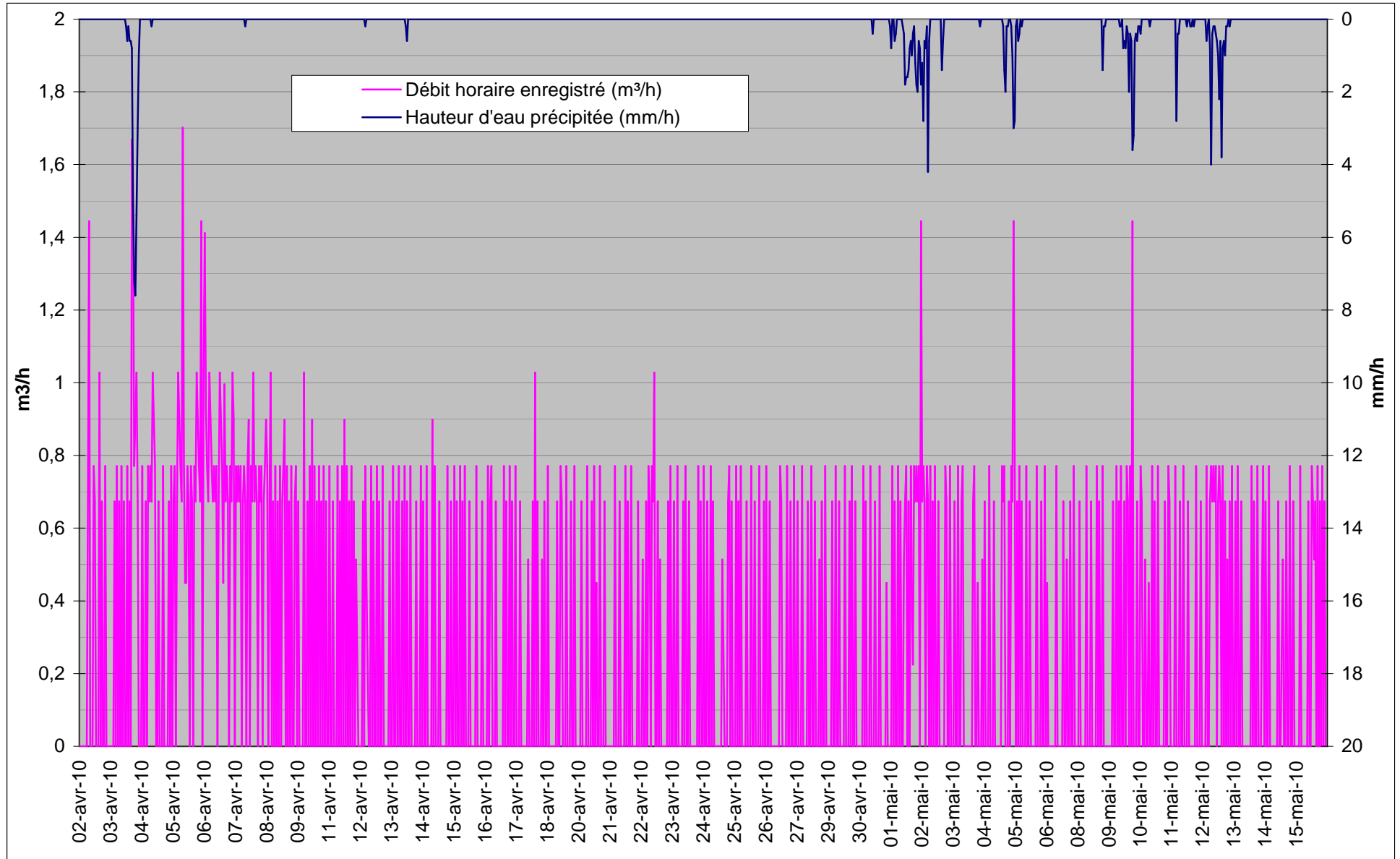
Secteur hydraulique de Monnetier
PR4 Moiron - commune de Reignier Esery



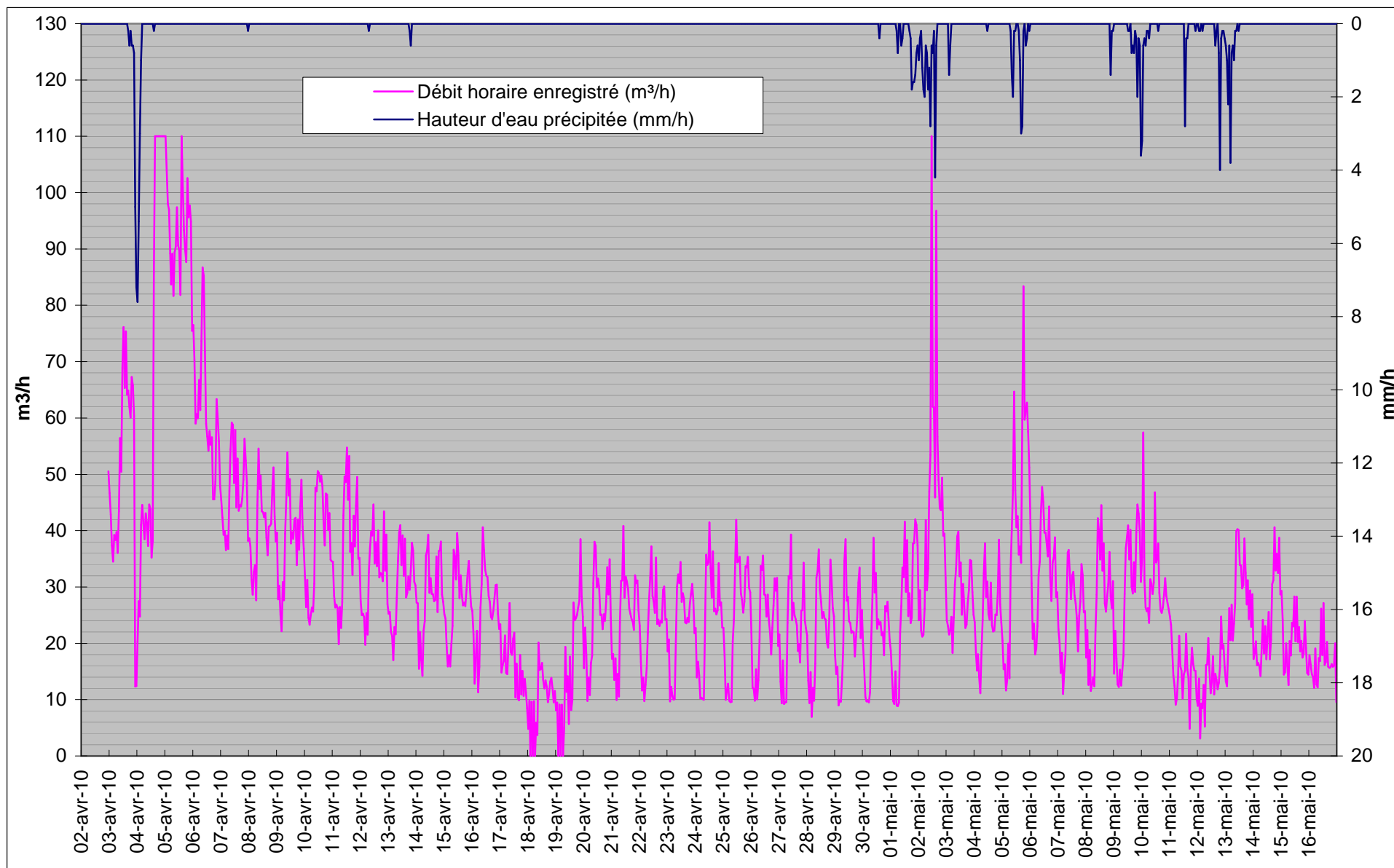
Secteur hydraulique de Monnetier
PR16 Mornex gare - commune de Monnetier-Mornex



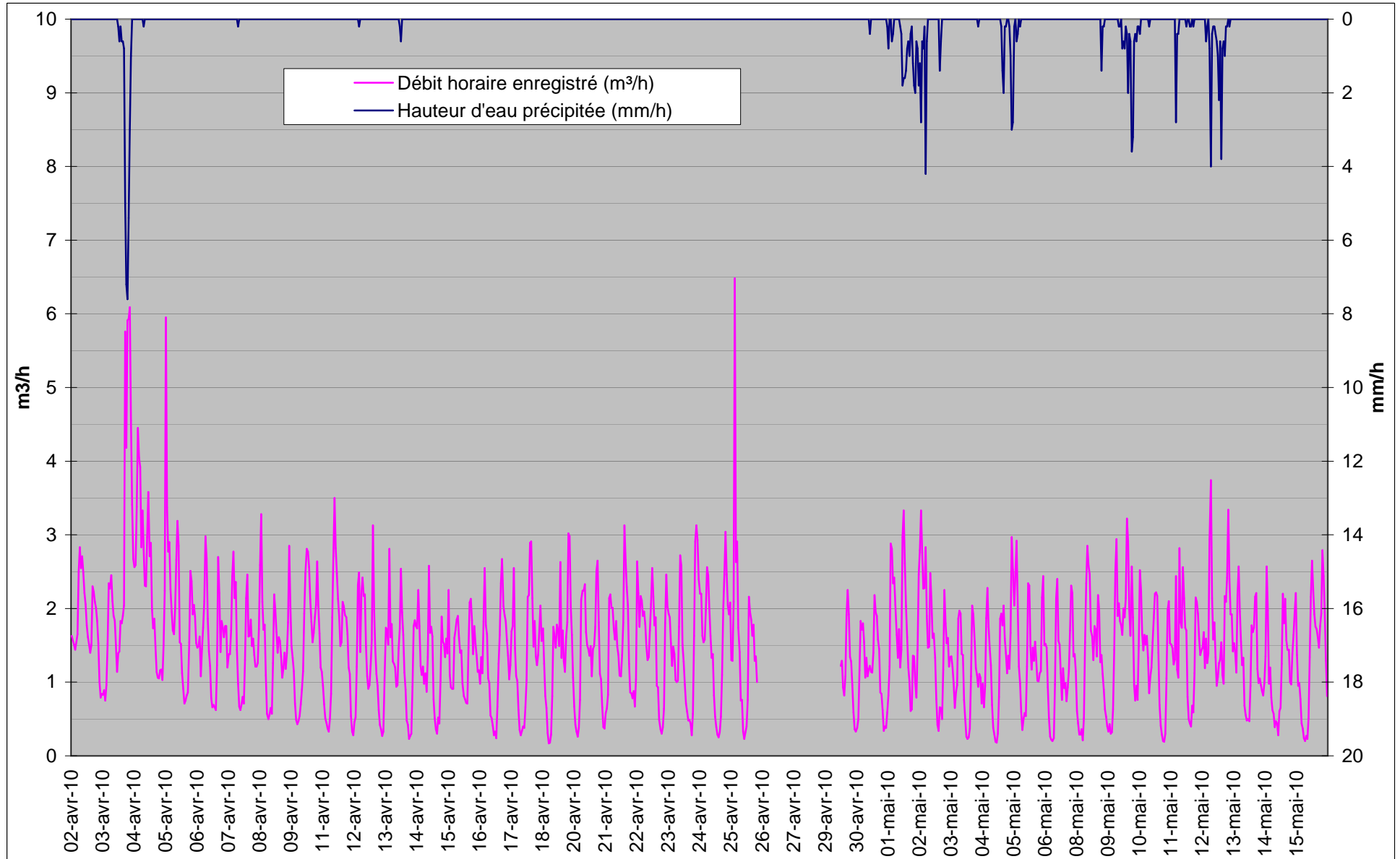
Secteur hydraulique de Monnetier
PR15 Monnetier église - commune de Monnetier-Mornex



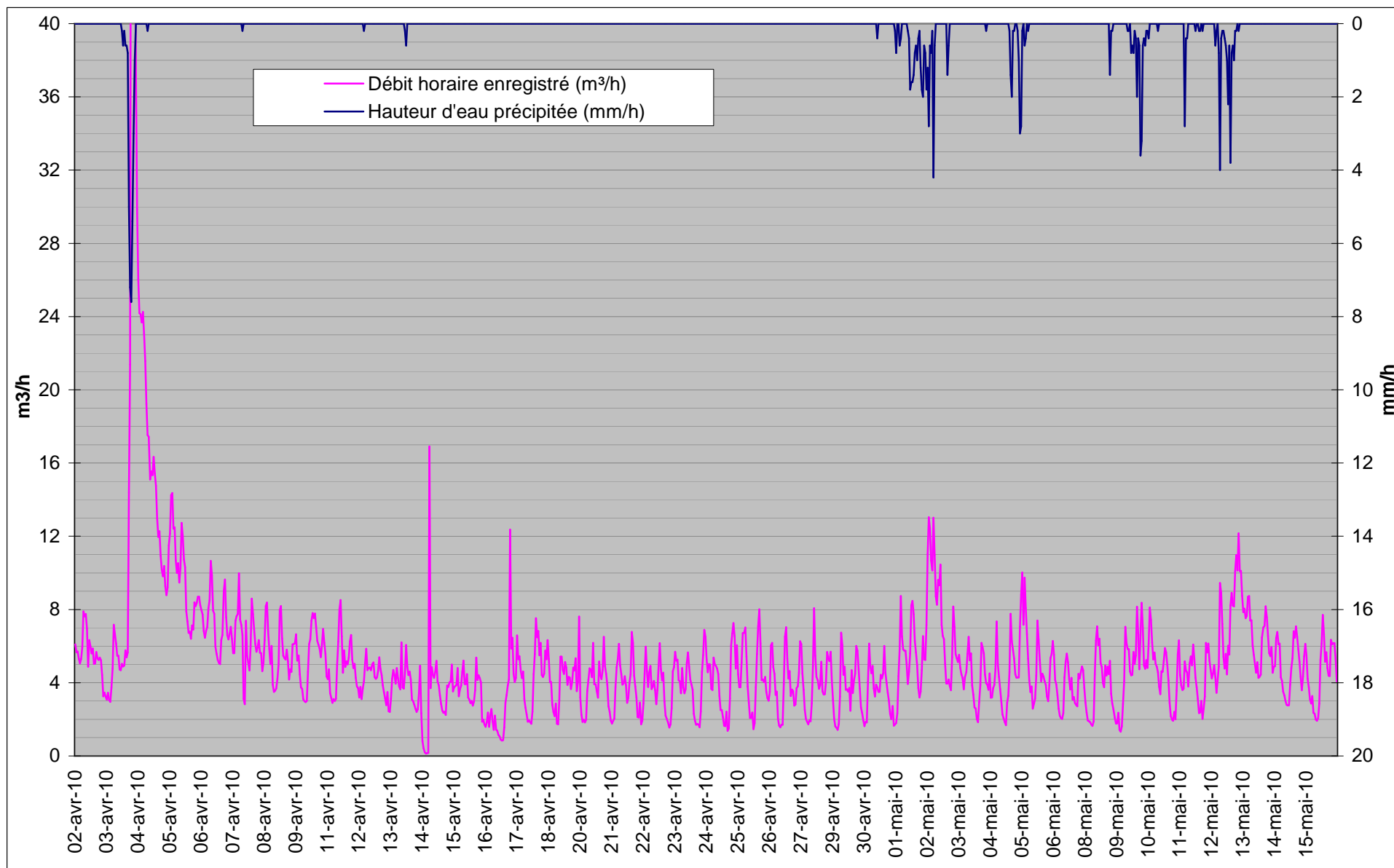
Secteur hydraulique de Monnetier
PR5 Foron - commune de Reignier Esery



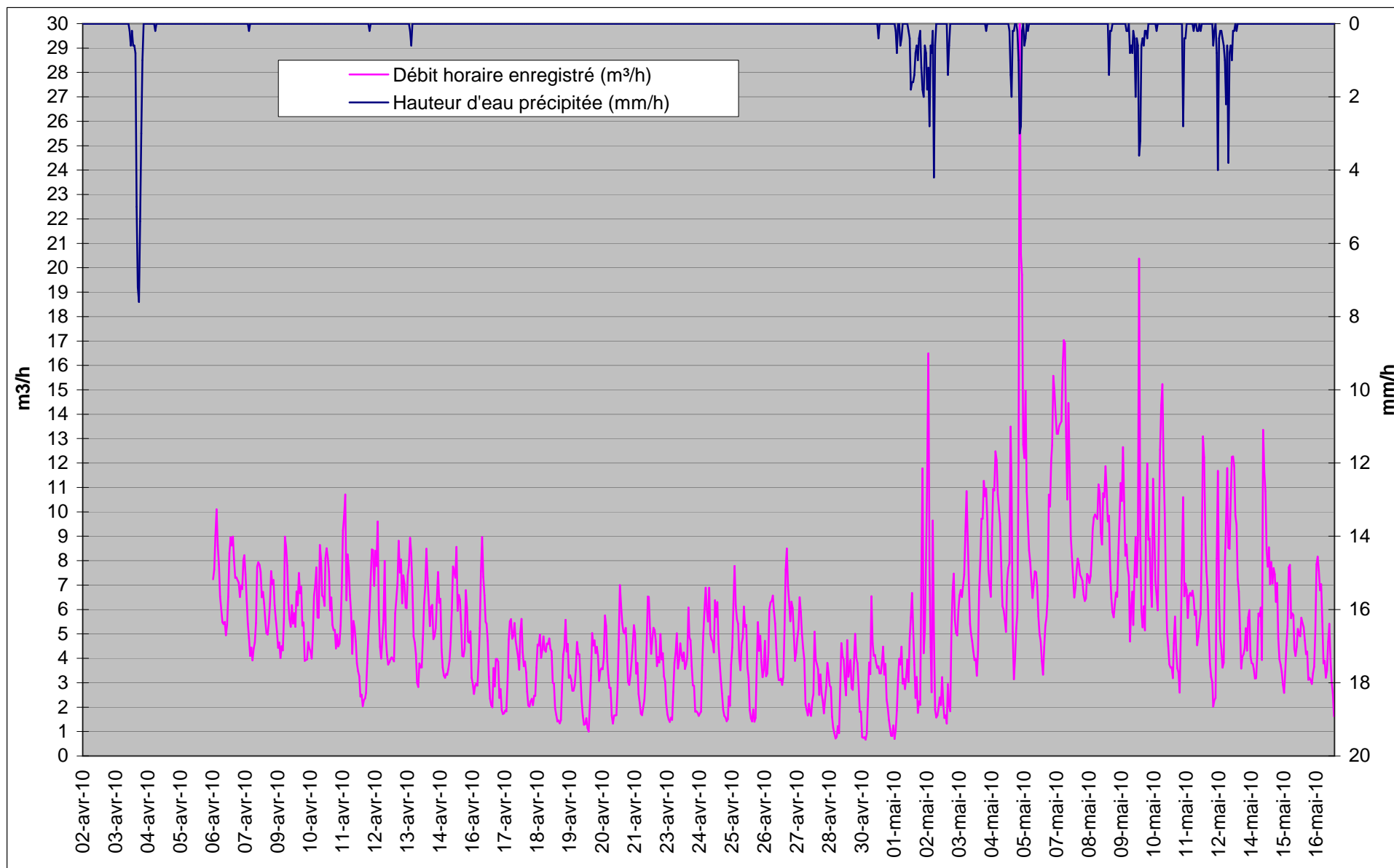
Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N°7 - exutoire commune de la Muraz



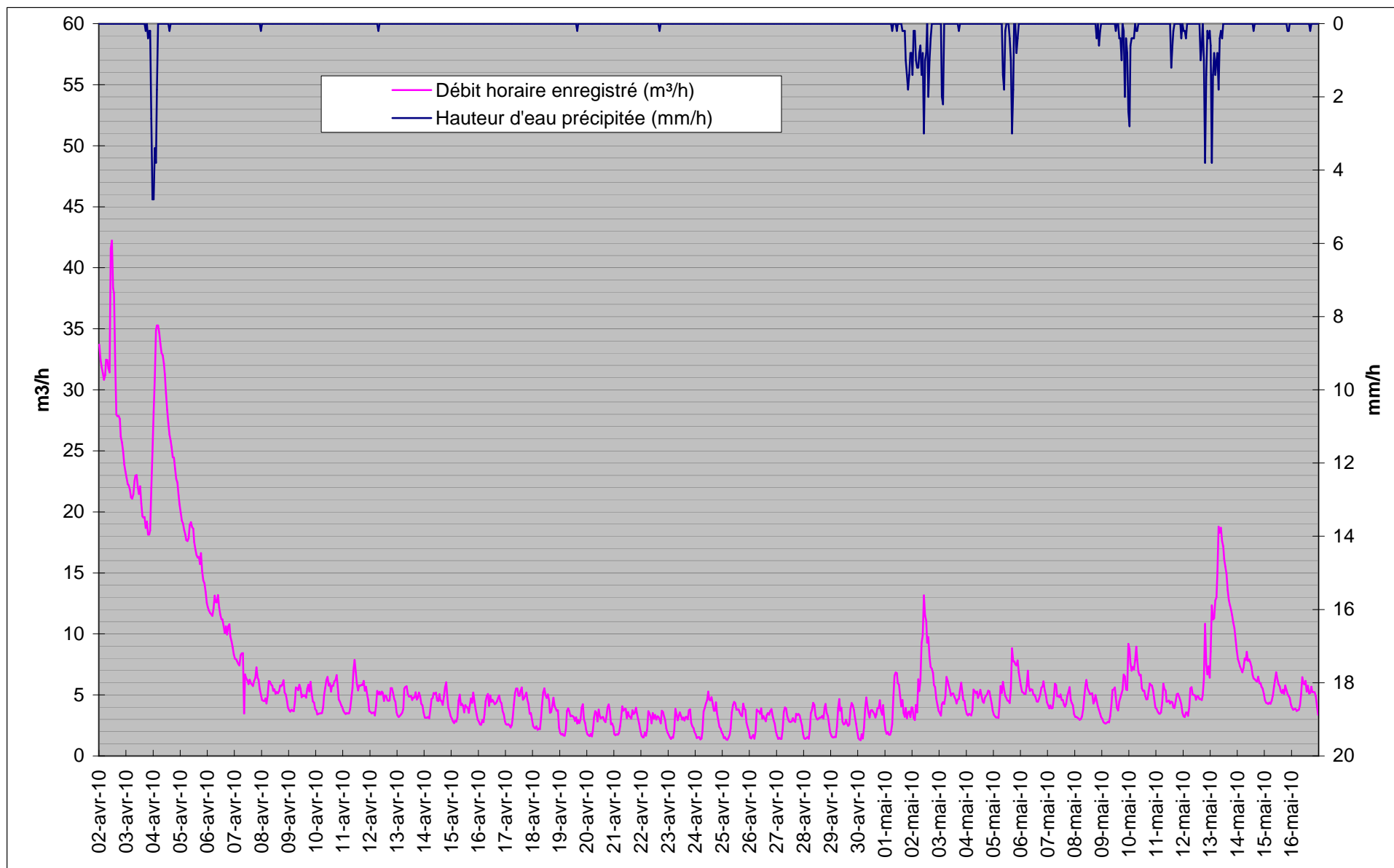
Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N6 - commune de Monnetier-Mornex



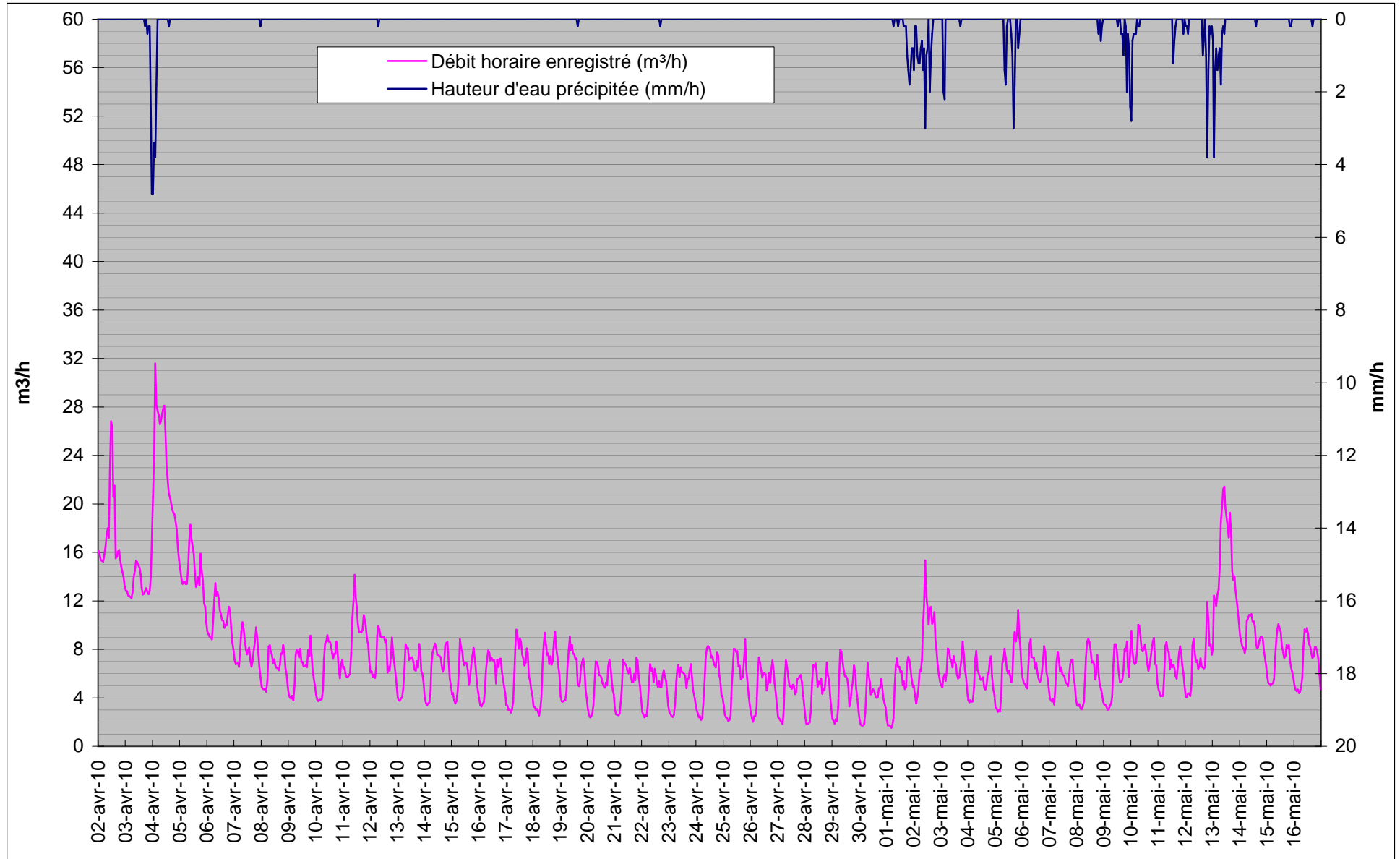
Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N5 - commune de Monnetier-Mornex



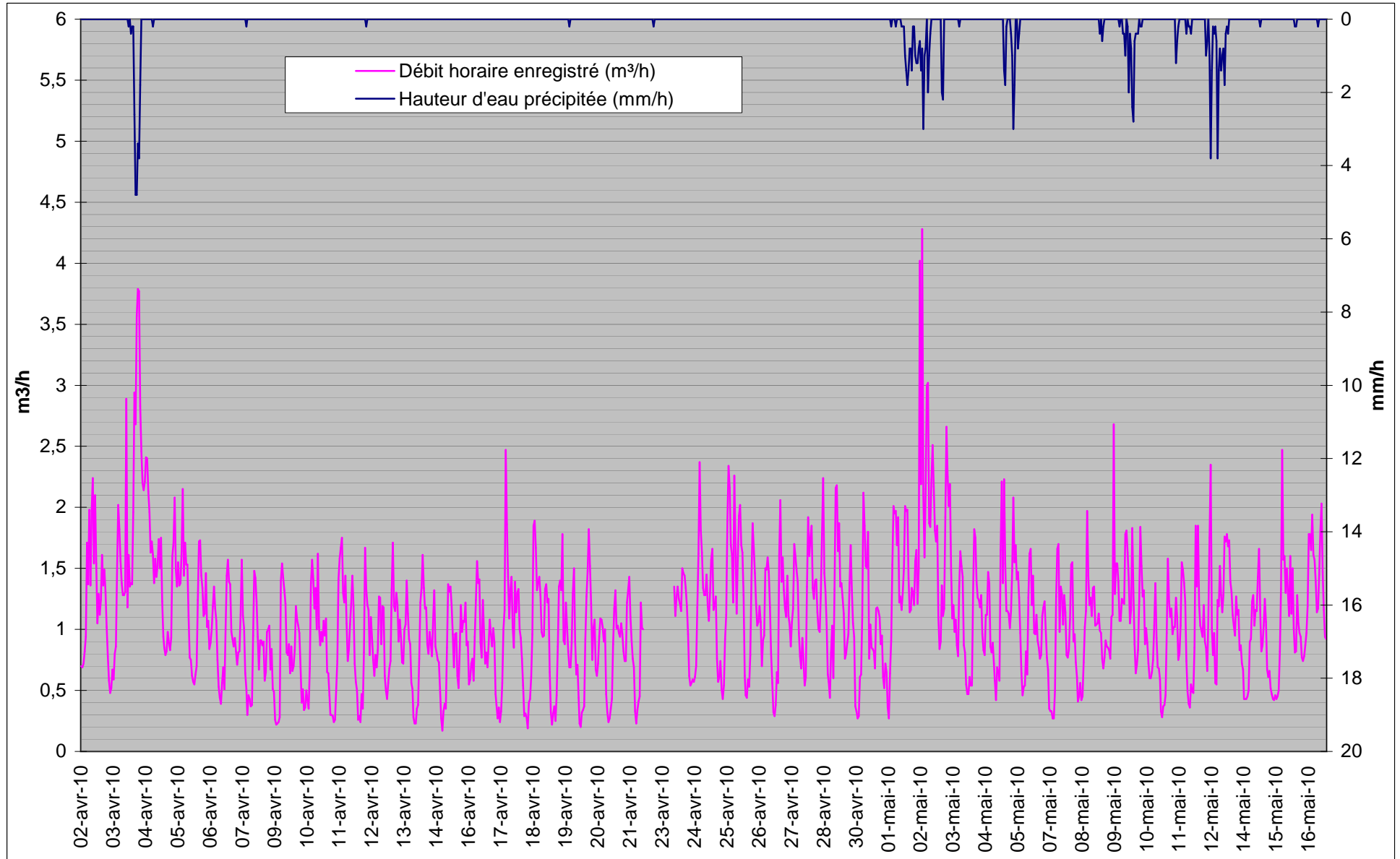
Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N3 - commune d'Arthaz Pont Notre Dame



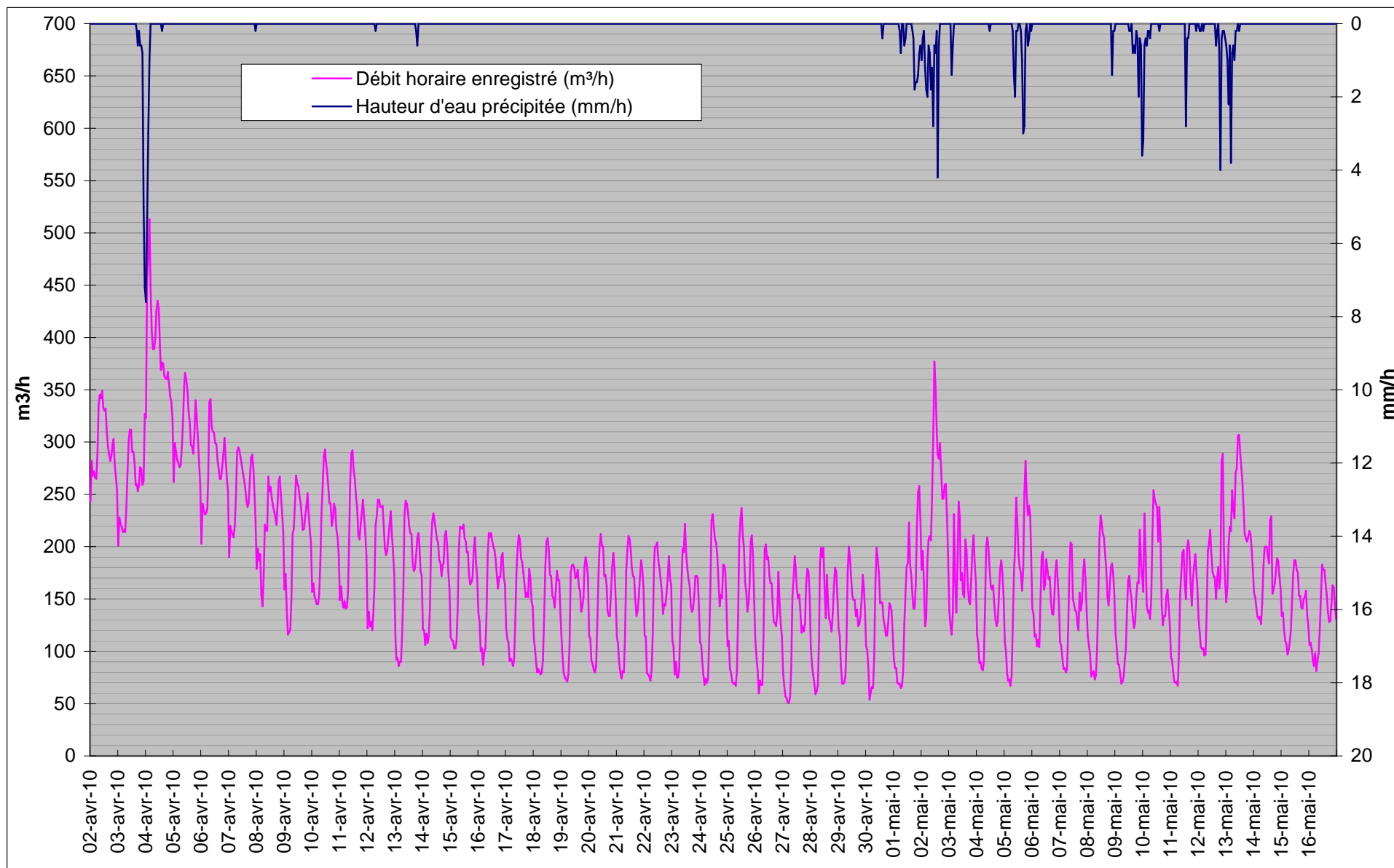
Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N2 - commune d'Arthaz Pont Notre Dame



Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N°1bis - commune de Reignier Esery - secteur Esery



Entrée station d'épuration

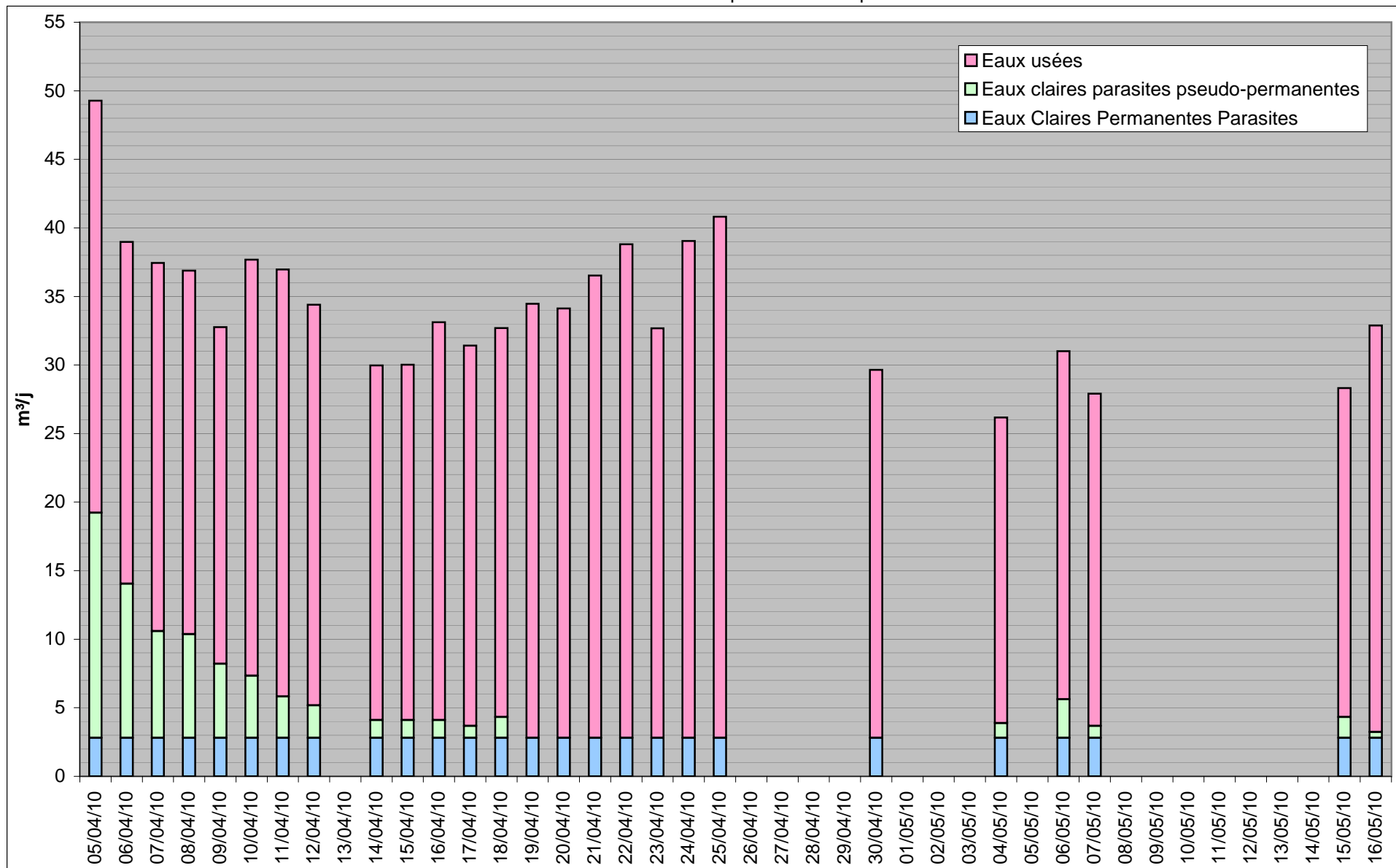


ANNEXE 3

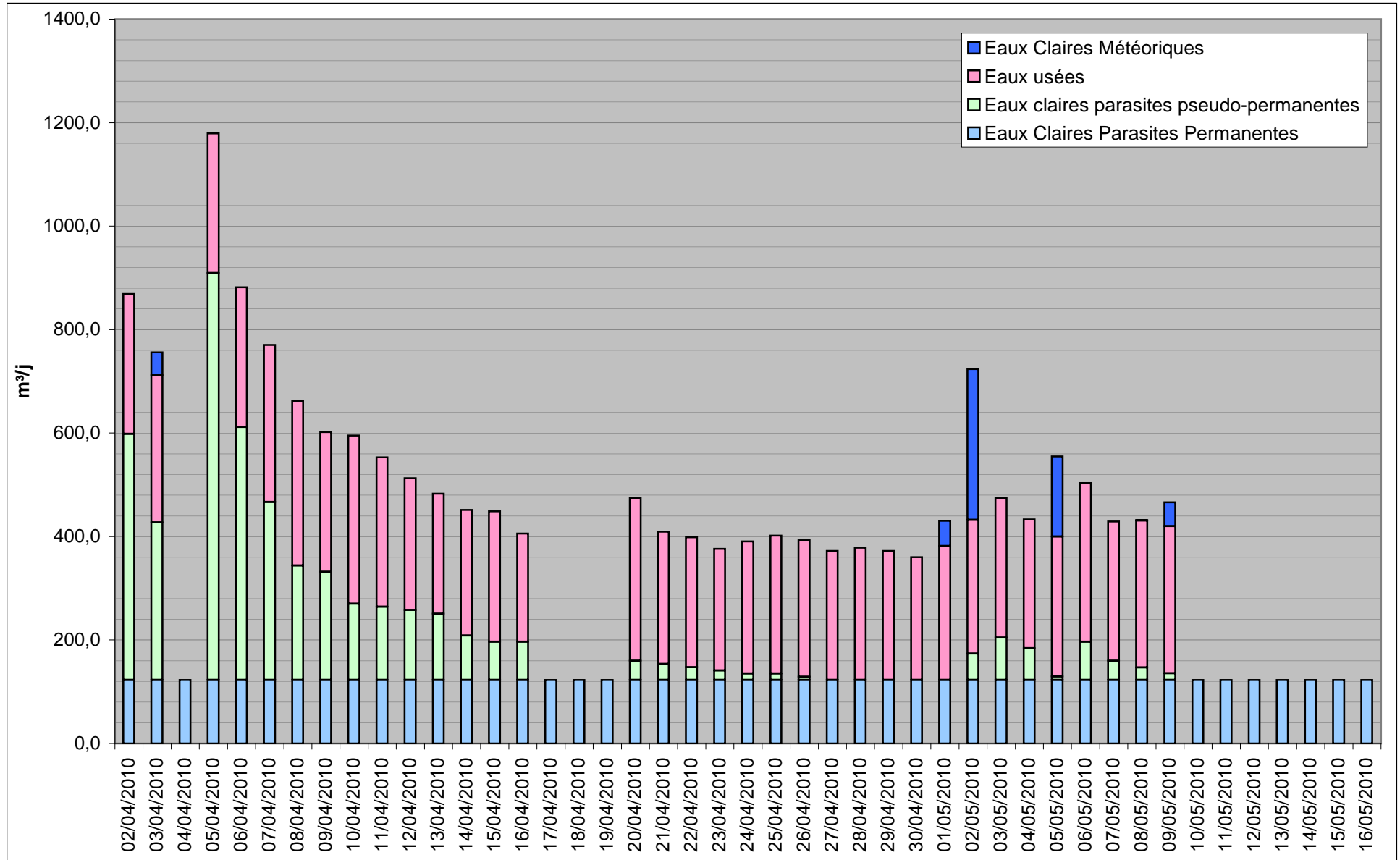
Annexe 3 : résultats des mesures en période de temps sec



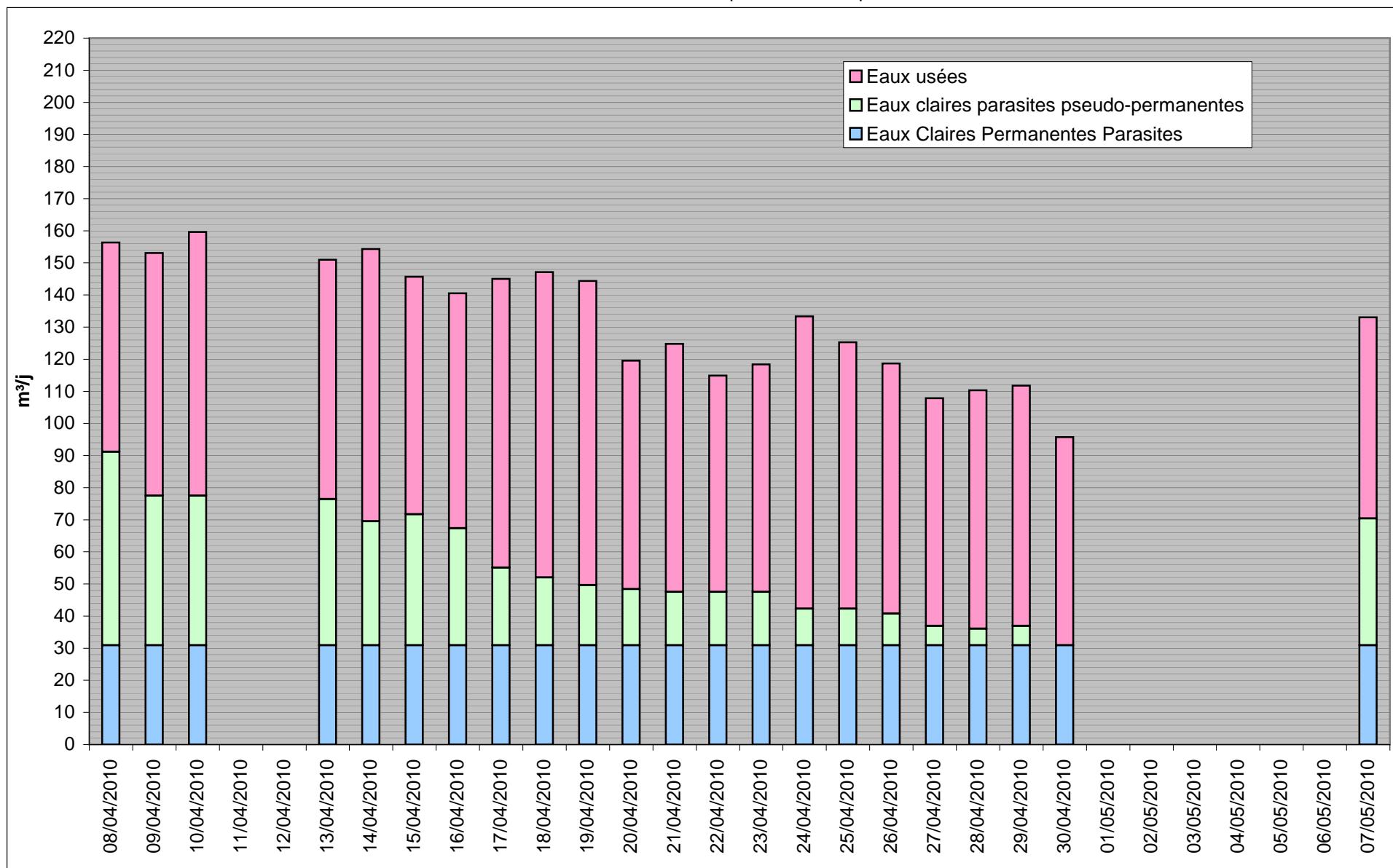
Secteur hydraulique de Monnetier
 Point de mesures N°7 - exutoire de la commune de la Muraz
 Résultats des mesures en période de temps sec



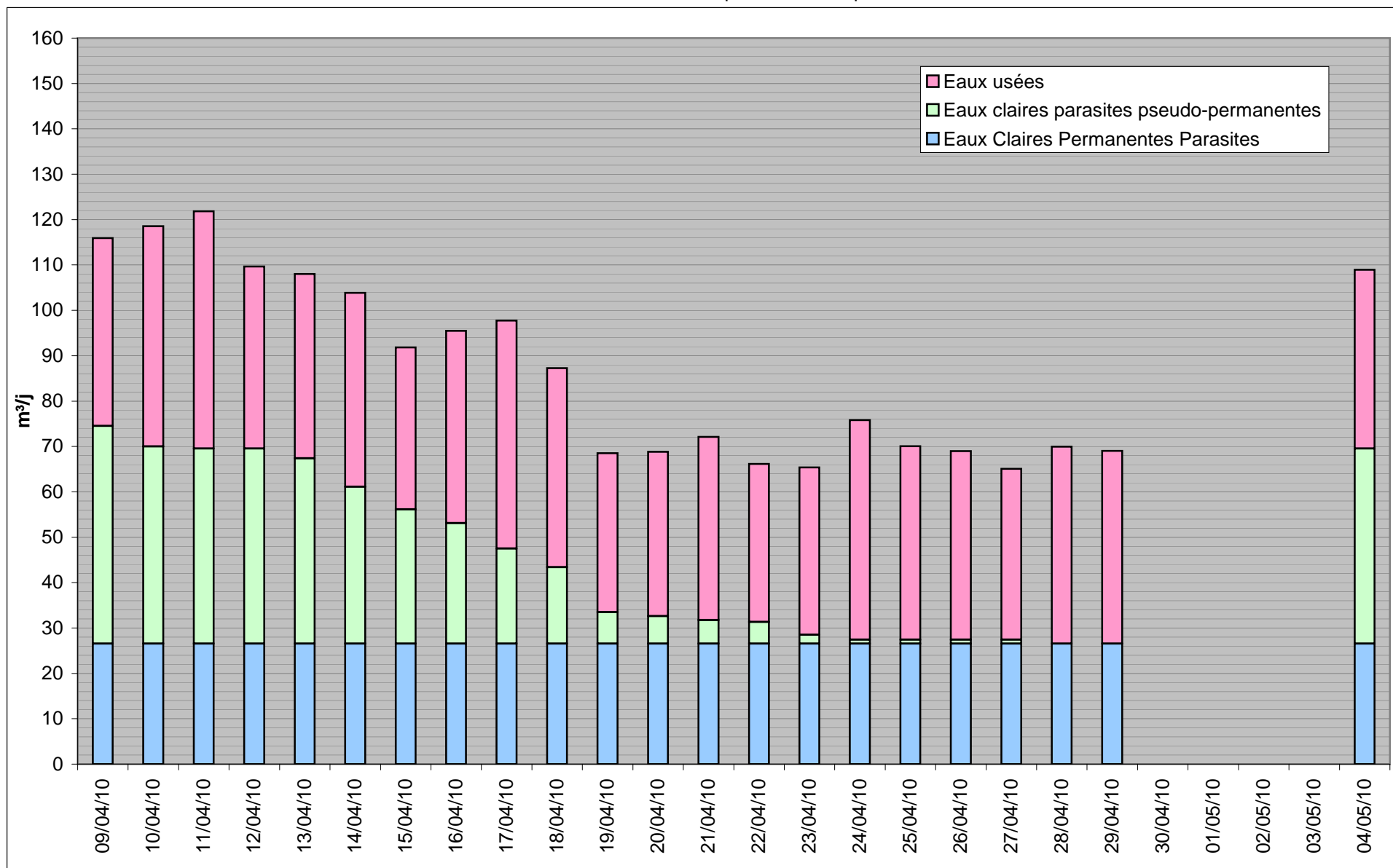
Secteur hydraulique de Monnetier
 PR6 Vaison - commune de Reignier-Esery
 Synthèse des mesures de débits



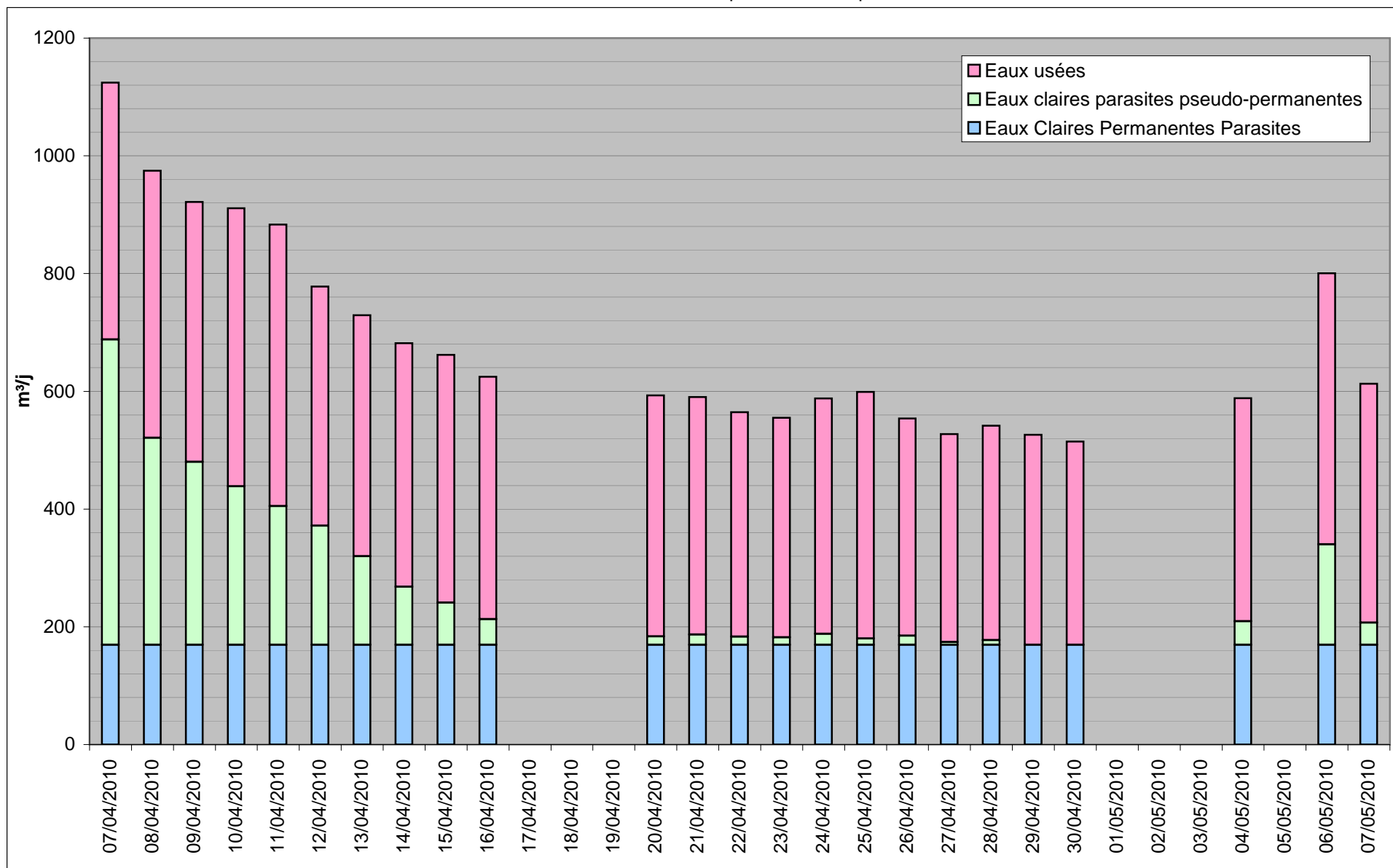
Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N² - commune d'Arthaz Pont Notre Dame
Résultats des mesures en période de temps sec



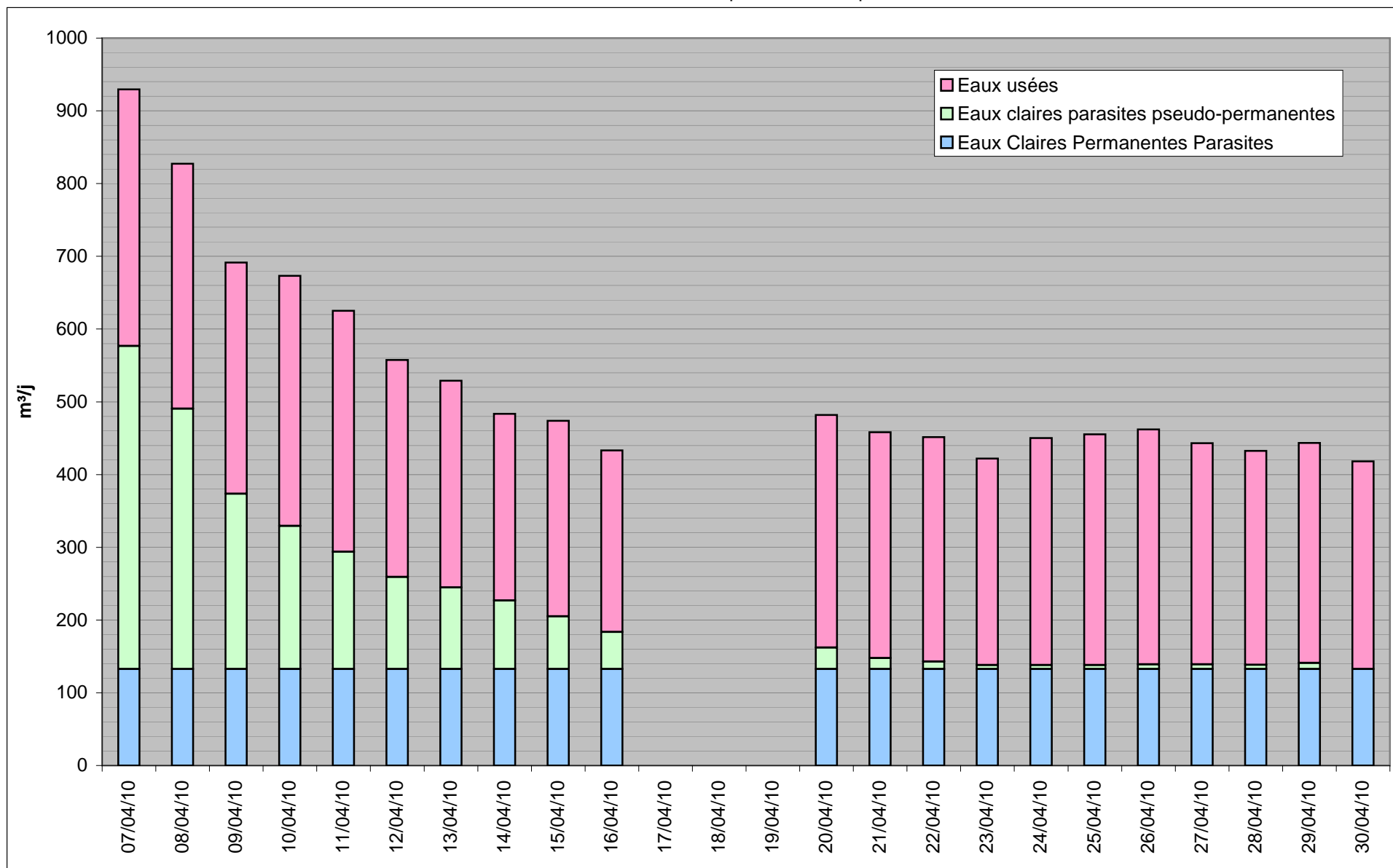
Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N°3 - commune d'Arthaz Pont Notre Dame
Résultat des mesures en période de temps sec



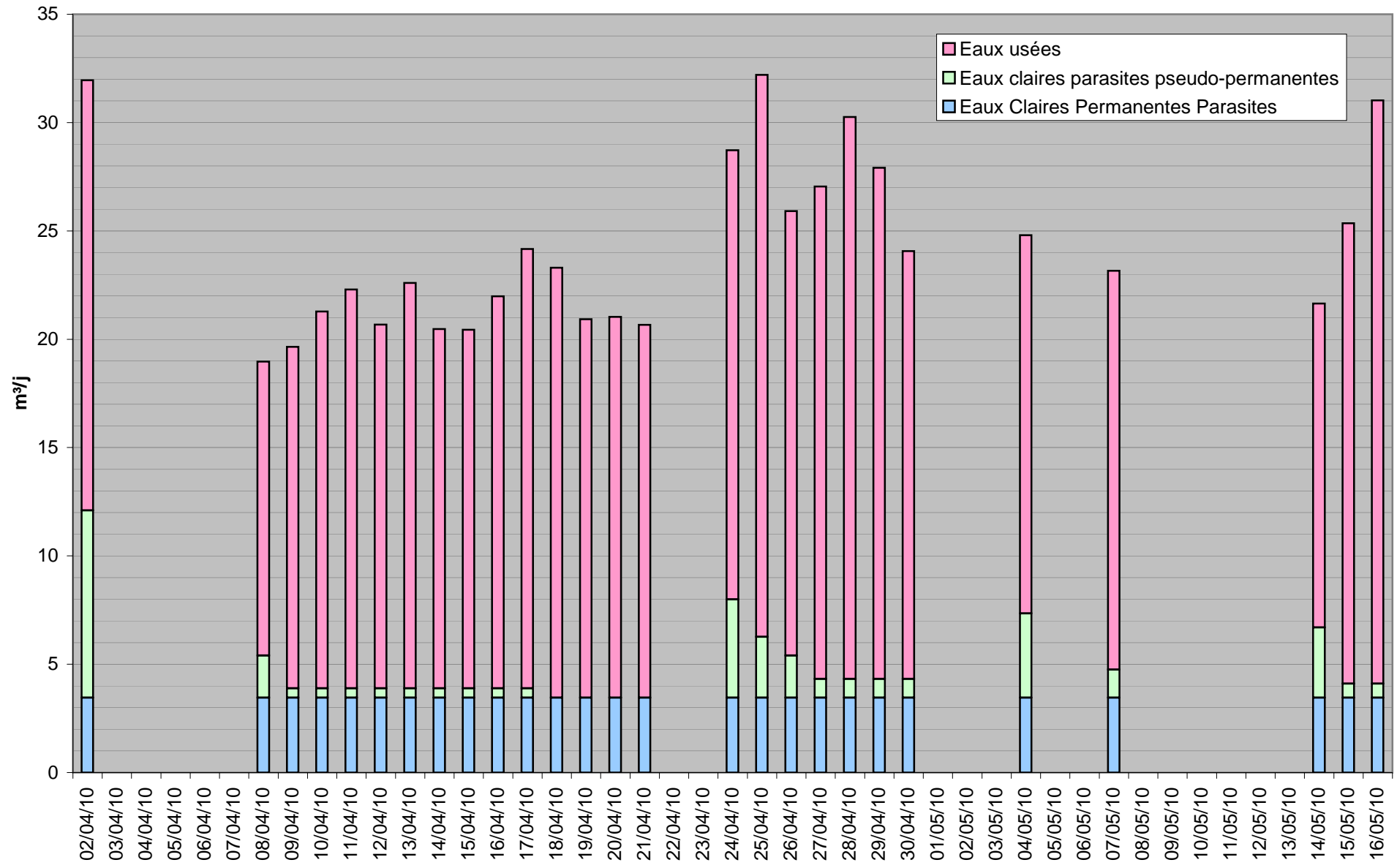
Secteur hydraulique de Monnetier
PR5 Foron - commune de Reignier Esery
Résultats des mesures en période de temps sec



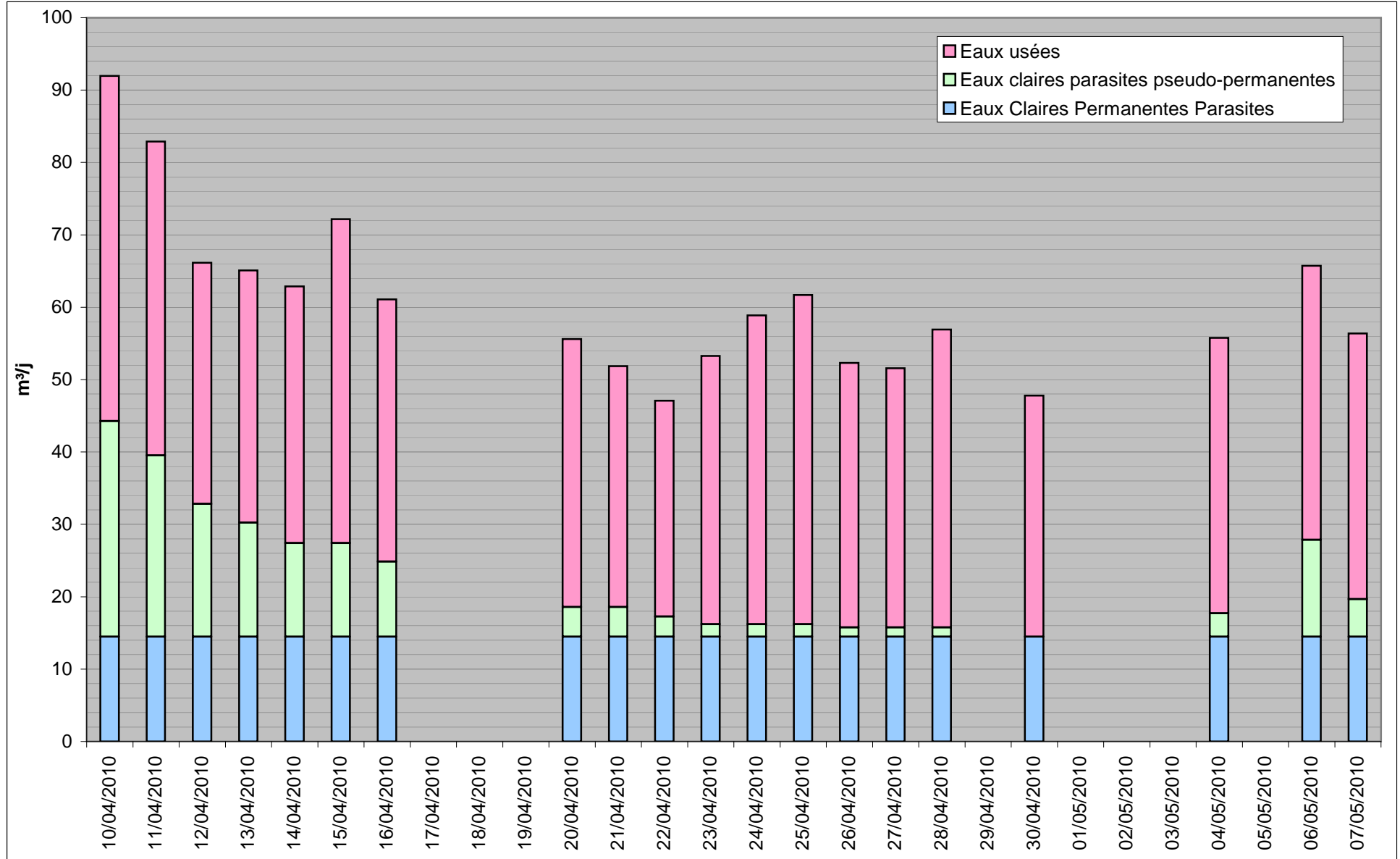
Secteur hydraulique de Monnetier
PR4 Moiron - commune de Reignier Esery
Résultats des mesures en période de temps sec



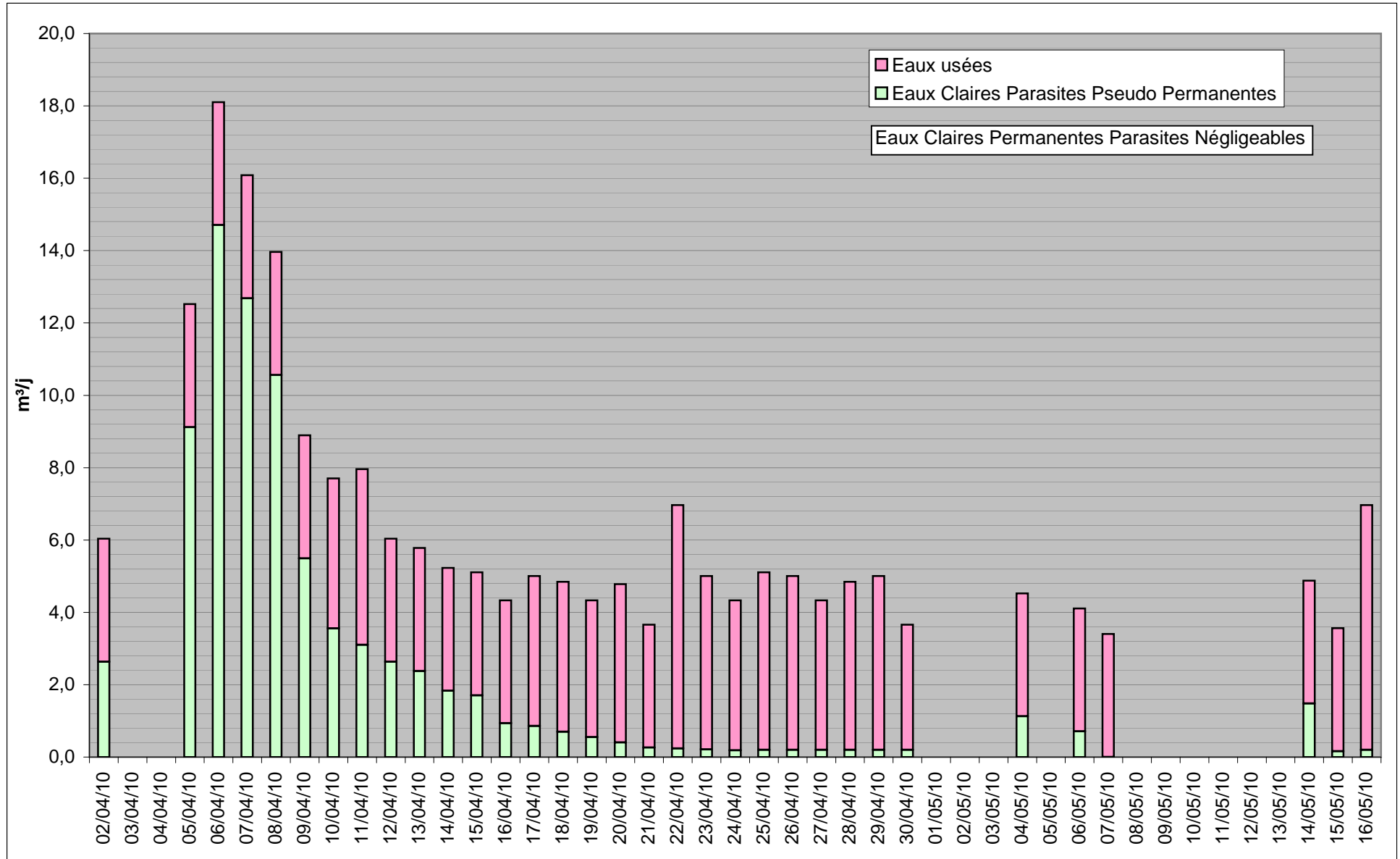
Monnetier
 Point de mesures N°1bis - commune de Reignier Esery - secteur Esery
 Résultats des mesures en période de temps sec



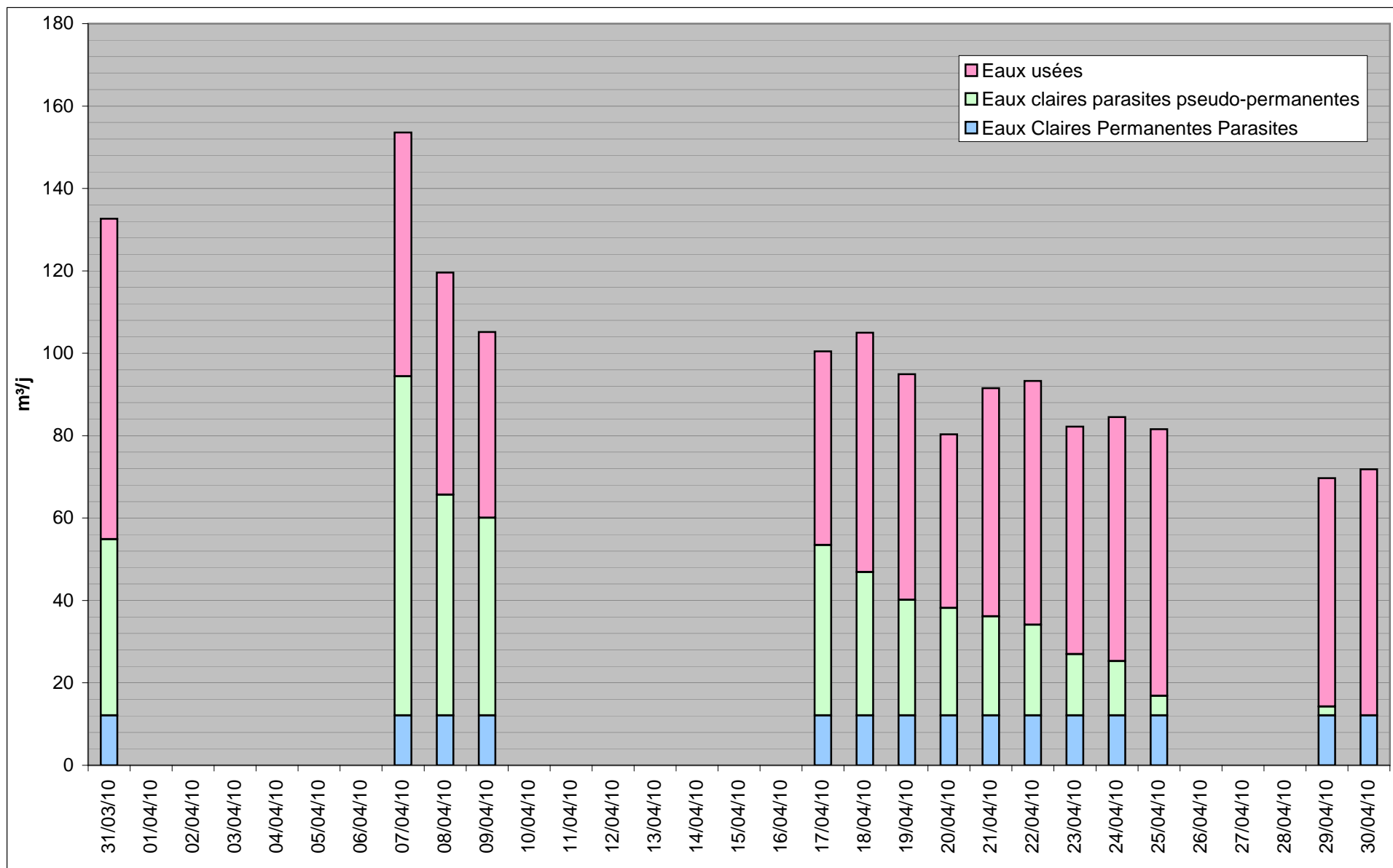
Secteur hydraulique de Monnetier
Point de mesures N°1 - commune de Reignier Esery - secteur Esery
Résultats des mesures en période de temps sec



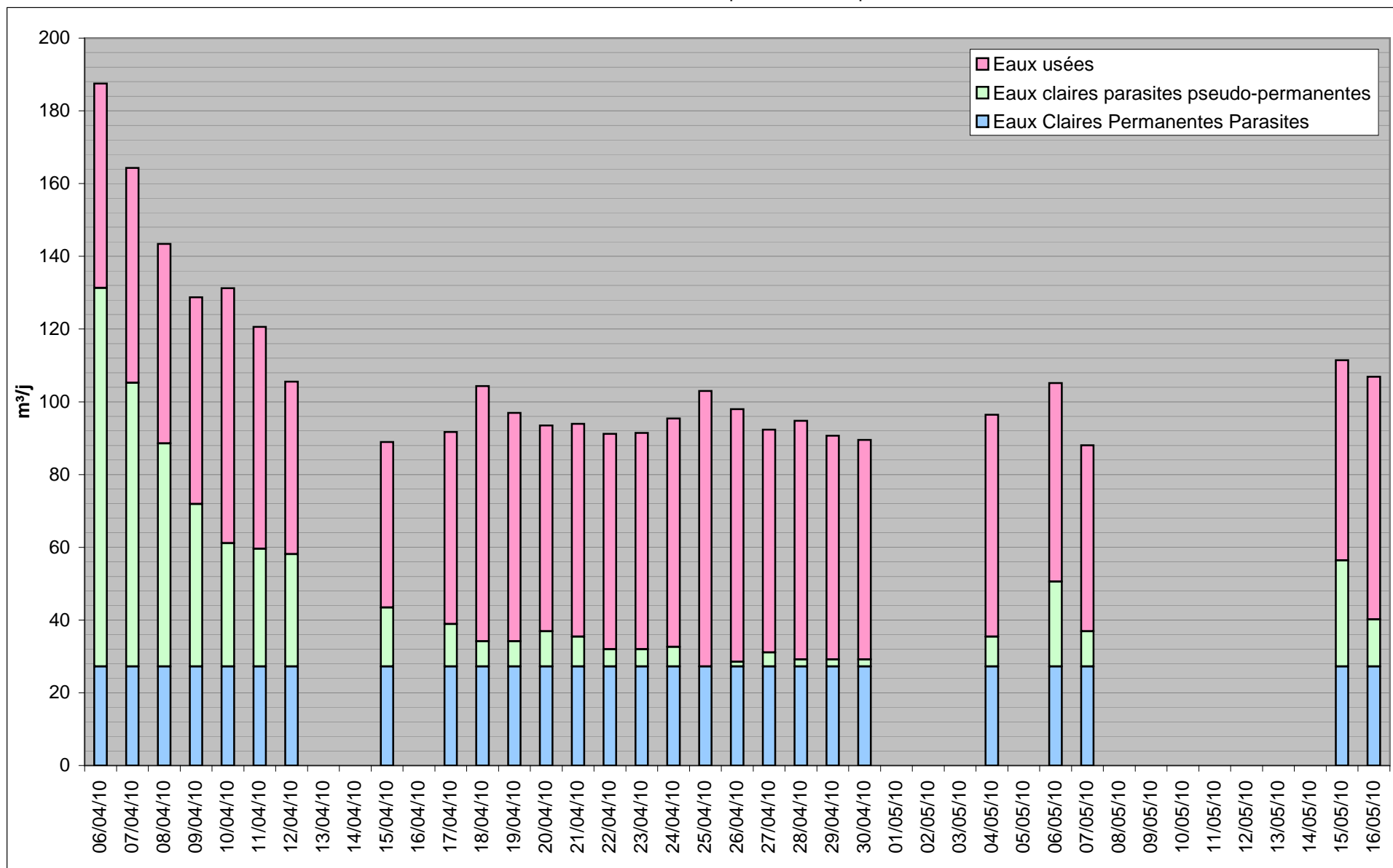
Secteur hydraulique de Monnetier
 PR15 Monnetier église - commune de Monnetier-Mornex
 Résultats des mesures en période de temps sec



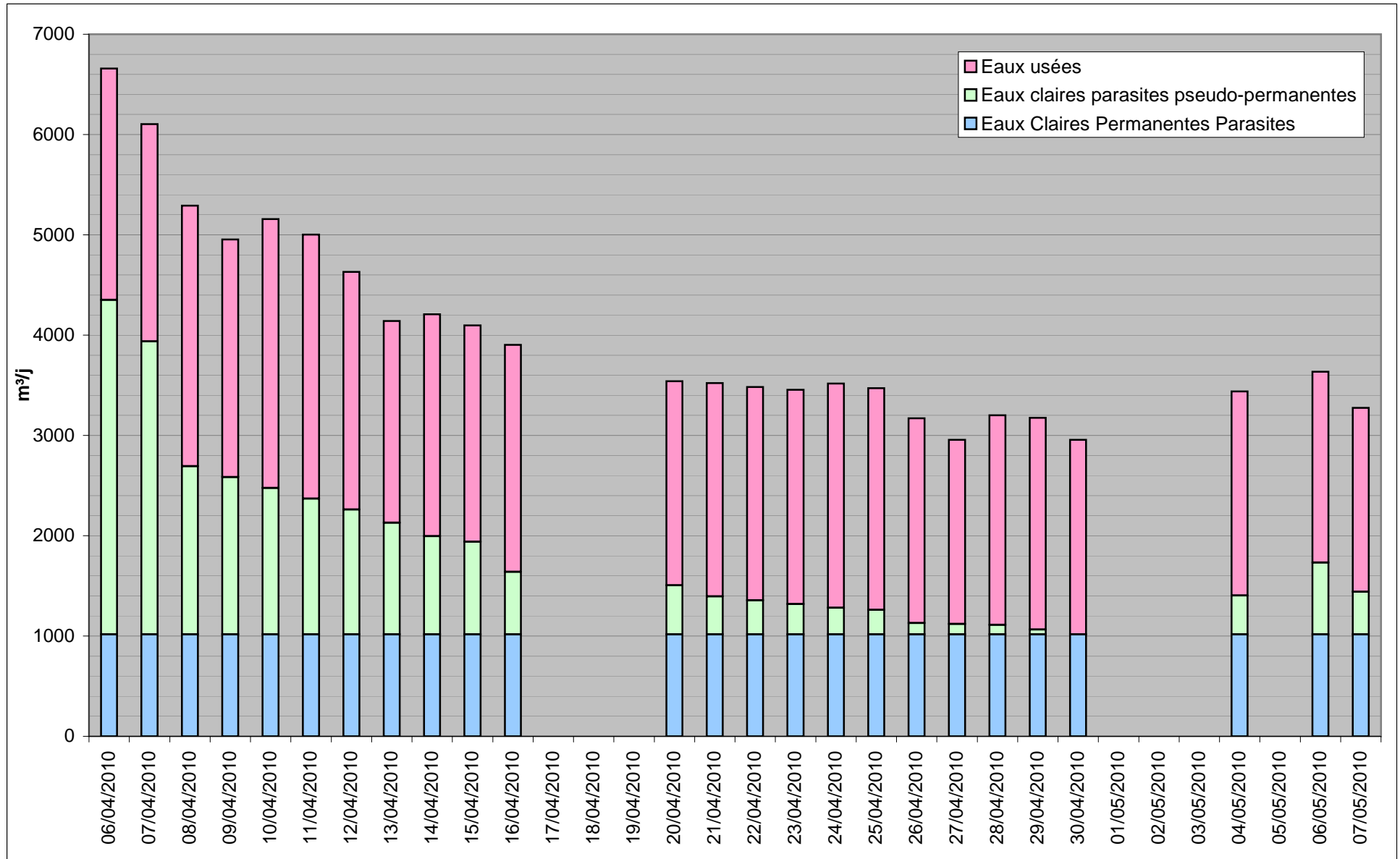
Point de mesures N5 - commune de Monnetier-Mornex
Résultats des mesures en période de temps sec



Secteur hydraulique de Monnetier
 Point de mesures N6 - commune de Monnetier-Mornex
 Résultats des mesures en période de temps sec



Entrée station d'épuration
Résultat des mesures en période de temps sec



ANNEXE 4

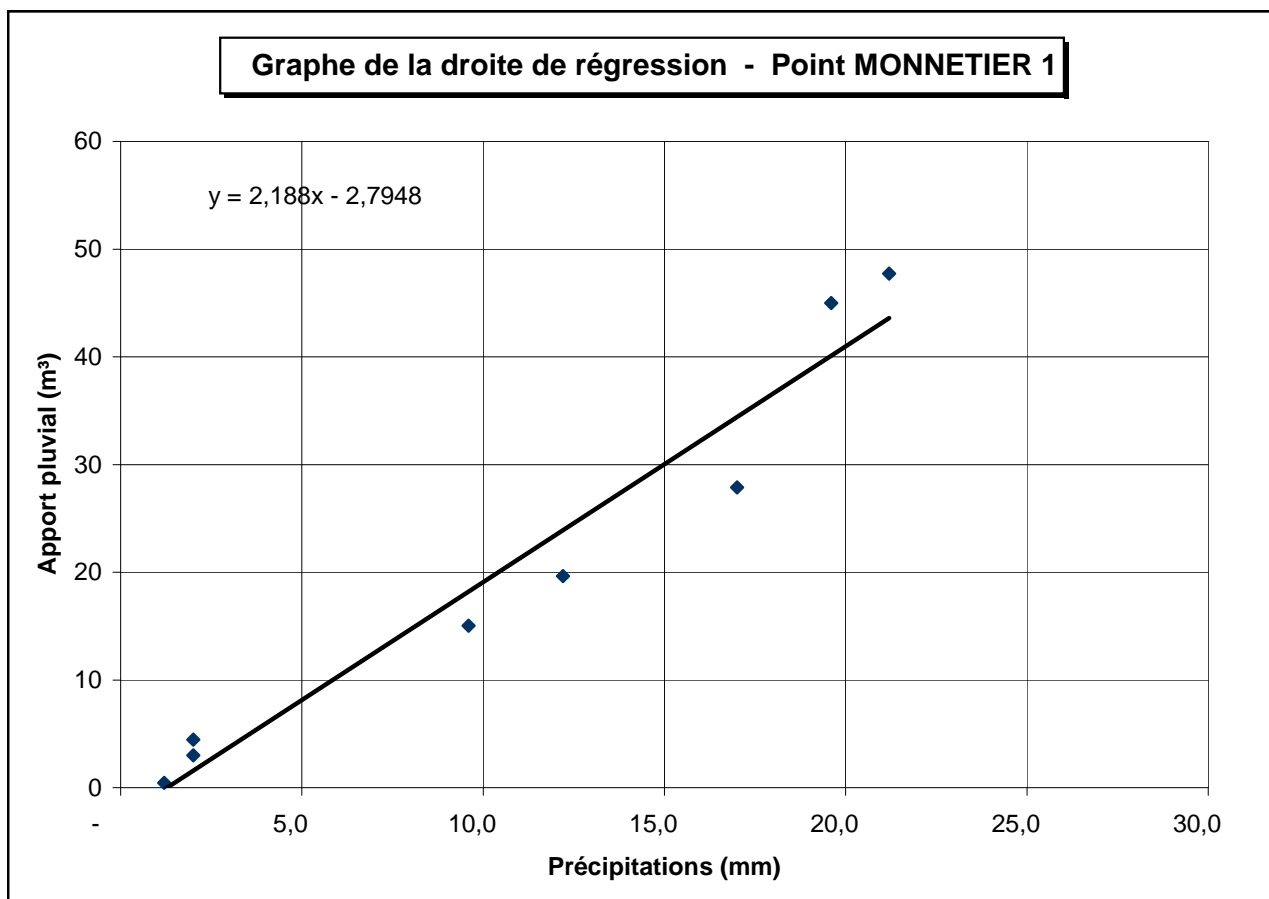
Annexe 4 : détermination des surfaces actives de ruissellement



DETERMINATION DE LA SURFACE ACTIVE AU POINT : MONNETIER 1

Début épisode	Fin épisode	Précipitations	Volume ECM (1)
		(mm)	(m³)
03-avr	04-avr	21,2	47,7
01-mai	02-mai	17,0	27,9
03-mai	03-mai	2,0	3,0
05-mai	05-mai	9,6	15,0
08-mai	08-mai	1,2	0,4
09-mai	10-mai	12,2	19,6
11-mai	11-mai	2,0	4,5
12-mai	13-mai	19,6	45,0

(1) Calcul établi par rapport aux périodes de temps sec des jours précédents et/ou suivants et validation selon le ressuyage.



SURFACE ACTIVE = 2188 m²

R = 0,9488

Commentaires :

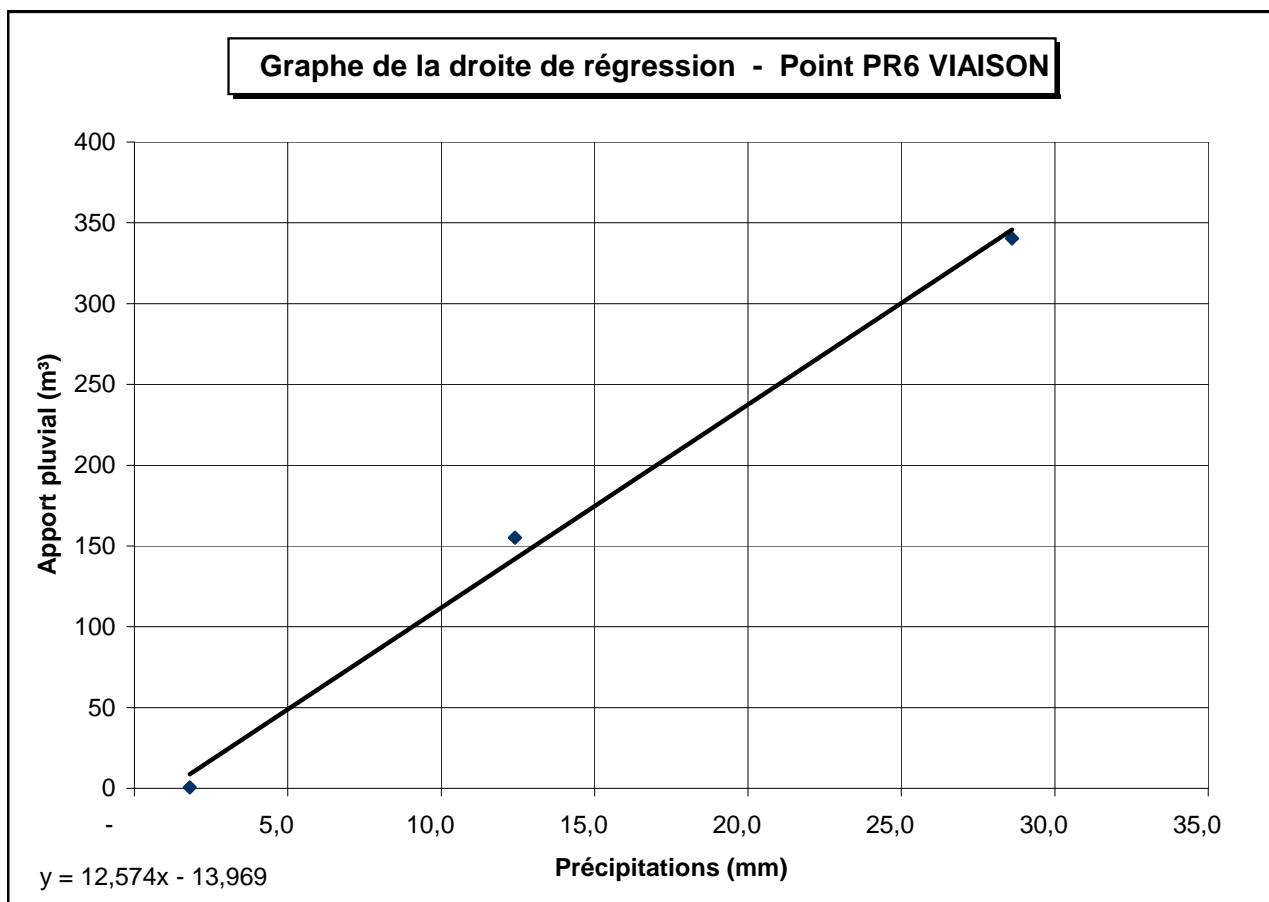
Hauteur d'eau minimum pour obtenir une réponse au niveau des collecteurs :

1,28 mm

DETERMINATION DE LA SURFACE ACTIVE AU POINT : PR6 VIAISON

Début épisode	Fin épisode	Précipitations (mm)	Volume ECM (1) (m ³)
01-mai	02-mai	28,6	340,4
05-mai	05-mai	12,4	155,2
08-mai	08-mai	1,8	0,7

(1) Calcul établi par rapport aux périodes de temps sec des jours précédents et/ou suivants et validation selon le ressuyage.



SURFACE ACTIVE = 12574 m²

R = 0,9954

Commentaires :

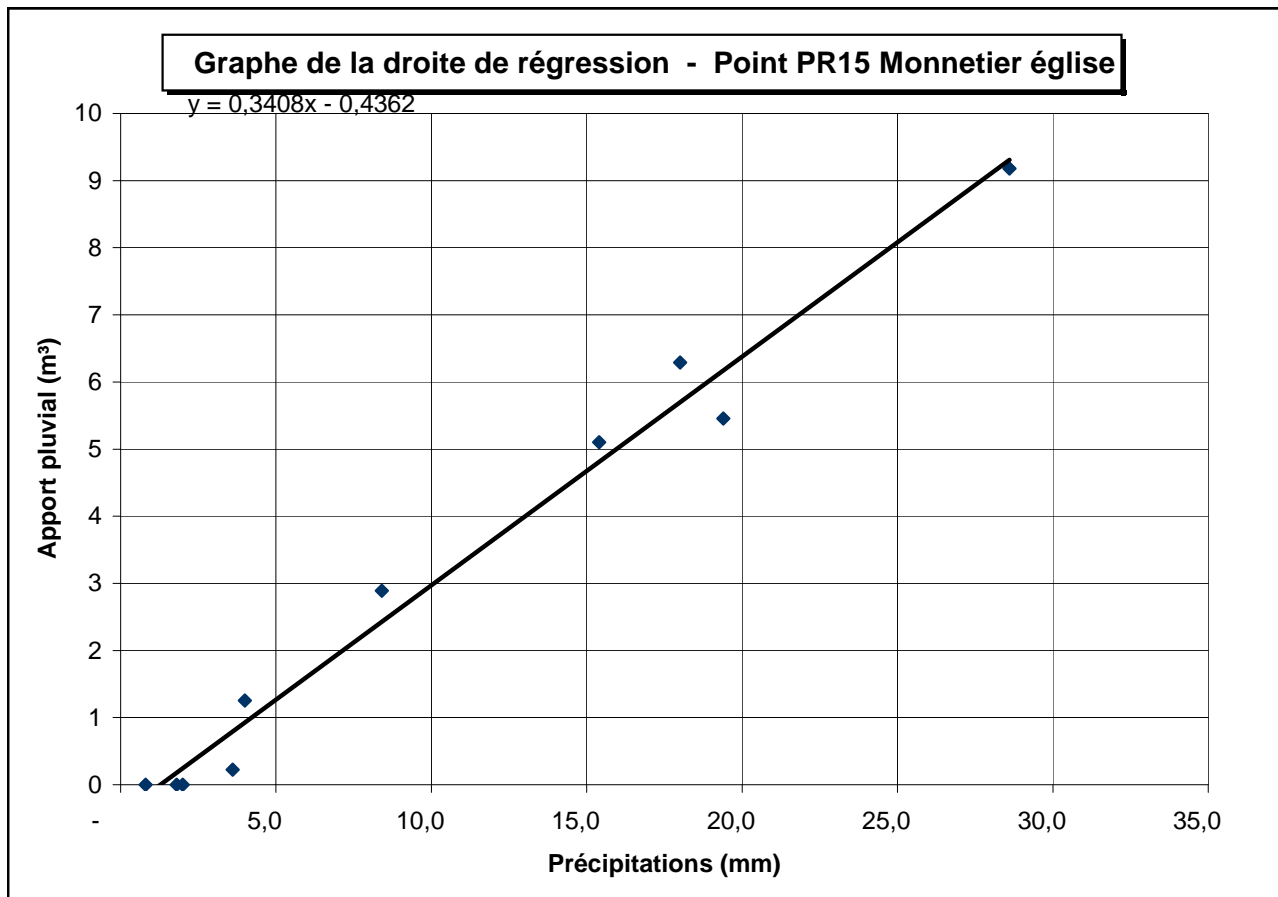
Hauteur d'eau minimum pour obtenir une réponse au niveau des collecteurs :

1,11 mm

DETERMINATION DE LA SURFACE ACTIVE AU POINT : PR15

Début épisode	Fin épisode	Précipitations	Volume ECM (1)
		(mm)	(m ³)
03-avr	04-avr	19,4	5,5
01-mai	02-mai	28,6	9,2
03-mai	03-mai	2,0	0,0
05-mai	05-mai	4,0	1,3
05-mai	05-mai	8,4	2,9
08-mai	08-mai	1,8	0,0
09-mai	10-mai	15,4	5,1
11-mai	11-mai	3,6	0,2
11-mai	12-mai	0,8	0,0
12-mai	13-mai	18,0	6,3

(1) Calcul établi par rapport aux périodes de temps sec des jours précédents et/ou suivants et validation selon le ressuyage.



SURFACE ACTIVE = 341 m²

R = 0,9822

Commentaires :

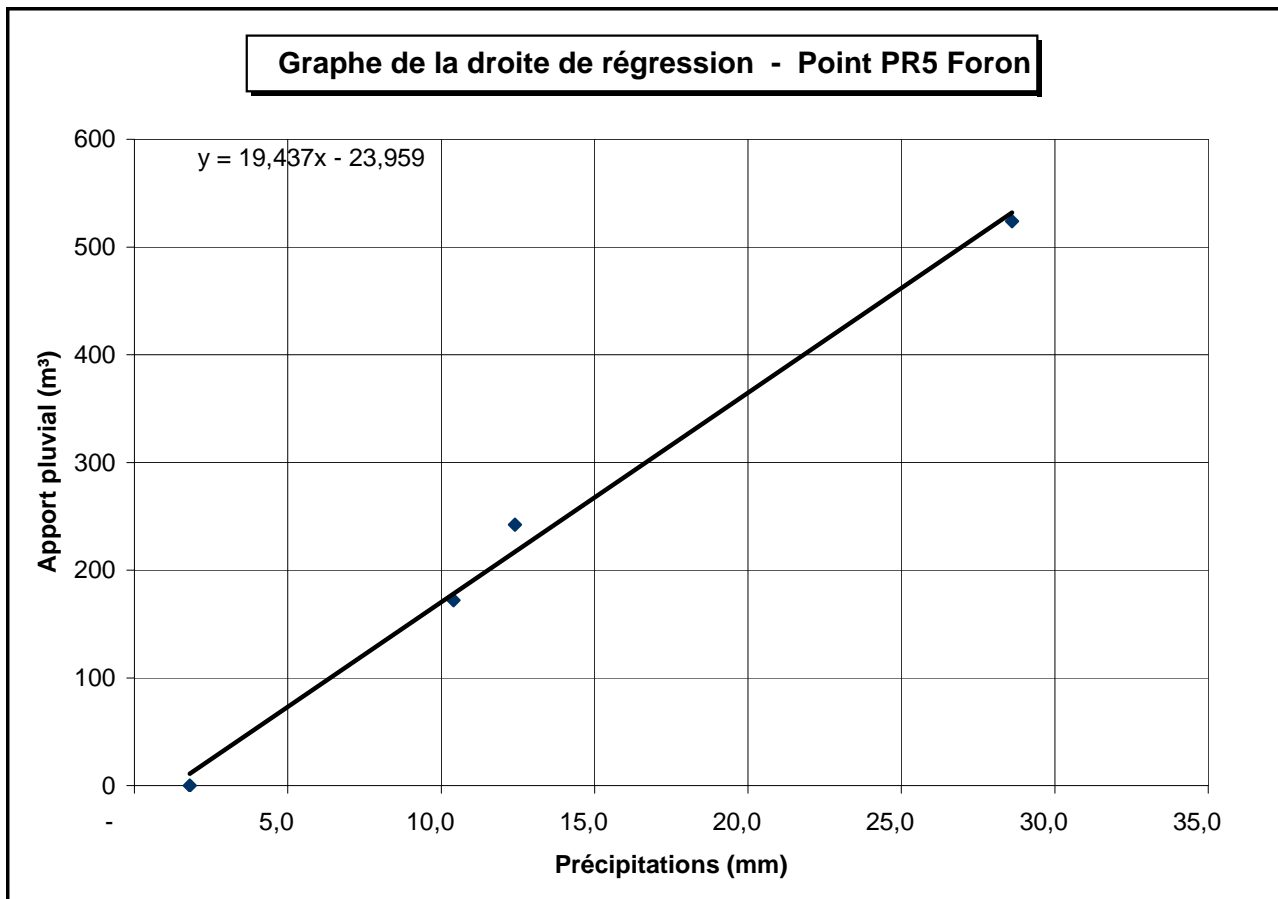
Hauteur d'eau minimum pour obtenir une réponse au niveau des collecteurs :

1,28 mm

DETERMINATION DE LA SURFACE ACTIVE AU POINT : PR5

Début épisode	Fin épisode	Précipitations	Volume ECM (1)
		(mm)	(m ³)
01-mai	02-mai	28,6	524,0
05-mai	05-mai	12,4	242,1
08-mai	08-mai	1,8	0,0
09-mai	10-mai	10,4	172,2

(1) Calcul établi par rapport aux périodes de temps sec des jours précédents et/ou suivants et validation selon le ressuyage.



SURFACE ACTIVE = 19437 m²

R = 0,9941

Commentaires :

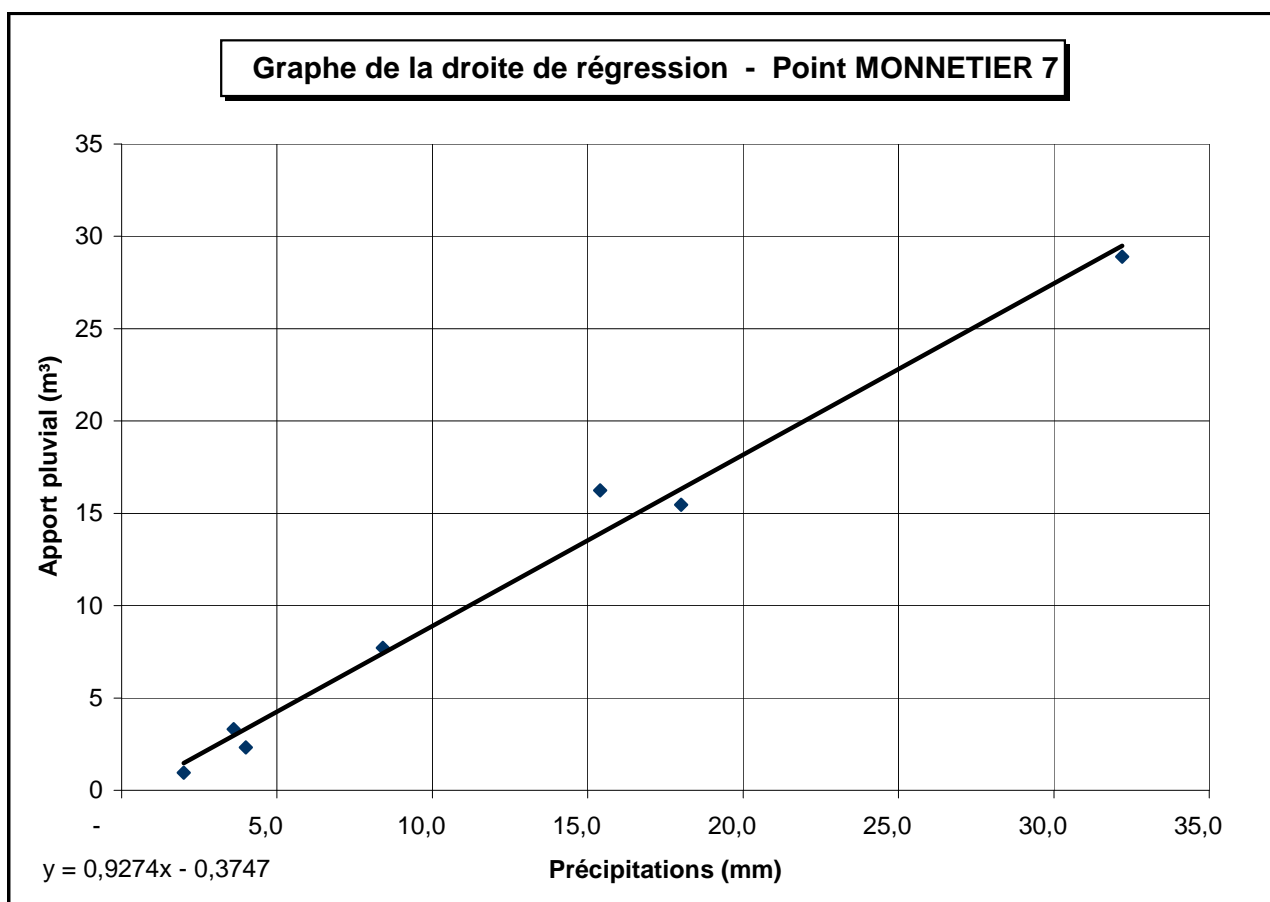
Hauteur d'eau minimum pour obtenir une réponse au niveau des collecteurs :

1,23 mm

DETERMINATION DE LA SURFACE ACTIVE AU POINT : MONNETIER 7

Début épisode	Fin épisode	Précipitations	Volume ECM (1)
		(mm)	(m ³)
03-avr	04-avr	32,2	28,9
03-mai	03-mai	2,0	1,0
05-mai	05-mai	4,0	2,3
05-mai	05-mai	8,4	7,7
09-mai	10-mai	15,4	16,3
11-mai	11-mai	3,6	3,3
12-mai	13-mai	18,0	15,5

(1) Calcul établi par rapport aux périodes de temps sec des jours précédents et/ou suivants et validation selon le ressuyage.



SURFACE ACTIVE = 927 m²

R = 0,9868

Commentaires :

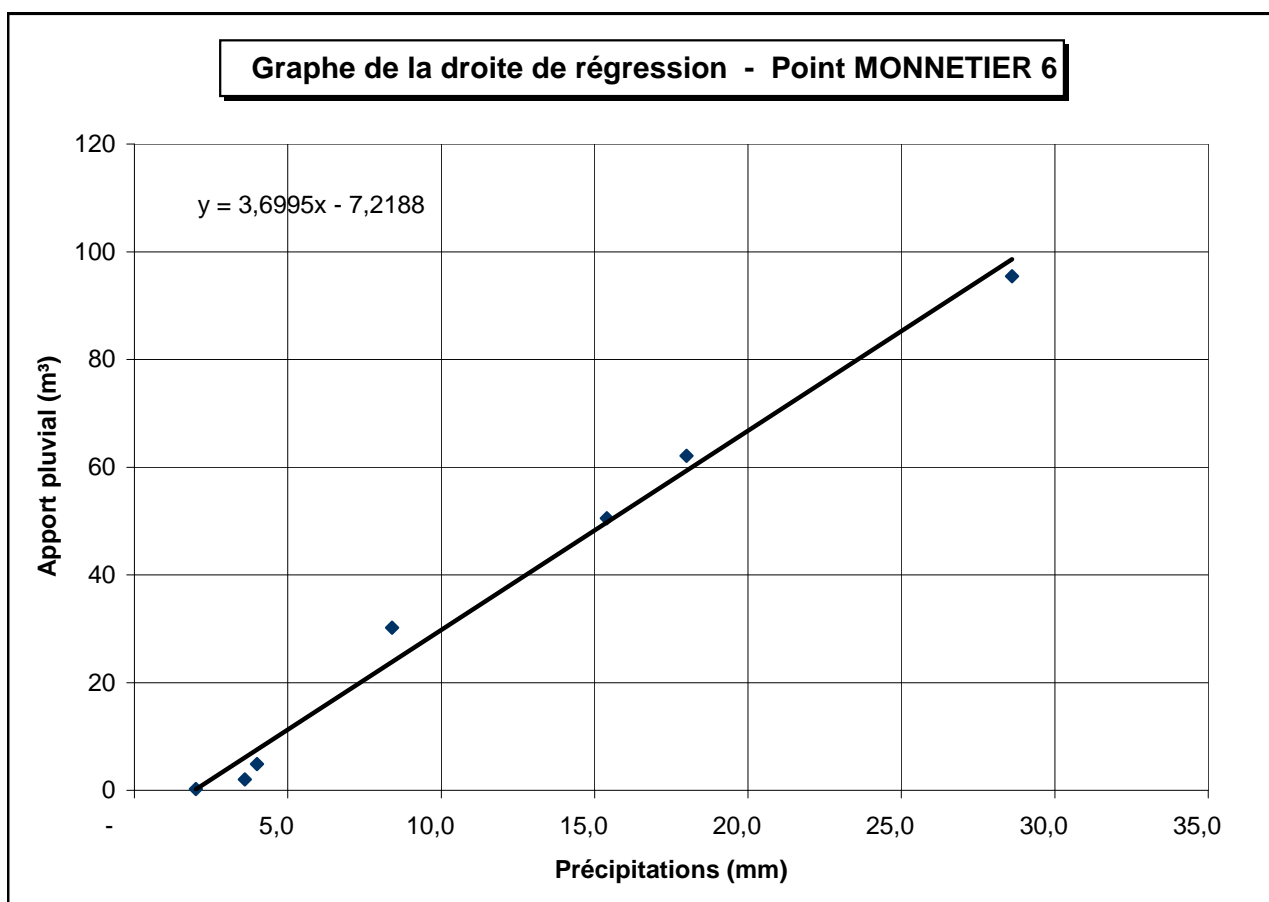
Hauteur d'eau minimum pour obtenir une réponse au niveau des collecteurs :

0,40 mm

DETERMINATION DE LA SURFACE ACTIVE AU POINT : MONNETIER 6

Début épisode	Fin épisode	Précipitations (mm)	Volume ECM (1) (m ³)
01-mai	02-mai	28,6	95,5
03-mai	03-mai	2,0	0,2
05-mai	05-mai	4,0	4,9
05-mai	05-mai	8,4	30,2
09-mai	10-mai	15,4	50,5
11-mai	11-mai	3,6	2,0
12-mai	13-mai	18,0	62,1

(1) Calcul établi par rapport aux périodes de temps sec des jours précédents et/ou suivants et validation selon le ressuyage.



SURFACE ACTIVE = 3700 m²

R = 0,9896

Commentaires :

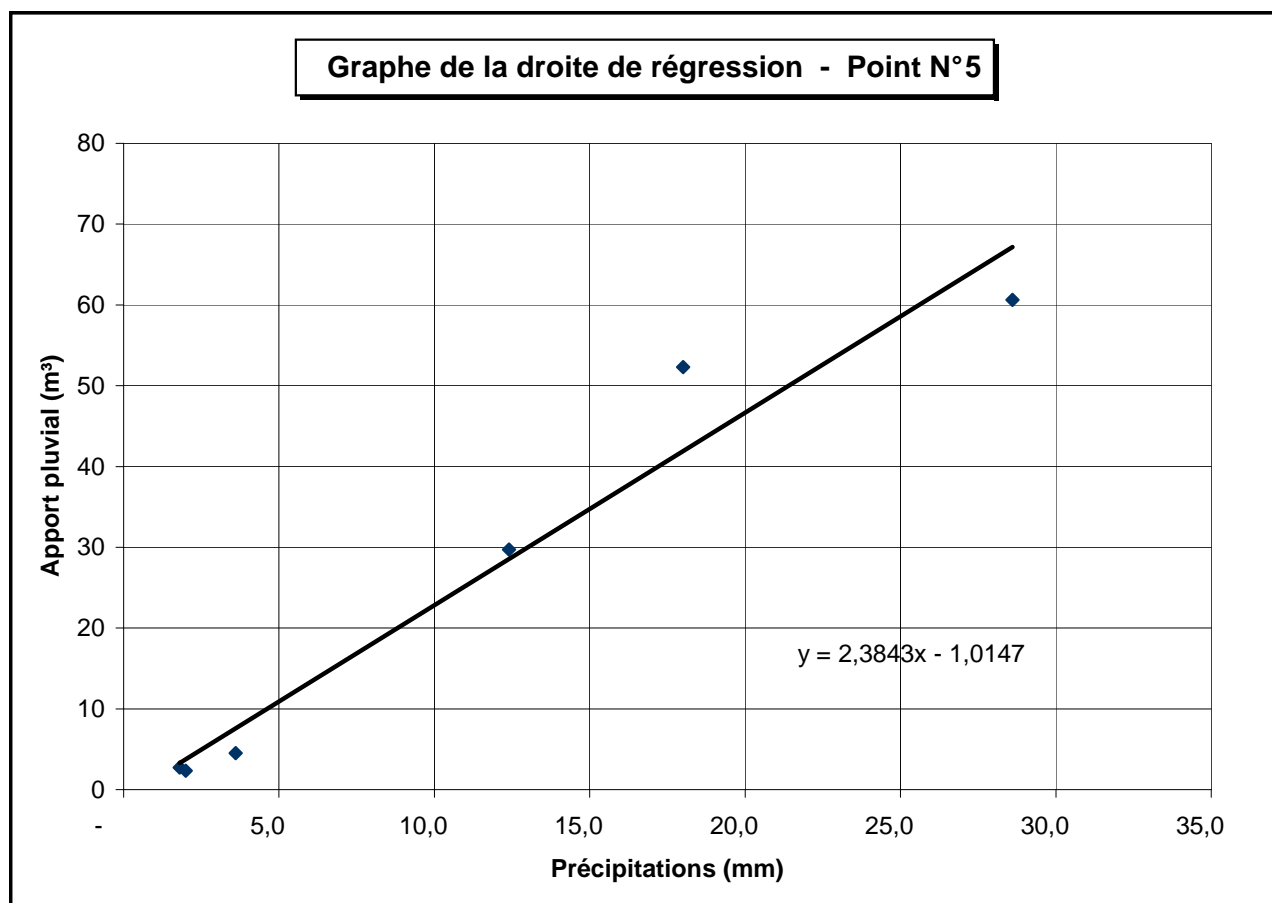
Hauteur d'eau minimum pour obtenir une réponse au niveau des collecteurs :

1,95 mm

DETERMINATION DE LA SURFACE ACTIVE AU POINT N°5

Début épisode	Fin épisode	Précipitations	Volume ECM (1)
		(mm)	(m³)
01-mai	02-mai	28,6	60,6
03-mai	03-mai	2,0	2,3
05-mai	05-mai	12,4	29,7
08-mai	08-mai	1,8	2,7
11-mai	11-mai	3,6	4,5
12-mai	13-mai	18,0	52,3

(1) Calcul établi par rapport aux périodes de temps sec des jours précédents et/ou suivants et validation selon le ressuyage.



SURFACE ACTIVE = 2384 m²

R = 0,9527

Commentaires :

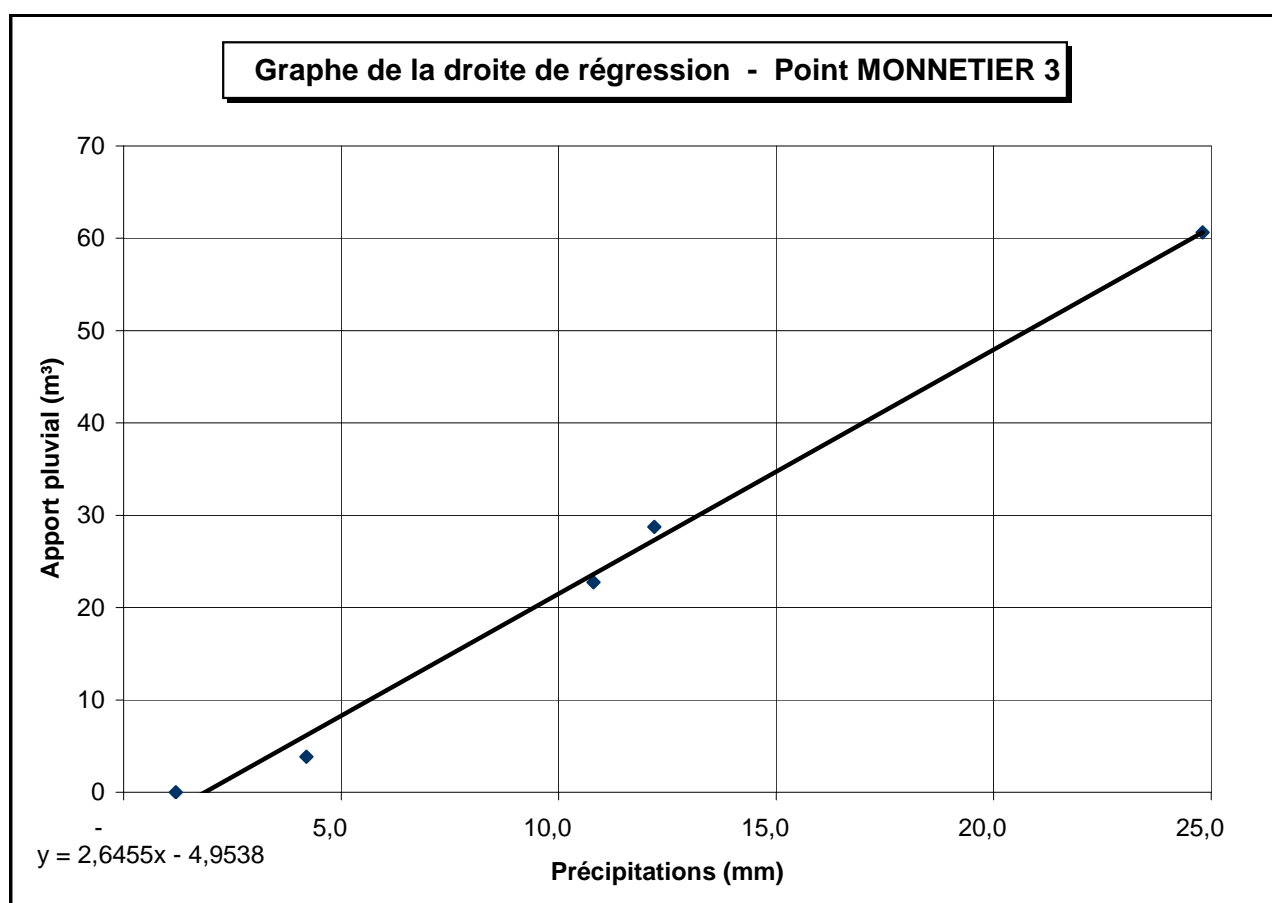
Hauteur d'eau minimum pour obtenir une réponse au niveau des collecteurs :

0,43 mm

DETERMINATION DE LA SURFACE ACTIVE AU POINT : MONNETIER 3

Début épisode	Fin épisode	Précipitations	Volume ECM (1)
		(mm)	(m ³)
02-mai	02-mai	24,8	60,7
03-mai	03-mai	4,2	3,9
05-mai	05-mai	10,8	22,7
08-mai	08-mai	1,2	0,0
09-mai	10-mai	12,2	28,7

(1) Calcul établi par rapport aux périodes de temps sec des jours précédents et/ou suivants et validation selon le ressuyage.



SURFACE ACTIVE = 2645 m²

R = 0,9952

Commentaires :

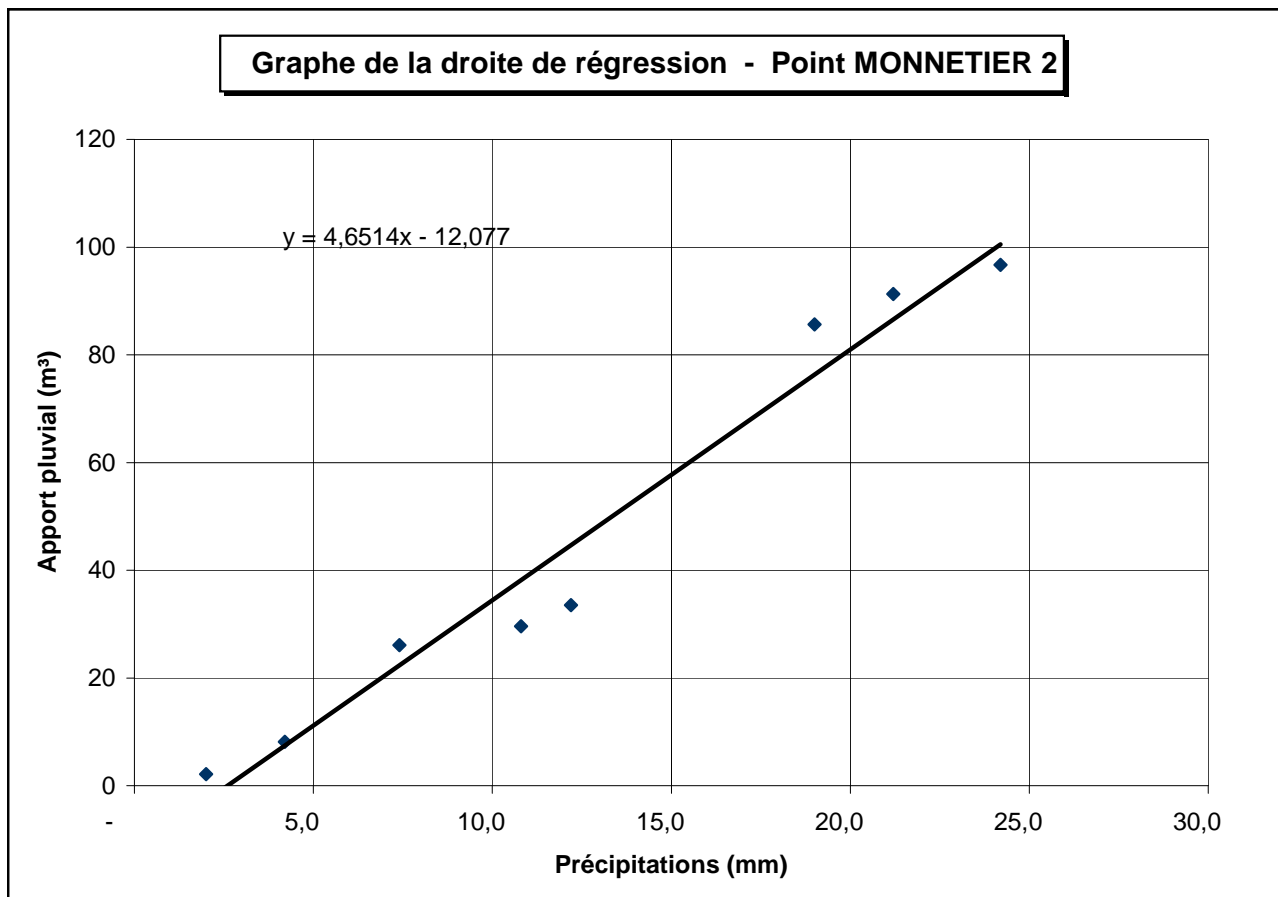
Hauteur d'eau minimum pour obtenir une réponse au niveau des collecteurs :

1,87 mm

DETERMINATION DE LA SURFACE ACTIVE AU POINT : MONNETIER 2

Début épisode	Fin épisode	Précipitations (mm)	Volume ECM (1) (m ³)
03-avr	04-avr	21,2	91,3
01-mai	02-mai	24,2	96,7
03-mai	03-mai	4,2	8,1
05-mai	05-mai	10,8	29,6
05-mai	05-mai	7,4	26,1
09-mai	10-mai	12,2	33,6
11-mai	11-mai	2,0	2,1
12-mai	13-mai	19,0	85,6

(1) Calcul établi par rapport aux périodes de temps sec des jours précédents et/ou suivants et validation selon le ressuyage.



SURFACE ACTIVE = 4651 m²

R = 0,9654

Commentaires :

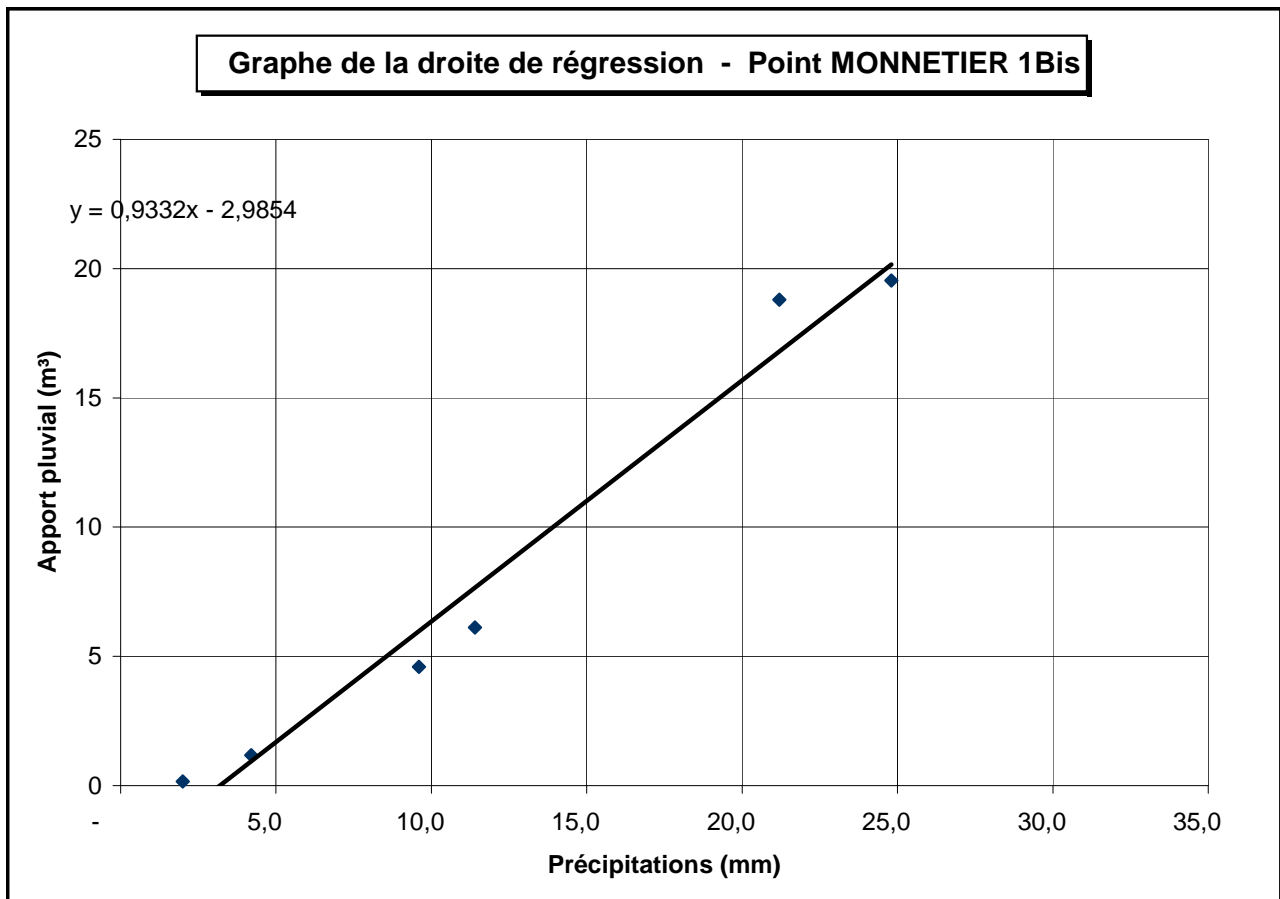
Hauteur d'eau minimum pour obtenir une réponse au niveau des collecteurs :

2,60 mm

DETERMINATION DE LA SURFACE ACTIVE AU POINT : 1Bis

Début épisode	Fin épisode	Précipitations	Volume ECM (1)
		(mm)	(m ³)
03-avr	04-avr	21,2	18,8
01-mai	02-mai	24,8	19,5
03-mai	03-mai	4,2	1,2
05-mai	05-mai	9,6	4,6
09-mai	10-mai	11,4	6,1
11-mai	11-mai	2,0	0,2

(1) Calcul établi par rapport aux périodes de temps sec des jours précédents et/ou suivants et validation selon le ressuyage.



SURFACE ACTIVE = 933 m²

R = 0,9723

Commentaires :

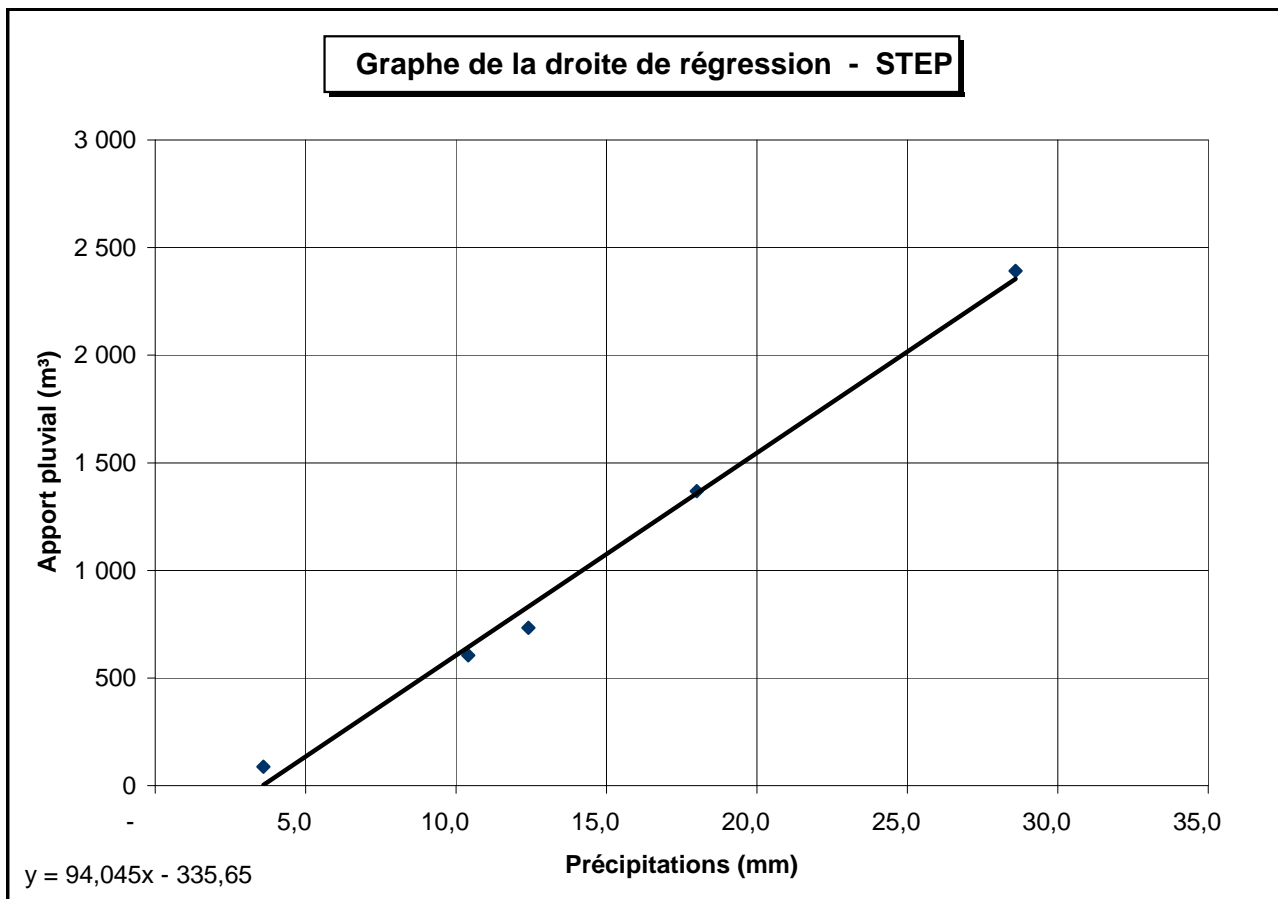
Hauteur d'eau minimum pour obtenir une réponse au niveau des collecteurs :

3,20 mm

DETERMINATION DE LA SURFACE ACTIVE AU POINT : STEP

Début épisode	Fin épisode	Précipitations (mm)	Volume ECM (1) (m ³)
01-mai	02-mai	28,6	2392,0
05-mai	05-mai	12,4	733,0
09-mai	10-mai	10,4	606,0
11-mai	11-mai	3,6	88,0
12-mai	13-mai	18,0	1368,0

(1) Calcul établi par rapport aux périodes de temps sec des jours précédents et/ou suivants et validation selon le ressuyage.



SURFACE ACTIVE = 94045 m²

R = 0,9937

Commentaires :

Hauteur d'eau minimum pour obtenir une réponse au niveau des collecteurs :

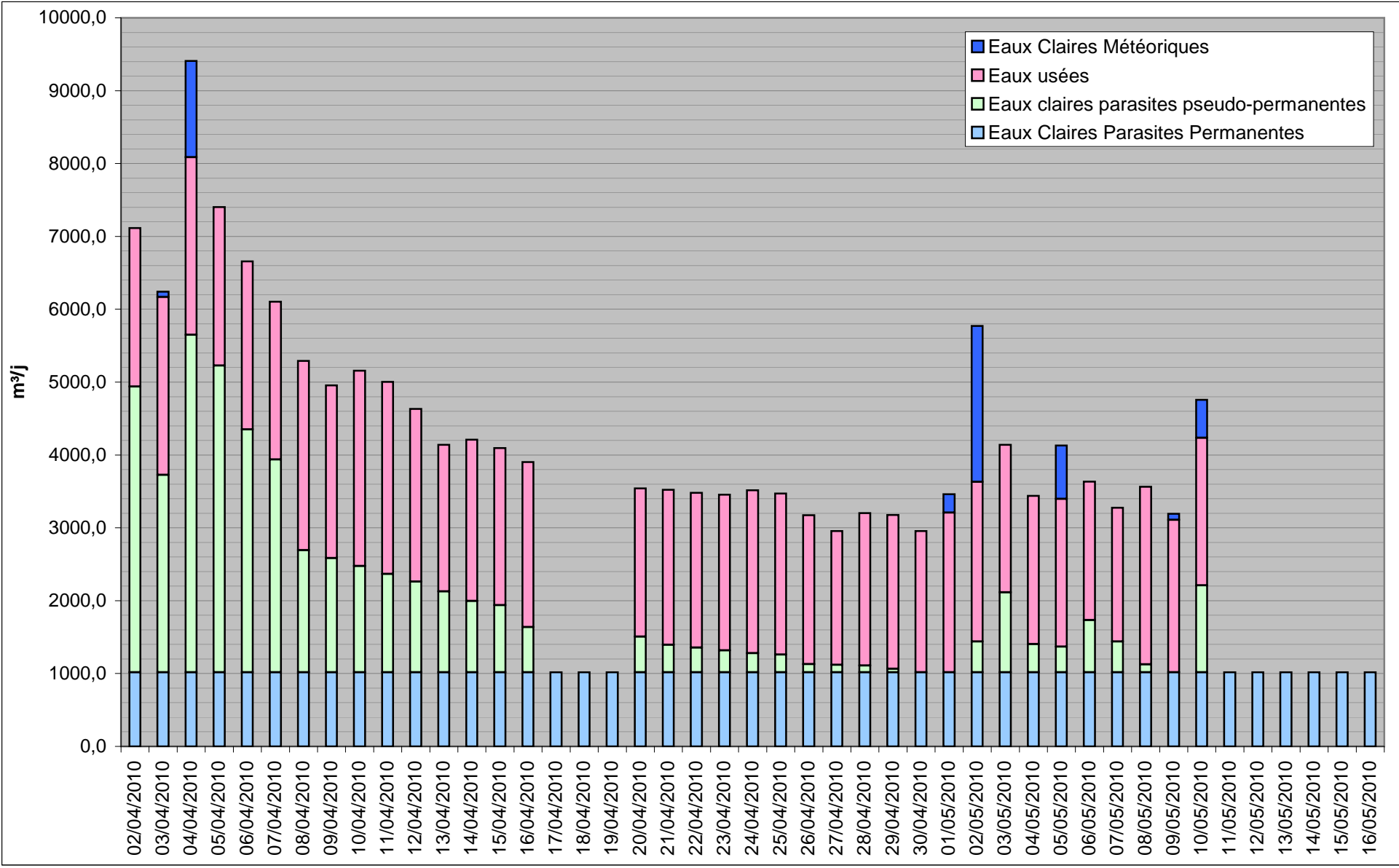
3,57 mm

ANNEXE 5

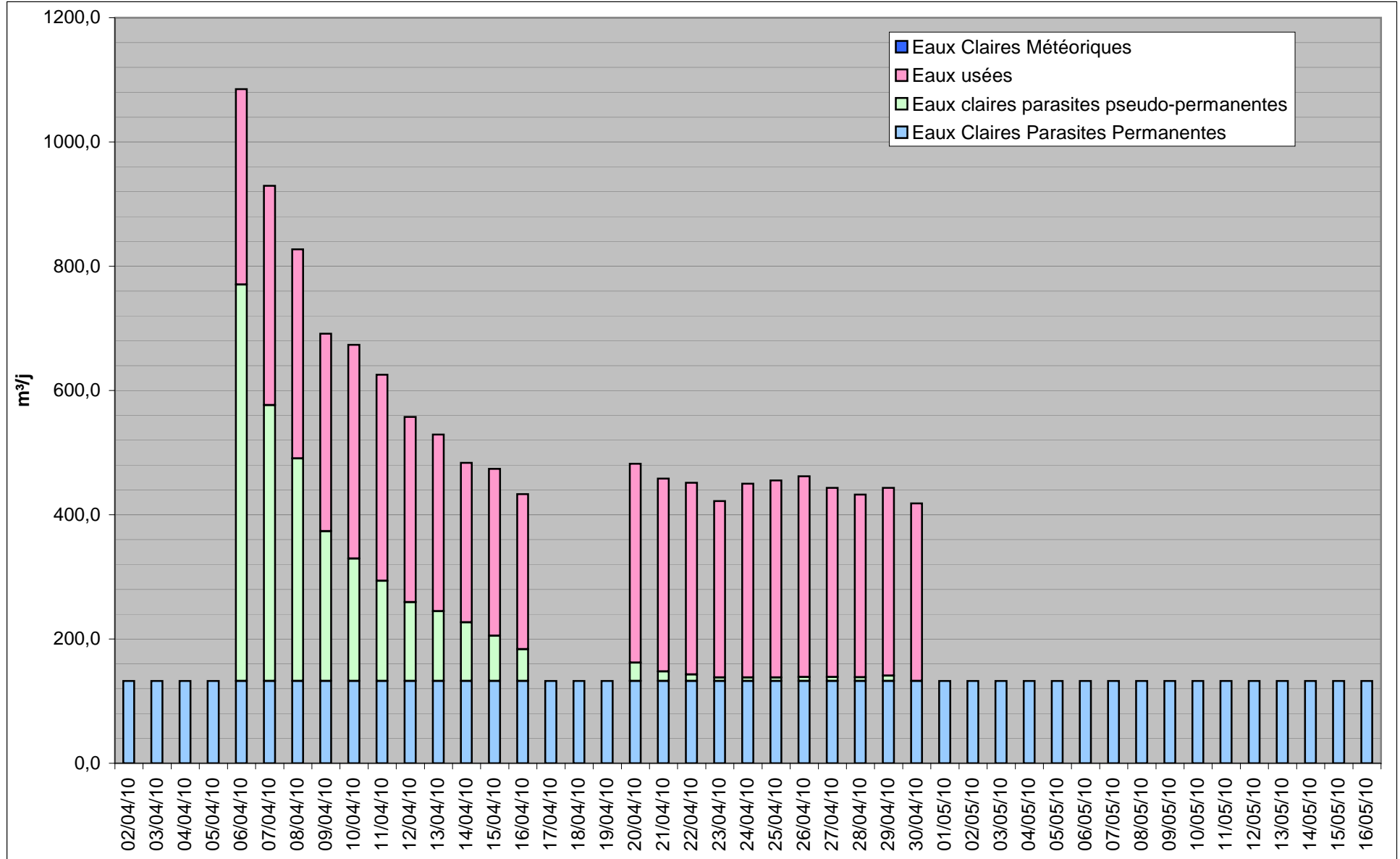
Annexe 5 : synthèse des résultats de la campagne de mesures



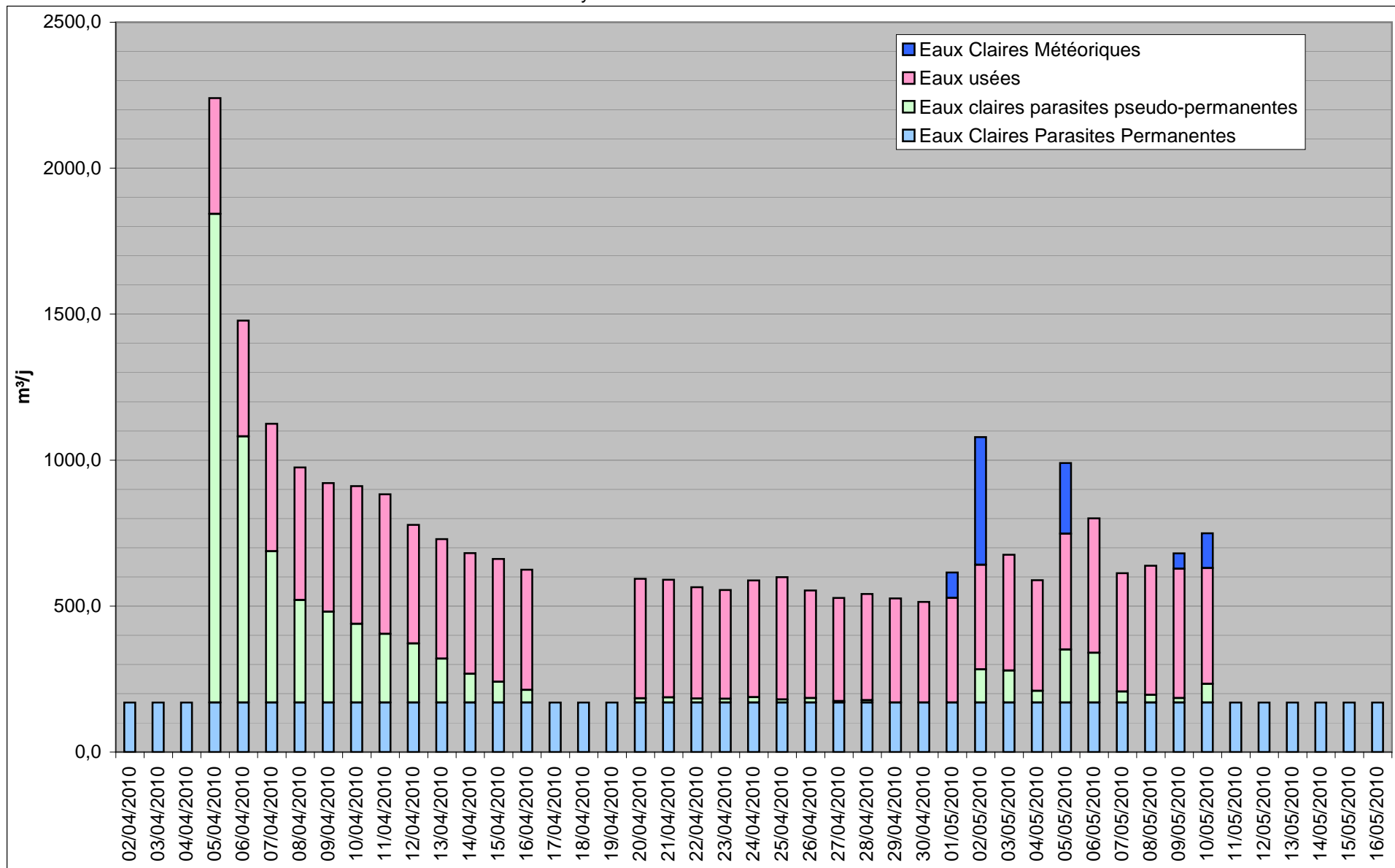
Entrée STEP
Synthèse des mesures de débits



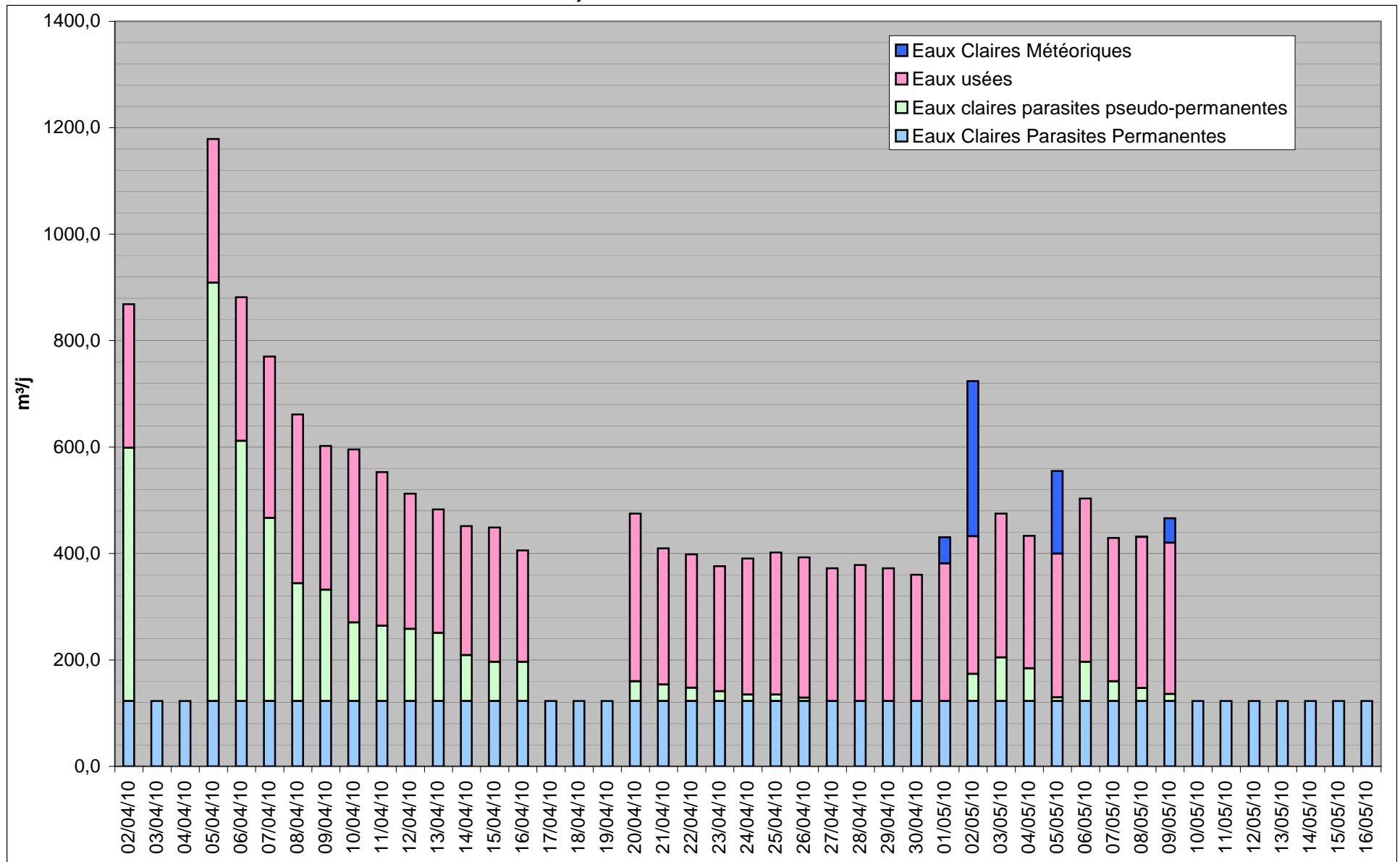
Secteur hydraulique de Monnetier
PR4 Moiron - commune de Reignier Esery
Synthèse des mesures de débits



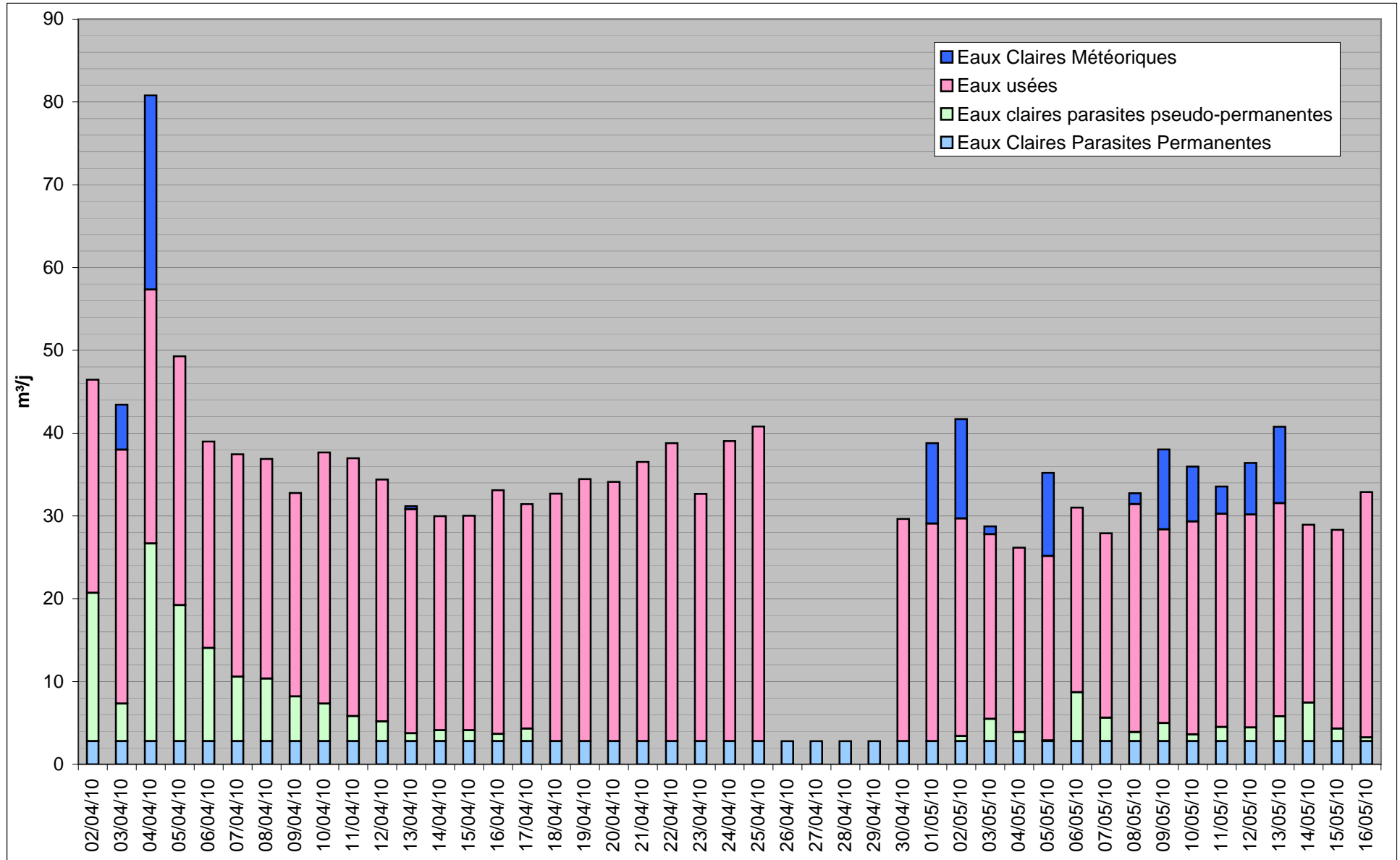
Secteur hydraulique de Monnetier
 PR5 Foron - commune de Reignier Esery
 Synthèse des mesures de débits



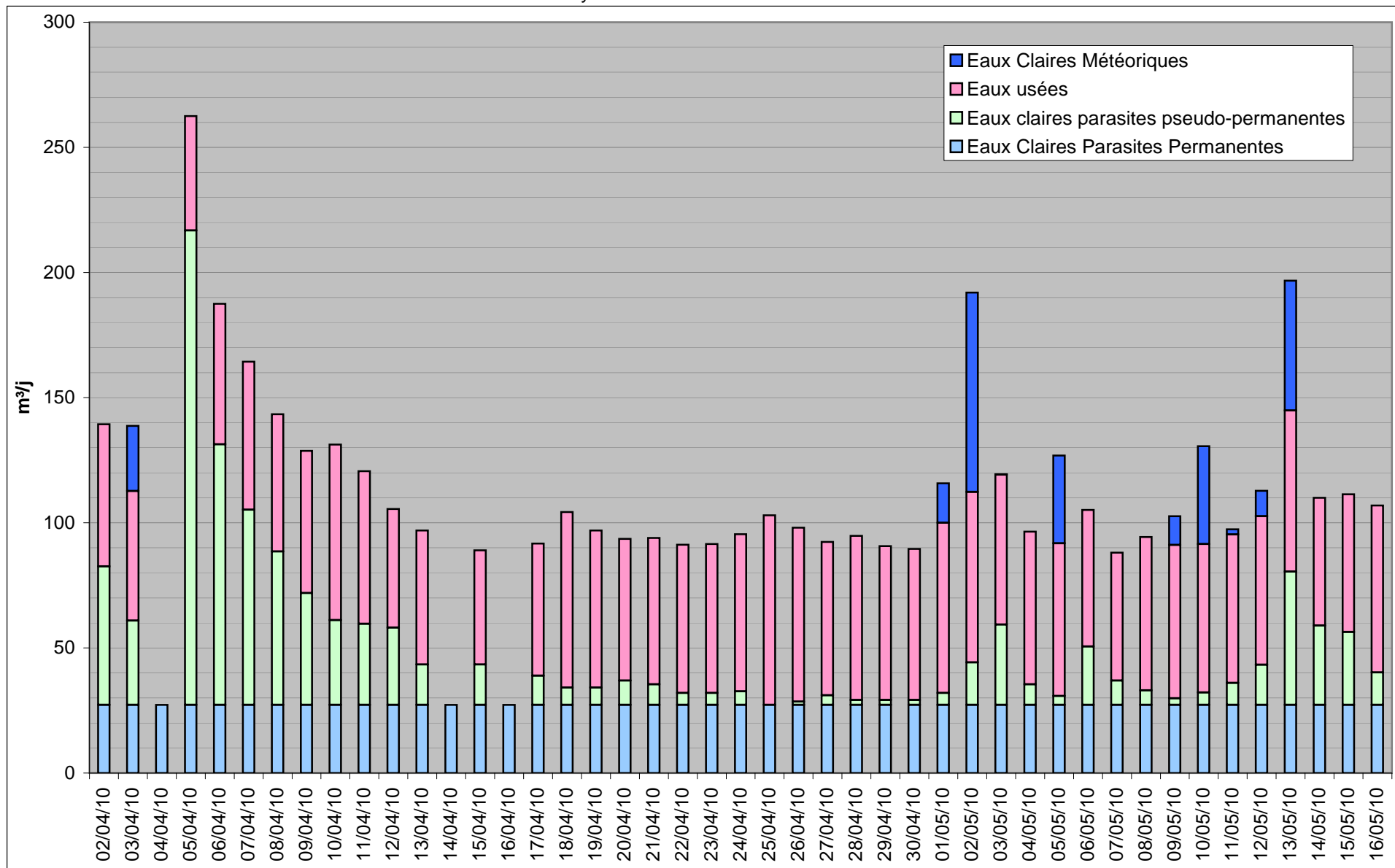
Secteur hydraulique de Monnetier
 PR6 Vaison - commune de Reignier Esery
 Synthèse des mesures de débits



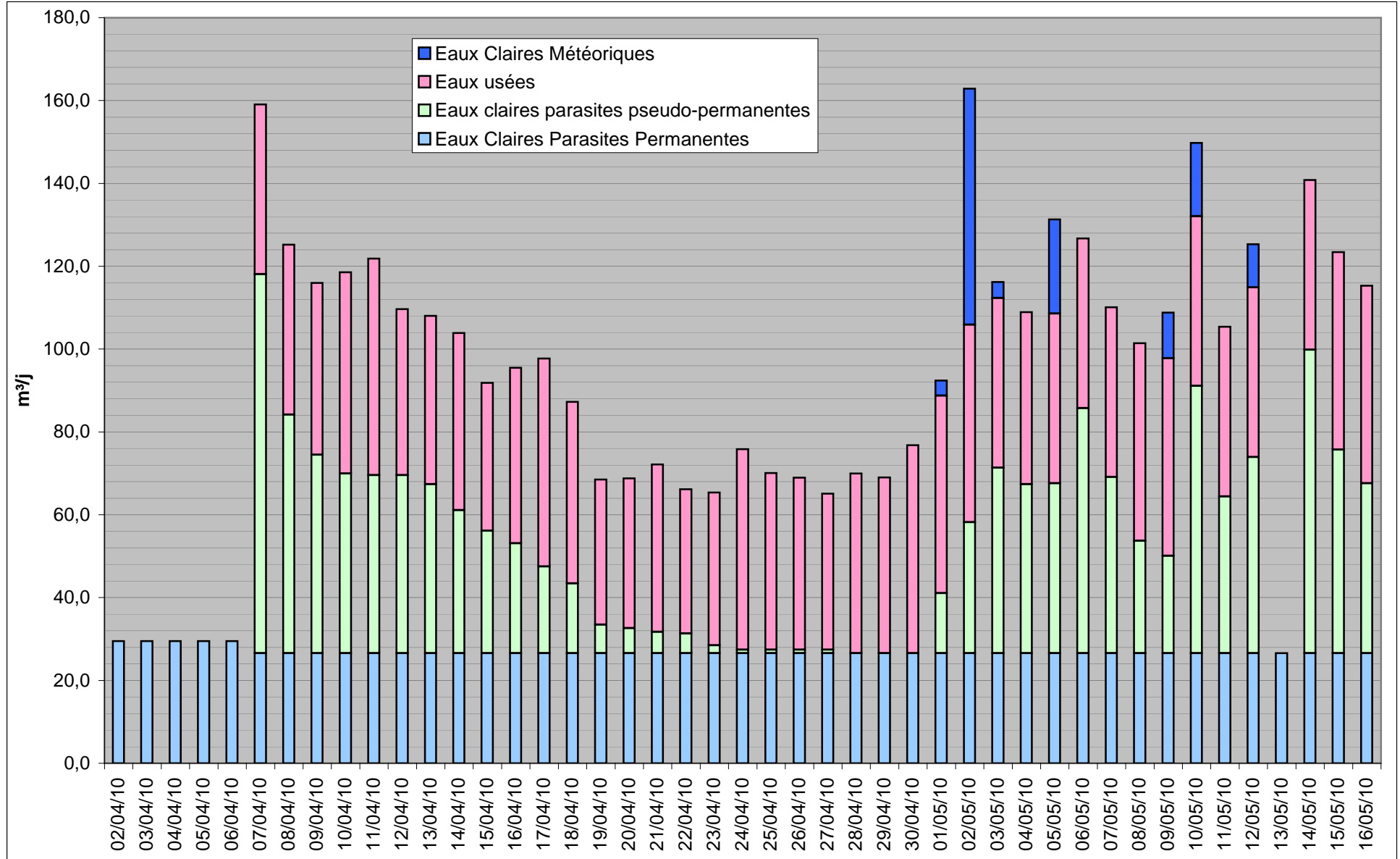
Secteur hydraulique de Monnetier
 Point de mesures N7 - exutoire de la commune de la Muraz
 Synthèse des mesures de débits



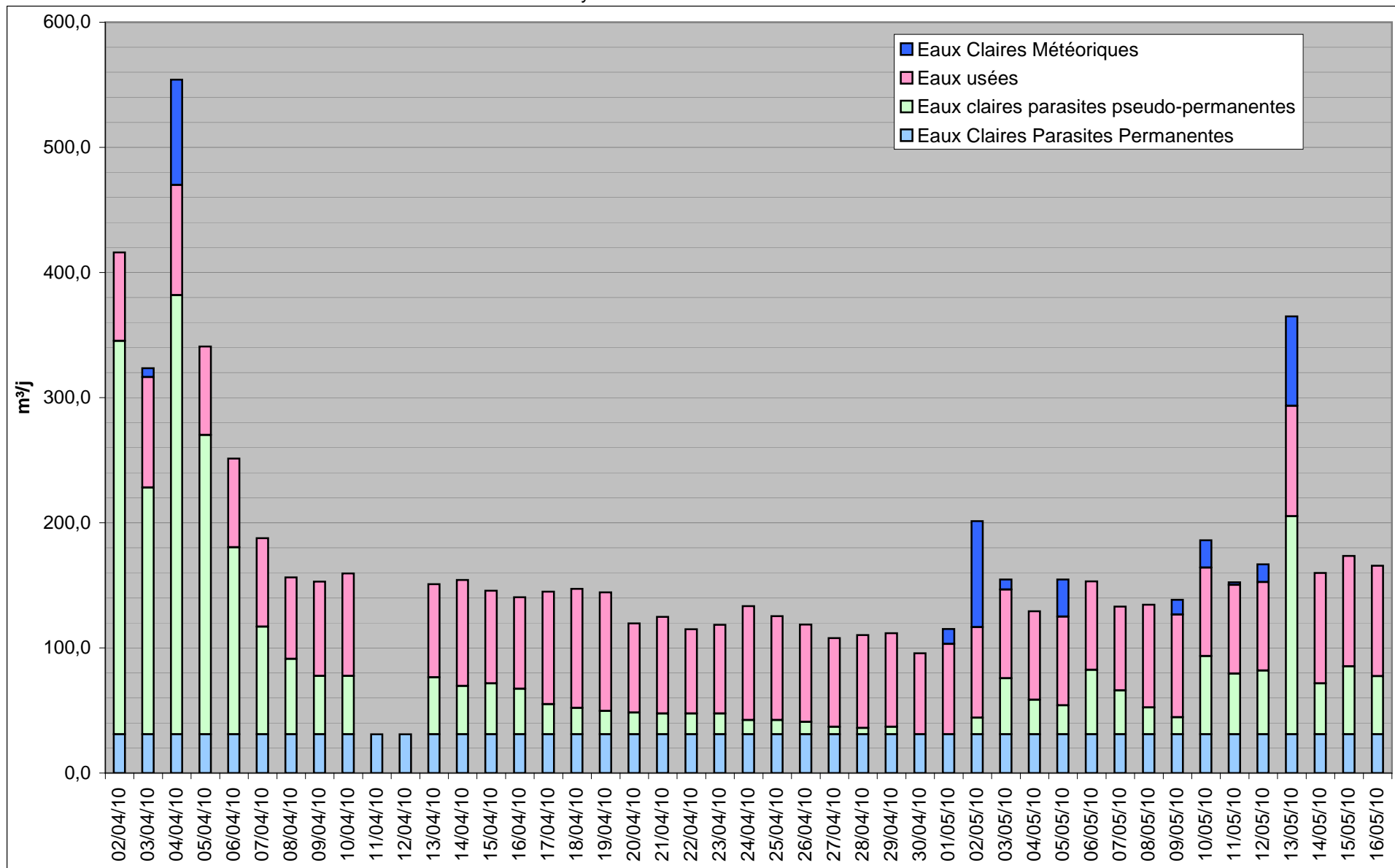
Secteur hydraulique de Monnetier
 Point de mesures N°6 - commune de Monnetier-Mornex
 Synthèse des mesures de débits



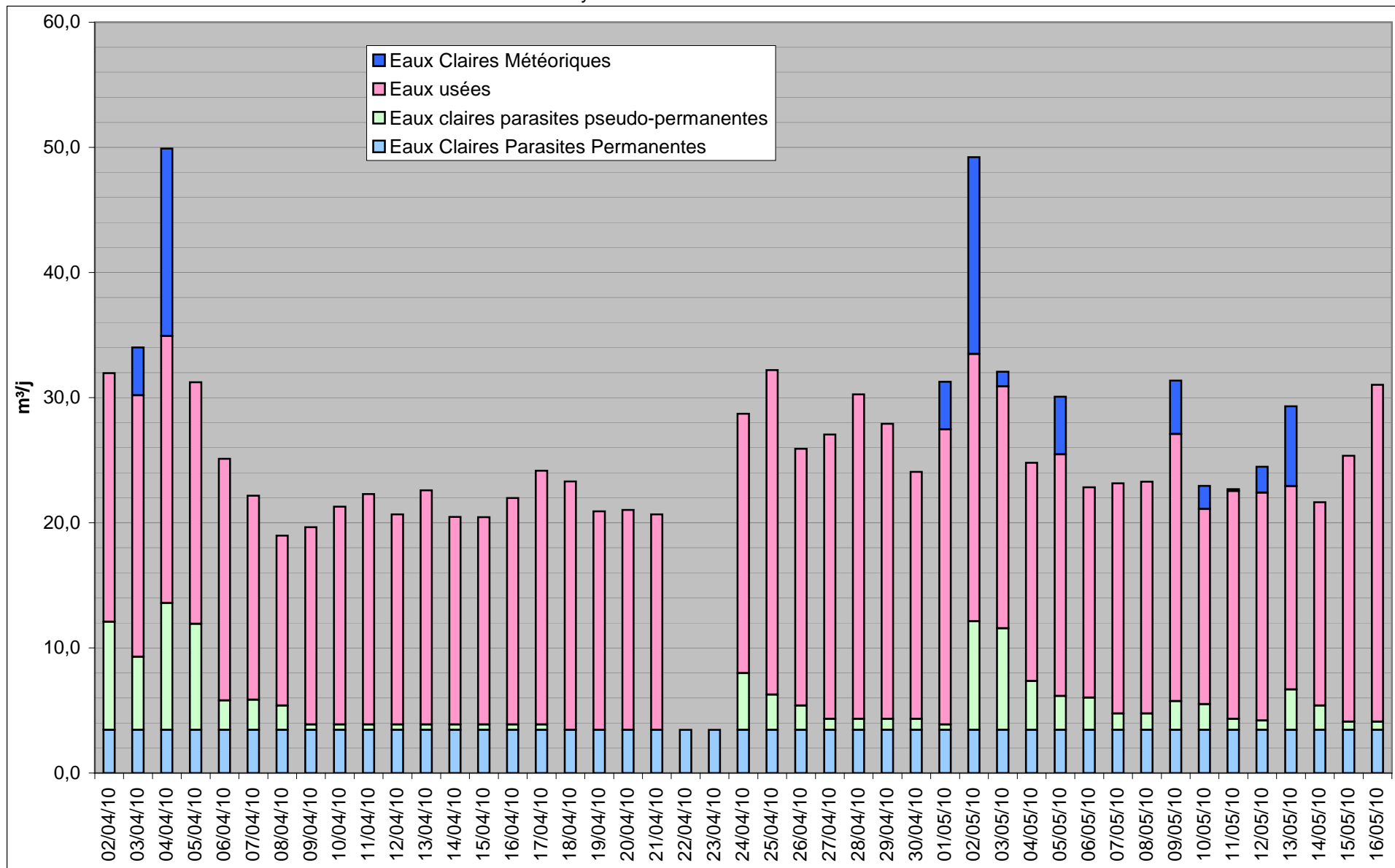
Secteur hydraulique de Monnetier
 Point de mesures N°3 - commune d'Arthaz Pont Notre Dame
 Synthèse des mesures de débits



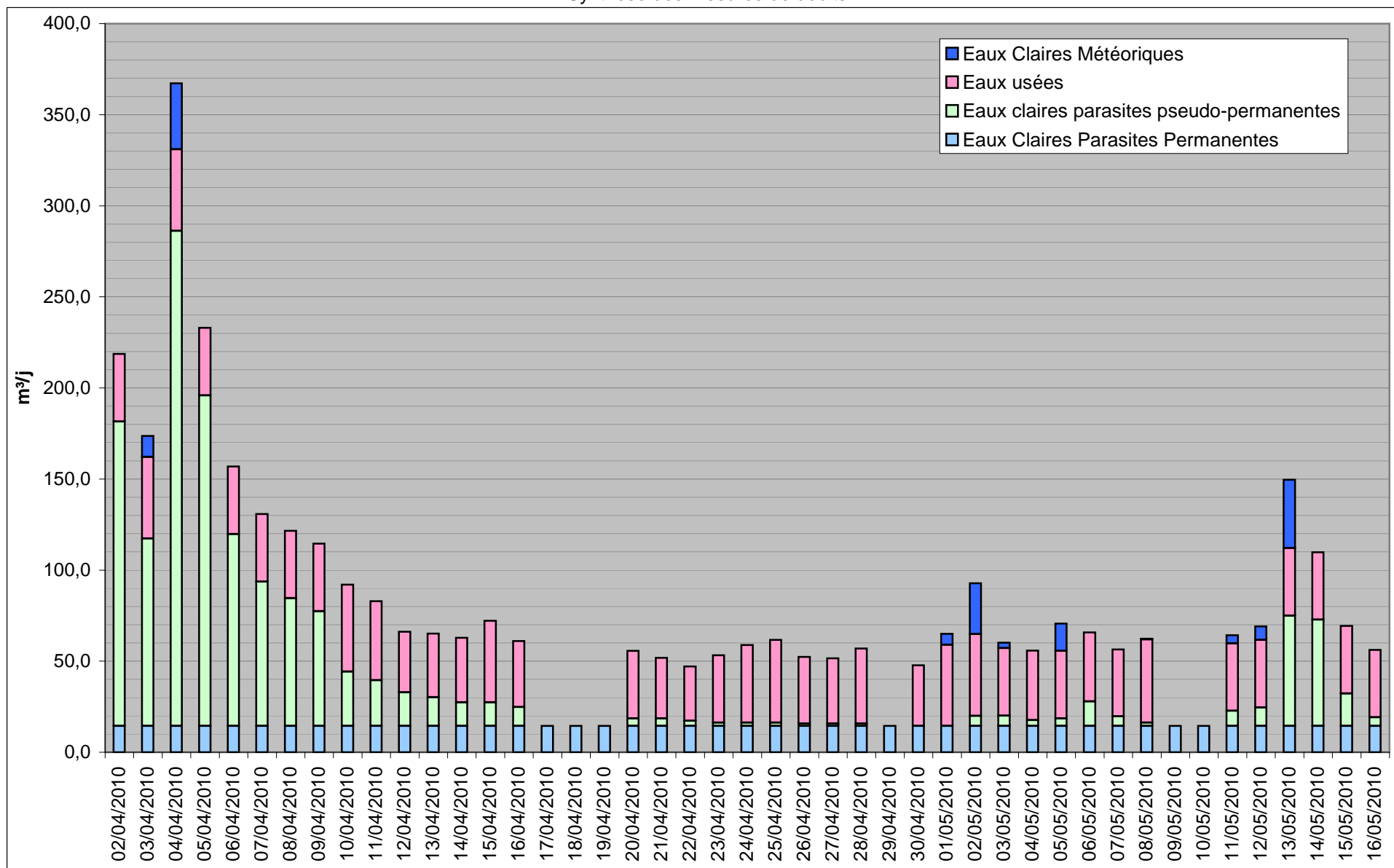
Secteur hydraulique de Monnetier
 Point de mesures N°2 - commune d'Arthaz Pont Notre Dame
 Synthèse des mesures de débits



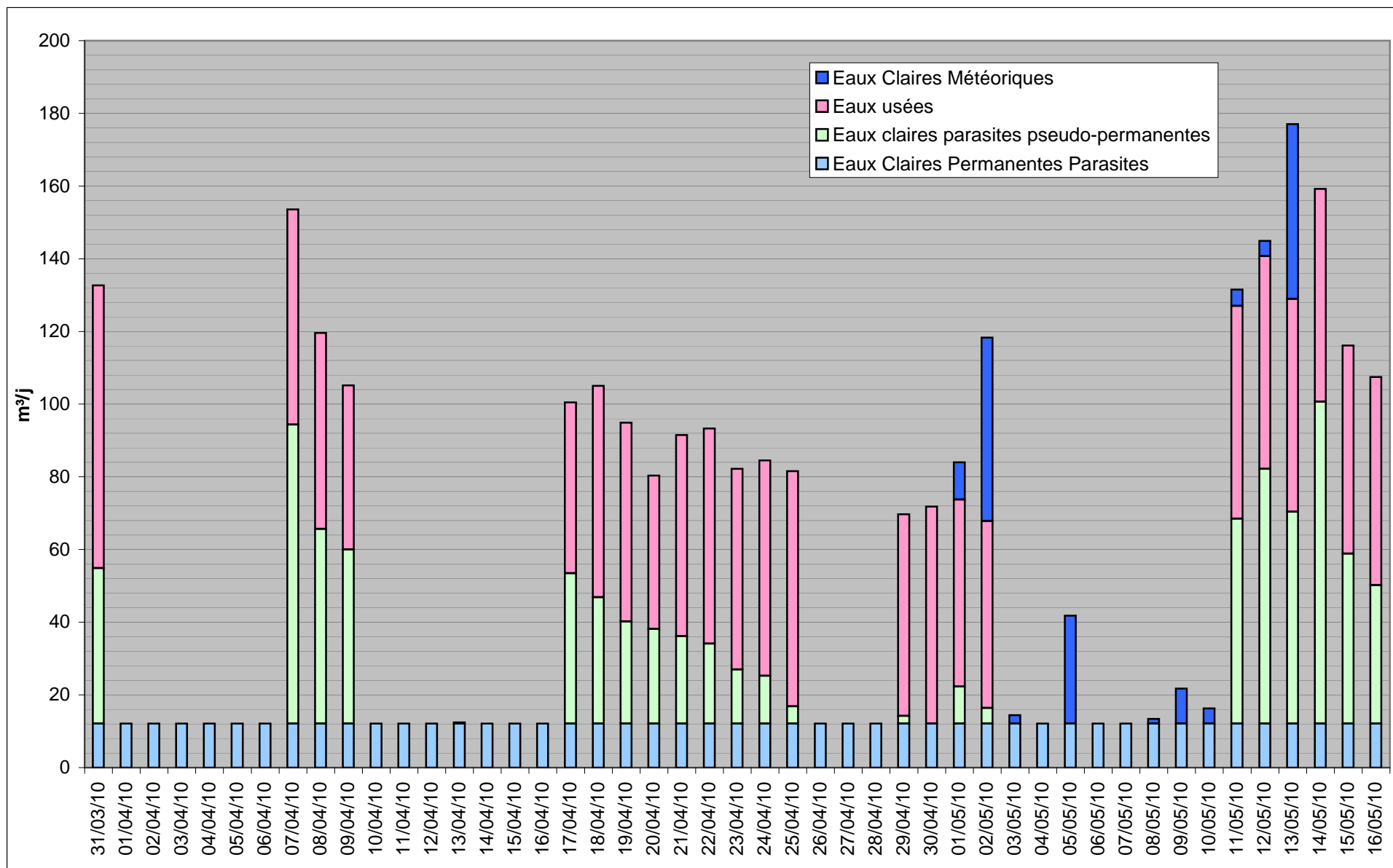
Secteur hydraulique de Monnetier
 Point de mesures N°1bis - commune de Reignier Esery - secteur d'Esery
 Synthèse des mesures de débits



Secteur hydraulique de Monnetier
 Point de mesures N°1 - commune de Reignier Esery - secteur d'Esery
 Synthèse des mesures de débits



Point de mesures N5 - commune de Monnetier-Mornex
Synthèse des mesures de débits



PR15 "Monnetier église"
Synthèse des mesures de débits

