

D 30830/1-15

DEPARTEMENT DE L'ISERE

COMMUNE DE VILLARD BONNOT

ETUDE DIAGNOSTIQUE DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

PHASE 1

- ASSAINISSEMENT COLLECTIF
- MESURES DE DEBIT ET DE CHARGES POLLUANTES
- IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL



Tél 4 71 26 00 - Fax 04 72 71 26 01

- ANNEXES

MAI 2000

E.D.A.C.E.R.E S.C.A.

l'ingénierie de l'eau

SIEGE SOCIAL ALBERTVILLE: 7, Rue du Lieutenant Gustave Eysseric BP 148 73204 CEDEX
Tél: 04.79.32.40.81 Fax: 04.79.37.70.26

TOUTES PRESTATIONS
EAU ET ASSAINISSEMENT



DEPARTEMENT DE L'ISERE

COMMUNE DE VILLARD-BONNOT

---oooOOOooo---

ETUDE DIAGNOSTIQUE DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

---oooOOOooo---

ANNEXES



7, rue Lieutenant Eysseric
BP 148
73204 ALBERTVILLE CEDEX
Tél : 04.79.32.40.81
Fax : 04.79.37.70.29
Email : edacere@compuserve.com

MAI 2000

I - LEXIQUE

LEXIQUE

Taux de collecte :

Rapport de la quantité de matières polluantes captée par le réseau à la quantité de matière polluante générée dans la zone desservie par le réseau.

La quantité de matières polluantes captée est celle parvenant aux ouvrages de traitement à laquelle se rajoutent les boues de curage et de nettoyage des ouvrages de collecte.

Taux de raccordement :

Rapport entre le nombre d'abonnés raccordés au réseau d'assainissement et le nombre d'abonnements en eau potable.

Coefficient de rejet :

Estimation de la fraction d'eau potable réellement rejetée au réseau d'assainissement.

Bassin de dépollution :

Bassin permettant un traitement par décantation des matières en suspension contenues dans les eaux pluviales.

Bassin d'orage :

Bassin permettant de stocker les eaux pluviales. Il se situe en tête de station d'épuration ou au niveau de déversoirs d'orage. Il est en général associé à un réseau unitaire.

Bassin de retenue :

Bassin permettant de stocker les eaux pluviales. Il est implanté en dehors de la station d'épuration. Il est en général associé à un réseau séparatif.

Réseau unitaire :

Le réseau d'assainissement véhicule les eaux usées et les eaux pluviales.

Réseau séparatif :

Le système séparatif consiste à spécialiser chaque réseau selon la nature des effluents. Un réseau est affecté à l'évacuation des eaux usées domestiques (eaux vannes et eaux ménagères) et des effluents industriels... Un autre réseau assure l'évacuation des eaux pluviales.

Réseau pseudo-séparatif :

Les apports d'eaux pluviales sont divisés en deux parties :

– l'une provenant uniquement des surfaces de voirie, qui s'écoule par des ouvrages particuliers déjà conçus pour cet objet par les services de la voirie municipale : caniveaux, aqueducs, fossés avec évacuations directes dans la nature ;

– l'autre provenant des toitures et cours intérieures qui sont raccordées au réseau d'assainissement, à l'aide des mêmes branchements que ceux des eaux usées domestiques. On regroupe ainsi les évacuations des eaux d'un même immeuble.

Volume ruisselé :

Volume ruisselé = volume écoulé (temps de pluie) – volume moyen de temps sec

Surface active :

Ce sont les surfaces imperméables pour lesquelles les eaux de ruissellement sont raccordées aux réseaux d'assainissement.

Surface active (m²) : $\frac{\text{Volume ruisselé (m}^3\text{)}}{\text{Hauteur de précipitation (m)}}$

Coefficient de ruissellement :

Coefficient de ruissellement : $\frac{\text{Surface active (m}^2\text{)}}{\text{Surface totale du bassin (m}^2\text{)}}$

Hyétogramme :

Intensité de la pluie en fonction du temps.

Hydrogramme :

Représentation des débits en fonction du temps.

Pollutogramme :

Représentation des flux polluants en fonction du temps.

Les paramètres physico-chimiques

- Matières en suspension (MES) :

Elles représentent les matières qui ne sont ni à l'état soluble, ni à l'état colloïdal, donc retenues par un filtre (pollution non dissoute, poids de ce dépôt, matières organiques et minérales).

Analyse : norme AFNOR 90-105.

- Matières volatiles en suspension (MVS) :

Elles représentent la fraction organique des MES.

Matières décantables (Md) :

Elles sont composées des matières en suspension qui sédimentent en 2 heures.

- Demande biochimique en oxygène (DBO5)

Elle représente la quantité d'oxygène qu'il faut fournir aux micro-organismes pour qu'ils puissent dégrader la pollution biodégradable.

Analyse : norme AFNOR 90-103.

- Demande chimique en oxygène (DCO) :

Elle représente la quantité d'oxygène nécessaire pour que les produits chimiques puissent assurer la dégradation des matières biodégradables ou non.

Analyse : norme AFNOR 90-101.

- Les matières oxydables (MO) :

C'est un paramètre utilisé par les agences de l'eau pour caractériser la pollution organique des eaux, qui est égale à : $\frac{2 \text{ DBO5} + 1 \text{ DCO}}{3}$

3

Les deux analyses étant faites après avoir laissé décanter les eaux 2 heures.

- Les matières azotées (MA) :

Elles représentent la teneur en azote organique et ammoniacal (NTK) présent dans les eaux usées. Pour connaître la quantité globale d'azote (NGL) contenue dans les eaux, il faut y ajouter les nitrites (NO₂) et surtout les nitrates (NO₃).

- Les matières phosphorées (MP) :

Elles représentent la quantité de phosphore total contenue dans les effluents sous diverses formes phosphore organique, phosphates (P04).

- Les matières inhibitrices (MI) :

Elles servent à définir le degré de toxicité d'un effluent.

L'équivalent habitant (Eq-hab) :

Il représente les quantités journalières de pollution prises en compte pour un habitant, par les agences de l'eau.

Elles sont fixées par arrêtés ministériel à :

90 g de MES
57 g de MO
15 g de MA
4 g de MP

Echelle de variation des caractéristiques des effluents d'origine urbaine (1)

<u>DCO</u>	2,5 à 3
DBO5	
DBO5 mg/l 02	250 à 500
DCO mg/l 02	600 à 1000
PH	7,5 à 8,5
MEST mg/l	150 à 500
NTK mg/l	50 à 110
Pt mg/l	15 à 30
DCO ad2	limite 750 mg/l (arrêté du 13 mai 1975)

(1) teneurs mesurées en période diurne. Toute valeur s'écartant de cette fourchette révèle l'existence d'eaux claires parasites ou de rejets industriels.

METHODE DE MESURE DES DEBITS

Mesure ponctuelle de débit :

les mesures ponctuelles de débit sont réalisées par empotage ou mesure de hauteur à l'aide de déversoirs artisanaux (FLOW POKE) ou couplage de la hauteur/vitesse (sonde piézométrique, capteur à effet Doppler) par débitmètre Detec de chez MONTEC.

Mesure par empotement :

Ce sont des mesures qui consistent à recueillir le débit pendant un temps « t » dans une capacité connue (seau ...).

Mesure à l'aide de déversoirs artisanaux :

La hauteur obtenue au niveau des déversoirs artisanaux est convertie en débit à partir des formules hydrauliques.

Mesure à l'aide de sonde hauteur/vitesse :

La hauteur permet d'exprimer la section mouillée qui multiplié à la vitesse donne le débit.

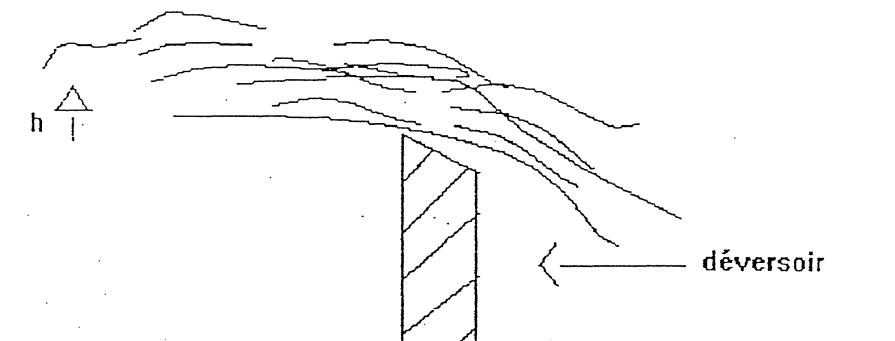
Mesure de débit en continu

* sur les réseaux

- Déversoir à échancrure, mesure de la hauteur

Le principe de la mesure en canaux ouverts est le suivant (Norme AFNOR X 10 – 311)

- implantation d'un dispositif de mesure dans un canal qui modifie la section de façon à obtenir une élévation du plan d'eau (h) qui soit fonction du débit,
- pose d'un déversoir qui assure cette élévation ; il s'agit d'une paroi placée en travers d'un canal découvert et causant un exhaussement de la surface libre du liquide qui se déverse par dessus la paroi



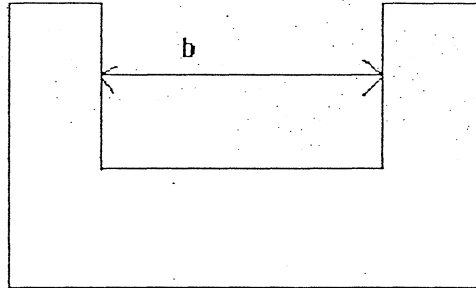
Un débitmètre mesure les variations de la hauteur h, convertie en débit par divers modèles mathématiques en fonction notamment du déversoir.

- Formule de Francis : cas des déversoirs rectangulaires

$$Q = 1,83 (b - 0,2 h) h^{1,5}$$

$$Q = \text{m}^3/\text{s}$$

$$b, h = \text{m}$$



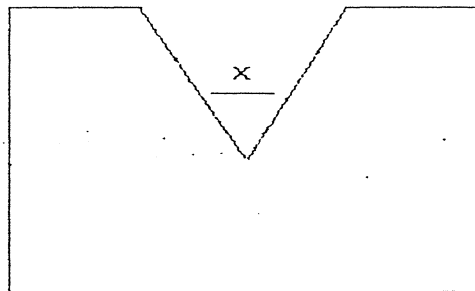
- Formule de Gourley : cas des déversoirs triangulaires

$$Q = 1,32 \frac{\tan(x)}{2} h^{2,47}$$

$$Q = \text{m}^3/\text{s}$$

$$h = \text{m}$$

$$x = \text{angle en degré}$$



Les déversoirs rectangulaires sont mis en place lorsque les débits sont importants.

Les mesures de débit ont été réalisées par l'utilisation de débitmètres de type "Bulle à Bulle", Hydrologic DPN 7/2 et CR2M..

La mesure de la hauteur d'eau est réalisée par la mesure de la pression nécessaire à l'air pour sortir par bullage d'une canne placée à l'amont du déversoir et étalonnée au point zéro.

- Mesure de vitesse et d'hauteur

Un capteur de hauteur (piezo-résistif ou bulle à bulle) est couplé avec un système à effet Doppler qui détermine la vitesse.

A partir de la hauteur, la section mouillée est définie. Le débit correspond au produit de la vitesse moyenne d'écoulement du fluide par la section de passage. Les enregistreurs utilisés sont de marque HYDREKA ou MONTEC.

Les critères de choix de procédé de mesures dépendent de la gamme de débit, de la nature de l'eau (physique ou chimique) des contraintes d'implantation (mise en charge, débordement), de la précision souhaitée et de l'inventaire de l'existant (dimension, forme, facilité d'installation).

** Sur les stations de refoulement et de relevage*

Des compteurs d'impulsions permettent de déterminer le temps de fonctionnement (tpf) des pompes. Le débit des pompes (Qp) sera mesuré afin d'obtenir les débits relevés ou refoulés.

$$Q_{m3/h} = t_{pf} (h) \times Q_p (m^3/h)$$

Au niveau des conduites de refoulement, nous avons également la possibilité de placer un intégrateur de vitesse (effet Doppler). Le débit est alors obtenu à partir de la vitesse (Vm) mesurée et de la section mouillée connue (S).

$$Q_{m3/h} = V (m/h) \times S (m^2)$$

Chaque méthode présente des avantages et des inconvénients dont quelques uns sont cités dans le tableau suivant :

Méthode	Avantages	Inconvénients
Seuil déversoir, avec ou sans contraction	Bonne précision (écart entre formules 10%) dans la gamme de débits admissibles à travers l'échancrure et la pelle de déversement (temps sec et petites pluies.	Installation toujours délicate dès que l'on passe en gros diamètre et lors de gros débits ou grandes vitesses. Modification des lignes d'eau
Seuil Venturi	Bonne précision sur les débits tant que l'on reste dans le domaine de validité de la loi.	Lors de la mesure de gros débits et dans certains cas de mises en charge, modifiant hydraulique aval, on peut avoir une mesure perturbée Nécessité d'un génie civil existant
Courbe d'étalonnage $Q = f(h)$	Aucune perturbation de l'hydraulique du réseau	Problèmes de précision pour les gros débits puisque la courbe d'étalonnage est délicate à établir dans cette gamme des fortes hauteurs. En effet, celle-ci ne se rencontrant que par temps de pluie intense. La mesure ponctuelle au courantomètre est une question de rapidité d'intervention sur le site.
Sonde « hauteur-vitesse »	Aucune perturbation de l'hydraulique du réseau	Nécessité d'une hauteur d'eau mini supérieure à 10 cm. Dans le cas de vitesse faible, des eaux chargées en MES rendent rapidement « aveugle » le « capteur vitesse ».

DETERMINATION DES EAUX PARASITES

Classification des eaux parasites :

L'appellation eaux parasites dans un réseau correspond à une eau dont la présence dans ce réseau ne répond pas à sa vocation.

L'origine de ces apports repose sur deux critères :

- La répartition dans l'espace :

1) *Eaux parasites de captage* : pour lesquelles les lieux d'introduction sont bien définis. Ils correspondent à des ouvrages connectés sur le réseau (branchements d'eaux pluviales, captages de sources, rejets d'eaux claires industrielles, raccordement de drains, chasses automatiques mal réglées, déversoirs d'orage fonctionnant « à l'envers »).

2) *Eaux parasites d'infiltration* : les apports sont plus diffus. Elles peuvent s'introduire par des joints non étanches, des fissures, des échelons de regard mal scellés...

- La répartition dans le temps :

1) *Eaux parasites permanentes* qui regroupent les apports d'eaux claires transitées en permanence par le réseau d'eaux usées ; ces apports n'étant pas liés à des précipitations (raccordement de drain, sources...).

2) *Eaux parasites semi-permanentes* essentiellement rencontrées en réseau séparatif dont la présence est liée à un événement en particulier (exemple : pluie).

Une classification des eaux parasites a été proposée par l'Agence de l'Eau.

<u>Critère temps espace</u>	Eaux parasites permanentes	Eaux parasites semi- permanentes
Eaux parasites d'infiltration EPI	- apports permanents en période de basses eaux	- apports parasites liés aux fluctuations de la nappe
Eaux parasites de captage EPC	- sources, ruisseaux captés, - drains raccordés au réseau - eaux de refroidissement	- eaux de ruissellement (réseau séparatif eaux usées) - captage du cours d'eau par mise en charge des déversoirs d'orage lors de crues

Identification de la nature des eaux parasites
(Classification Agence de Bassin Loire Bretagne)

Ces apports qui ont des origines diverses et des comportements différents dans le temps, n'auront pas les mêmes conséquences sur le fonctionnement du système d'assainissement.

On peut définir les E.C.P. comme étant des eaux propres qui, par leurs effets diminution de la concentration en pollution des effluents d'une part, augmentation du débit d'autre part, perturbent la collecte et le traitement des eaux usées.

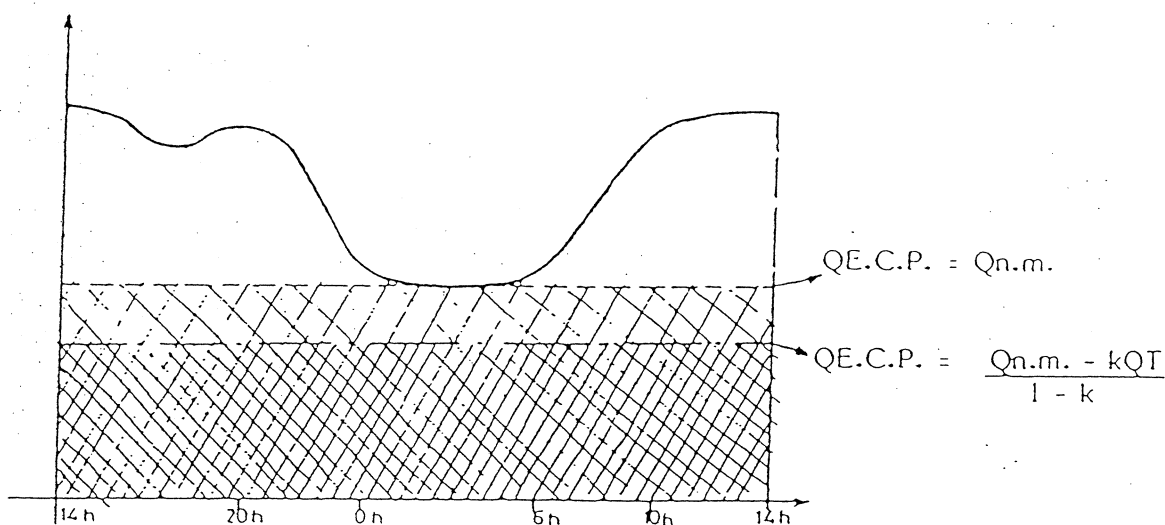
Quantification

Les campagnes de mesure de débit en continu et plus particulièrement l'analyse de la variabilité diurne et nocturne des débits permettent de donner une première approche sur la quantification des apports d'eaux claires (méthode du débit nocturne minimum).

Le débit nocturne ne peut pas être totalement imputé au débit d'eaux claires parasites car, pour les raisons suivantes, nous considérons qu'il existe un débit nocturne résiduel d'eaux usées qui équivaut à une fraction k :

- la somme des rejets d'eaux usées instantanés, sur le réseau n'est jamais nulle, et même si l'effluent résultant est peu chargé, il ne peut être considéré comme étant de l'eau claire ;

DEBIT TOTAL (E.U. + E.C.P.)



– en admettant même que, dans une certaine tranche horaire, la somme des débits E.U. instantanés soit nulle, l'effet de laminage des débits dans les canalisations, combiné à des temps de transit de l'effluent jusqu'à l'aval du réseau sensiblement différents selon les quartiers ou les communes, cet effet, en écrêtant les pointes, entraîne un débit résiduel non nul.

Sur la base d'études menées tant sur les consommations d'eau que sur les stations d'épuration qui reçoivent un effluent non dilué nous avons adopté pour coefficient du débit résiduel, les valeurs modulées suivantes :

- réseau long, faible pente $k = 0,25$ à $0,40$
- réseau court, forte pente $k = 0,15$ à $0,25$.

Donc compte tenu des facteurs qui peuvent fausser les résultats des différentes méthodes de quantification des apports d'eaux parasites permanents, il existe plusieurs approches indépendantes dont la précision dépend du réseau :

Méthode du débit nocturne minimum :

Elle consiste à interpréter les variations horaires du débit total en faisant l'hypothèse (sous réserve qu'il n'y ait pas sur le réseau de rejet industriel ou artisanal fonctionnant en continu) que le débit nocturne des eaux usées est nul. Dans ces conditions, le débit nocturne minimum (Q.n.m.) est assimilé au débit d'eau claire et nous obtenons :

$$Q_{E.C.P.} = Q_{n.m.}$$

$$Q_{E.U.} = Q_T - Q_{E.C.P.}$$

$$D = \frac{Q_{n.m.}}{Q_T - Q_{E.C.P.}}$$

D : La dilution des effluents est caractérisée par le rapport du débit d'eau claire parasite sur le débit d'eau usée

La méthode précédente a l'avantage de ne faire intervenir que des données mesurées.

Méthode des données d'Imhoff (approche à partir de la dilution des flux journalier de pollution).

A partir des analyses de DBO5 et de DCO réalisées sur des échantillons nocturnes et diurnes constitués proportionnellement au débit, on calculera les concentrations moyennes de ces paramètres, que nous appellerons C_{mes} .

La charge exprimée en un paramètre quelconque (DBO5, DCO) est alors le produit de cette concentration moyenne mesurée (C_{mes}) par le volume journalier mesuré V_{mes} .

$$\text{Charge} = C_{mes} \times V_{mes} \text{ (eq 1)}$$

Or cette charge est constante quelque soit la dilution des effluents par les eaux parasites d'où :

$$\text{Charge} = C_{th} \times V_{th} \text{ (eq 2)}$$

Avec C_{th} : valeur théorique de la concentration moyenne journalière

V_{th} : volume théorique journalier

Le rapport des équations eq.1 et eq.2 permet d'accéder au coefficient de dilution d :

$$\frac{V_{mes}}{V_{th}} = \frac{C_{th}}{C_{mes}} = \text{coeff. de dilution} = d$$

puis à l'estimation du volume des apports parasites $V_{parasite}$:

$$V_{parasite} = V_{mes} \times \frac{d-1}{d}$$

Cette méthode est tout à fait discutable, pour deux raisons :

- d'une part, les valeurs du rejet habitant jour, nécessaire pour obtenir les charges théoriques, sont trop fluctuantes selon la raison, le jour de la semaine, le type de commune, le type de rejets pour être réduites à des « standards ».

- d'autre part, en admettant même que ces valeurs moyennes correspondent bien aux rejets effectués sur le réseau, la décantation de la pollution qui s'effectue dans les collecteurs a pour effet de diminuer le flux total de pollution à l'aval du réseau par rapport à la somme des rejets et fausse ainsi l'évaluation.

Cette méthode entraîne, donc, souvent une minoration du débit d'eau usée et par voie de conséquence une majoration du débit d'eaux claires permanentes, et surtout de la dilution.

Rapport nyctéméral

Le nyctémère représente une durée de vingt quatre heures pour un cycle biologique en relation avec l'alternance du jour et de la nuit. Le rapport nyctéméral est défini par :

$$n = \frac{\text{débit moyen horaire nocturne}}{\text{débit moyen horaire diurne}}$$

La valeur « n » est conditionnée par le choix des périodes diurne et nocturne contiguës et dont la durée totale est de vingt quatre heures.

Son intérêt réside dans l'évolution du rapport sur plusieurs jours. Ainsi, les débits d'eaux usées résiduels nocturnes (temps de transit, laminage) sont fonction de l'activité diurne.

En effet, si le débit dans l'évolution du rapport ne baisse pas dans des proportions équivalentes à la baisse d'activité humaine, on peut conclure à une forte probabilité d'infiltration d'eaux parasites. Ce rapport « n » est d'autant plus élevé que le volume d'eaux parasites est grand.

Le plus souvent, on observe que la période nocturne, consécutive à la baisse de l'activité humaine s'étend de 23 h à 5 h. La période diurne allant corrélativement de 6 h à 22 h.

On fait bien sûr l'hypothèse que le débit d'eaux parasites varie au cours d'une saison mais ne varie pratiquement pas en l'espace de 16 ou 24 heures.

Un réseau d'assainissement relativement sain ou exempt d'eaux parasites est caractérisé par un rapport nyctéméral no compris entre 0,15 et 0,25 soit :

$$n_o = Q_{sn} / Q_{sd} = 0,25 = \frac{1}{4} \text{ (rapport de référence sans infiltration)}$$

Soit en conclusion, l'équation suivante exprime le volume d'eau claire parasite journalière en fonction du volume total et d'un rapport nyctéméral :

$$\frac{V_{\text{ccp}}}{V_t} = \frac{4n - 1}{2 + n}$$

Méthode du débit nocturne minimum et corrigé

Une majoration du débit d'eau claire est apporté par la méthode du débit nocturne corrigé

$$D = \frac{Q_{nm} - KQT}{Q_t - Q_{nm}}$$

K : 0,25 à 0,40 réseau long, faible pente

K : 0,15 à 0,25 réseau court, forte pente.

**II – RELEVÉ METEO-France
HYDROGRAMMES**

Mois	Déc. 99
Poste	LE VERSOUD
Param Unité	Précip. mm
1	.
2	.
3	.
4	2.0
5	* Tr
6	.
7	.
8	.
9	13.4
10	1.2
11	* 24.8
12	1.2
13	1.2
14	4.6
15	.
16	.
17	.
18	10.4
19	5.2
20	.
21	.
22	.
23	.
24	.
25	2.4
26	6.6
27	25.6
28	* 20.2
29	* 1.6
30	.
31	.
Dec 1	16.6
Dec 2	47.4
Dec 3	56.4
Mois	120.4

Abréviations utilisées
 précip. : Précipitations

Édition du 11/02/2000 Page 1 U0/V31
 A partir du 1/7/96, les apports d'eau par dépôts (rosée, brouillard, ...) sont comptabilisés dans les cumuls de précipitations.

* : neige ou pluie et neige mêlées.
 Quartés du jour J à 06^h UTC au jour J+1 à 06^h UTC.

Point 1. Rue Robert Huant.

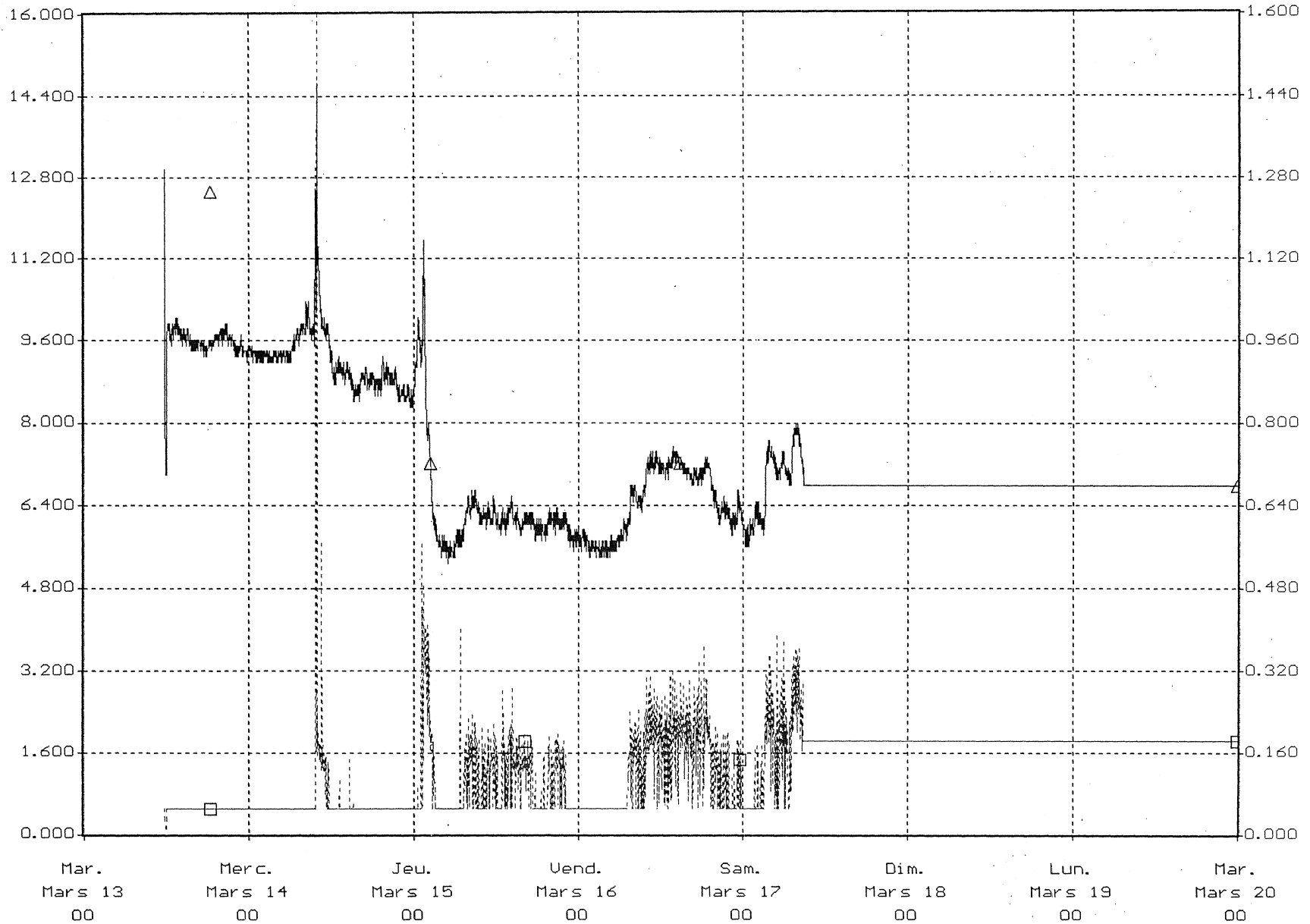
Repère de site: 00000001

Nom de fichier: 03200934.DR4

—△— Niveau (cm)

Echelle: 1 semaine

—□— Vitesse (m/s)



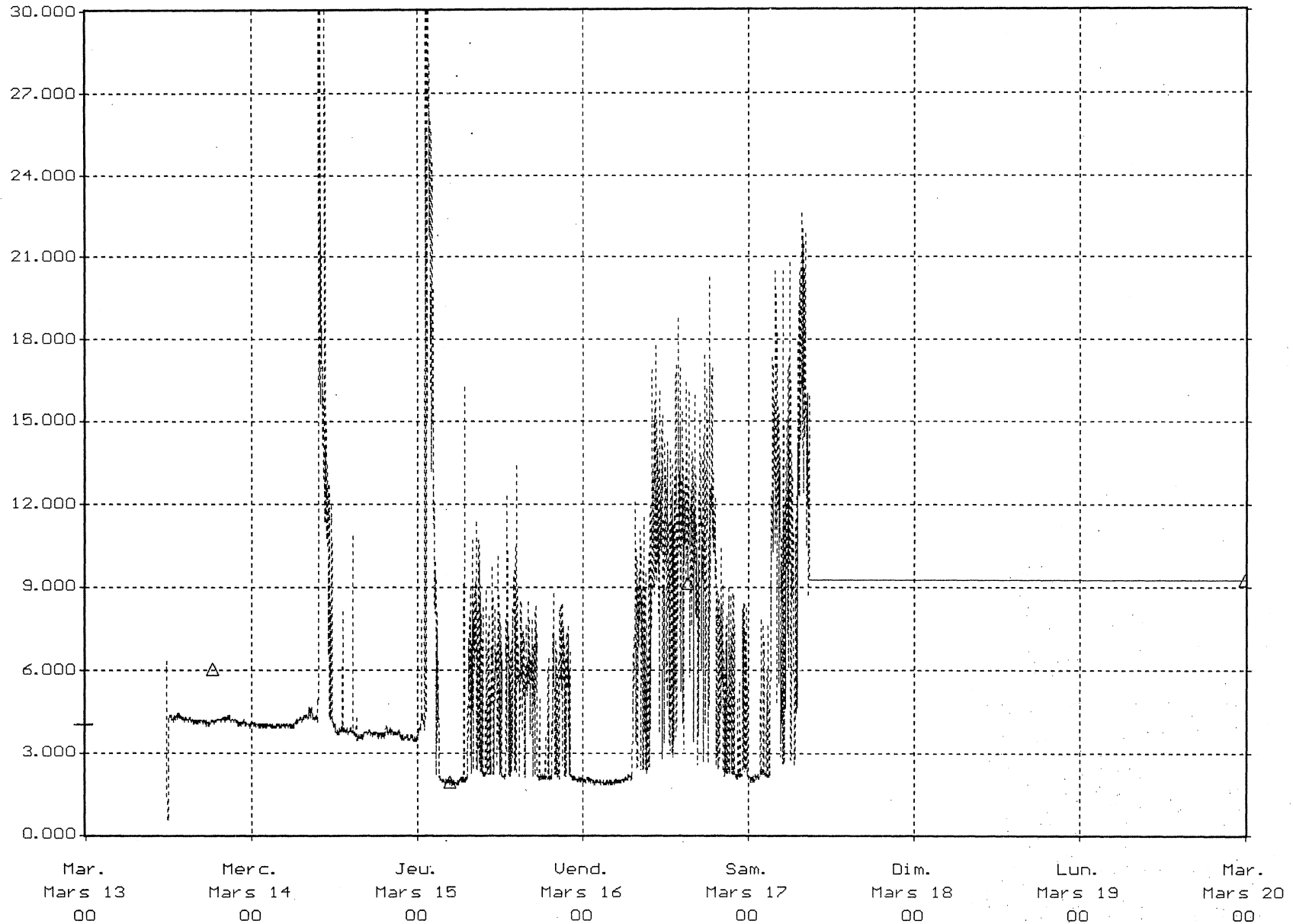
Point 1. Rue Robert Huant.

Repère de site: 00000001

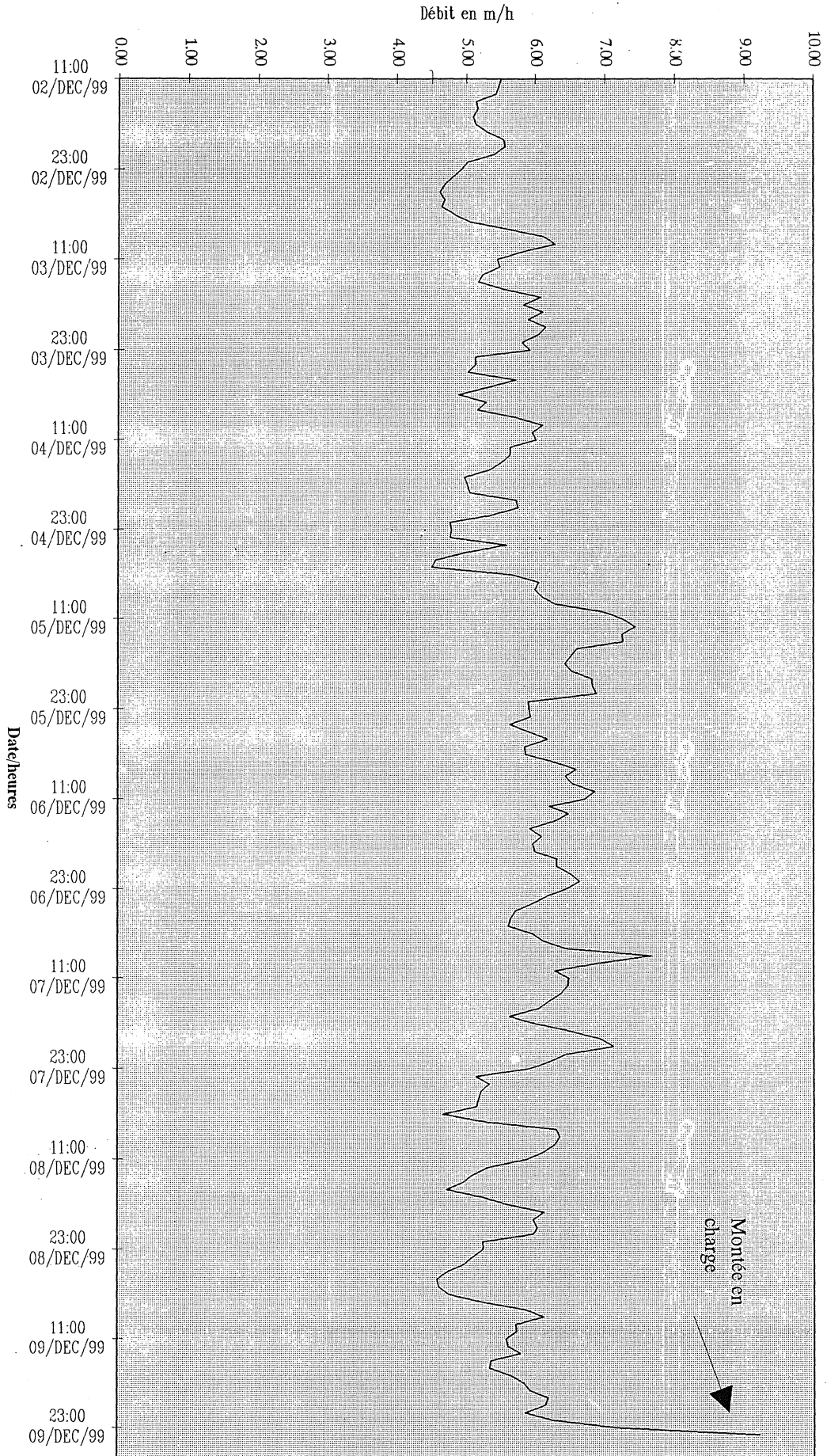
Nom de fichier: 03200934.DR4

—△— DBbit (m3/h)

Echelle: 1 semaine



Point de mesure 2. Rue des Castors.



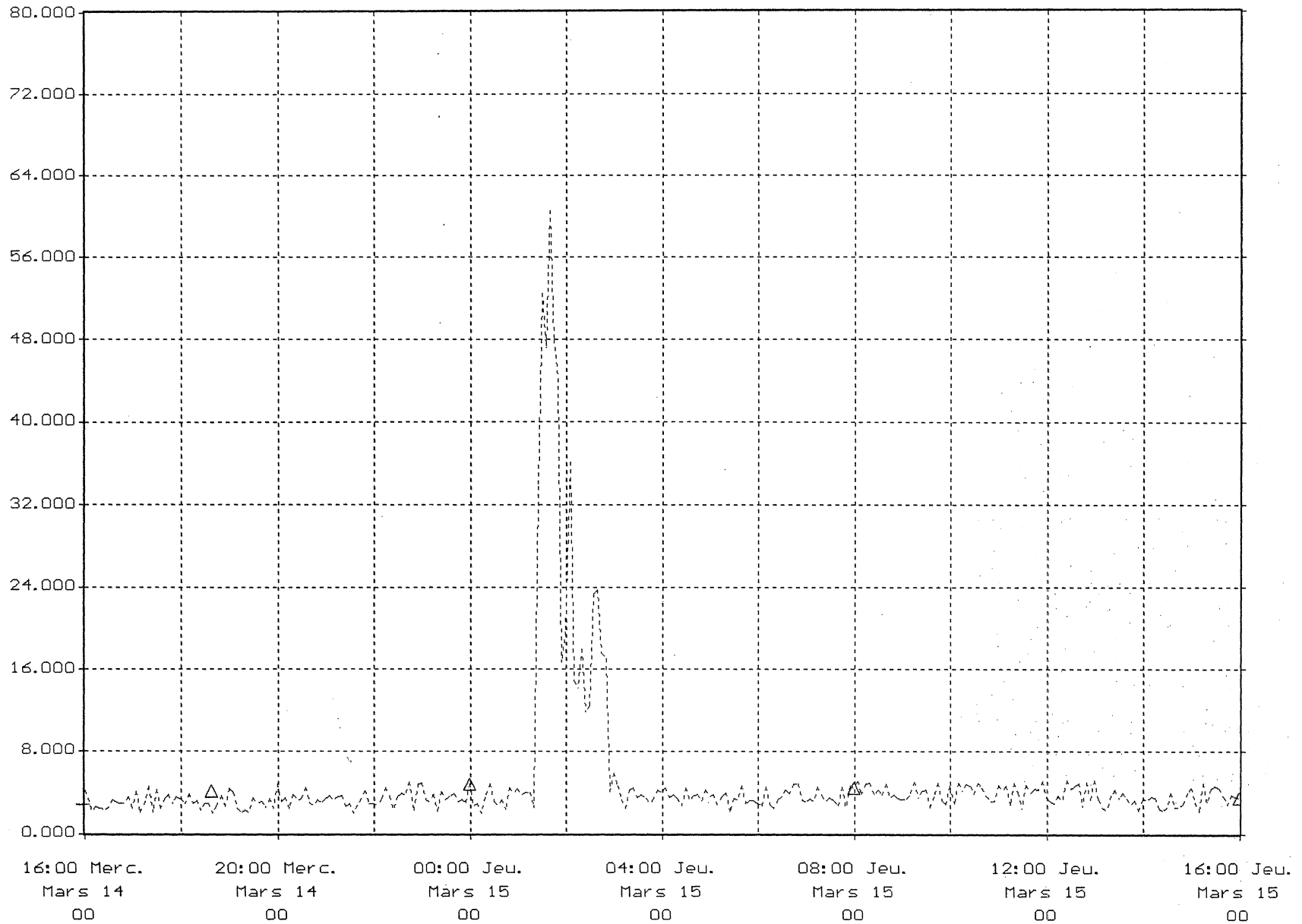
Point 31. Rue des Castors.

Repère de site: 00000031

Nom de fichier: 03200905.CC9

—△— 08bit (m3/h)

Echelle: 1 jour



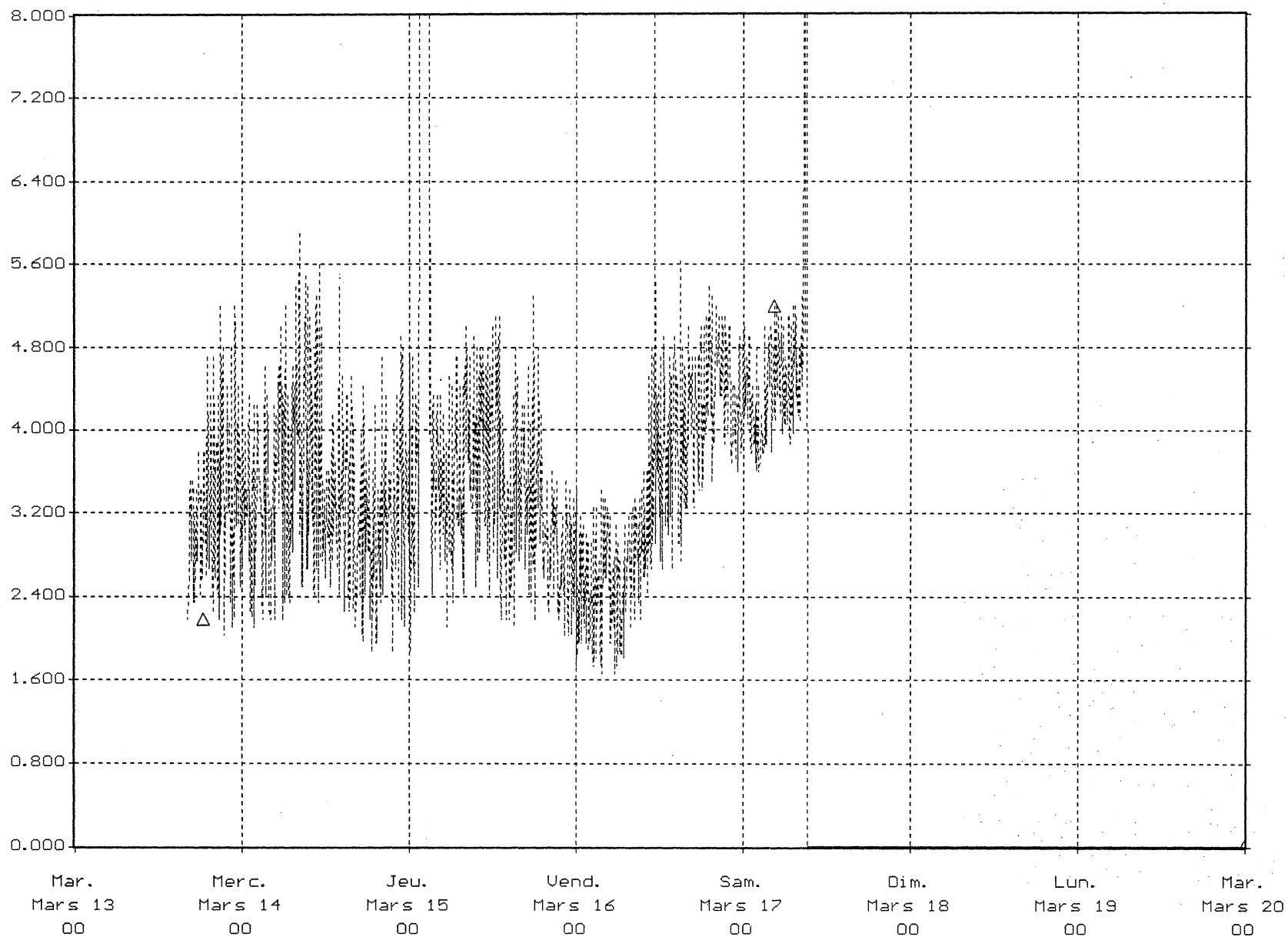
Point 31. Rue des Castors.

Repère de site: 00000031

Nom de fichier: 03200905.CC9

—△— D8bit (m3/h)

Echelle: 1 semaine



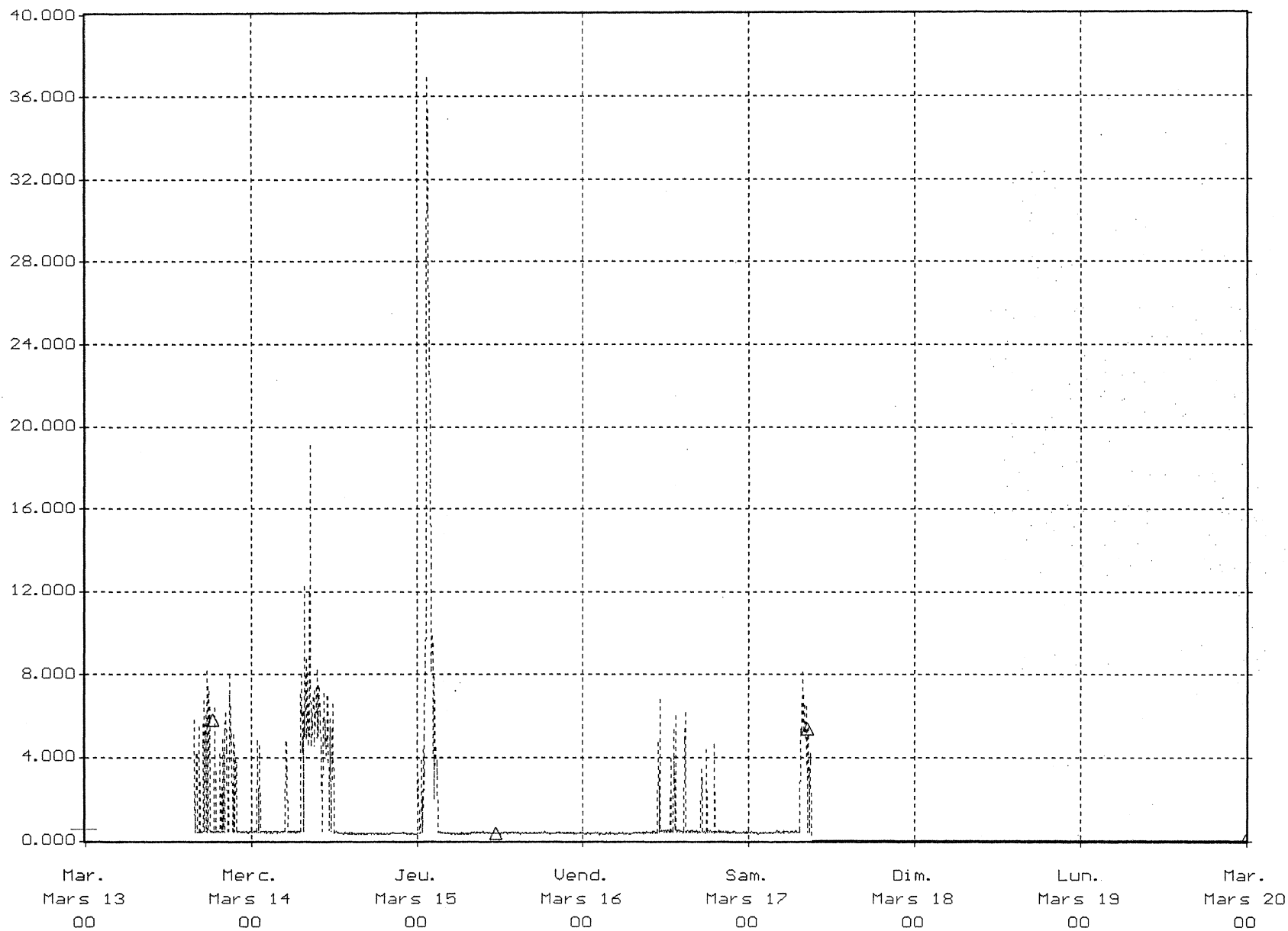
Point 3. Rue des Castors.

Repère de site: 00000003

Nom de fichier: 03200857.CC7

—△— Débit (m³/h)

Echelle: 1 semaine



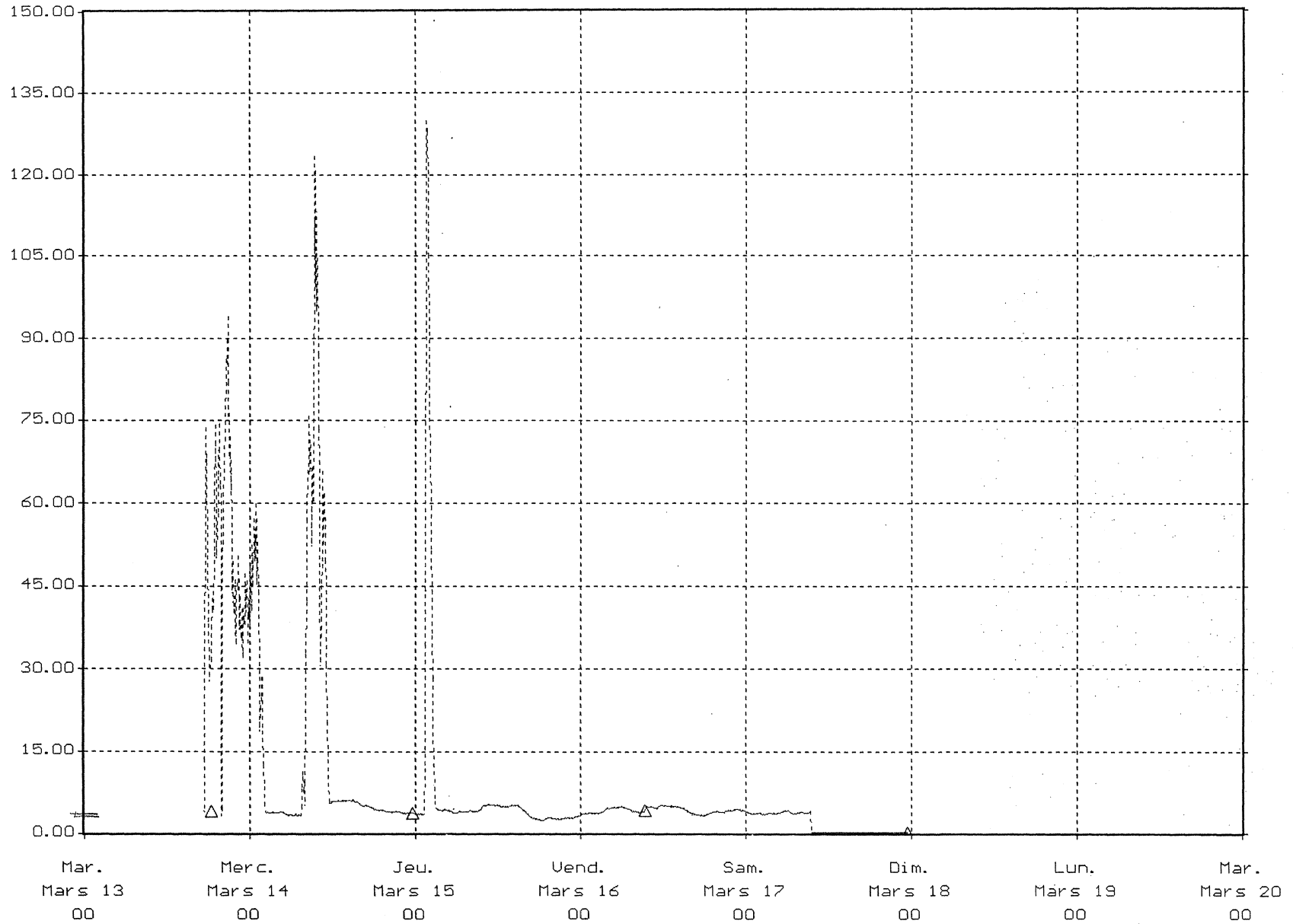
Point 4. Le Sabot.

Repère de site: 00000004

Nom de fichier: 03200930.D4Q

—△— Débit (m³/h)

Echelle: 1 semaine



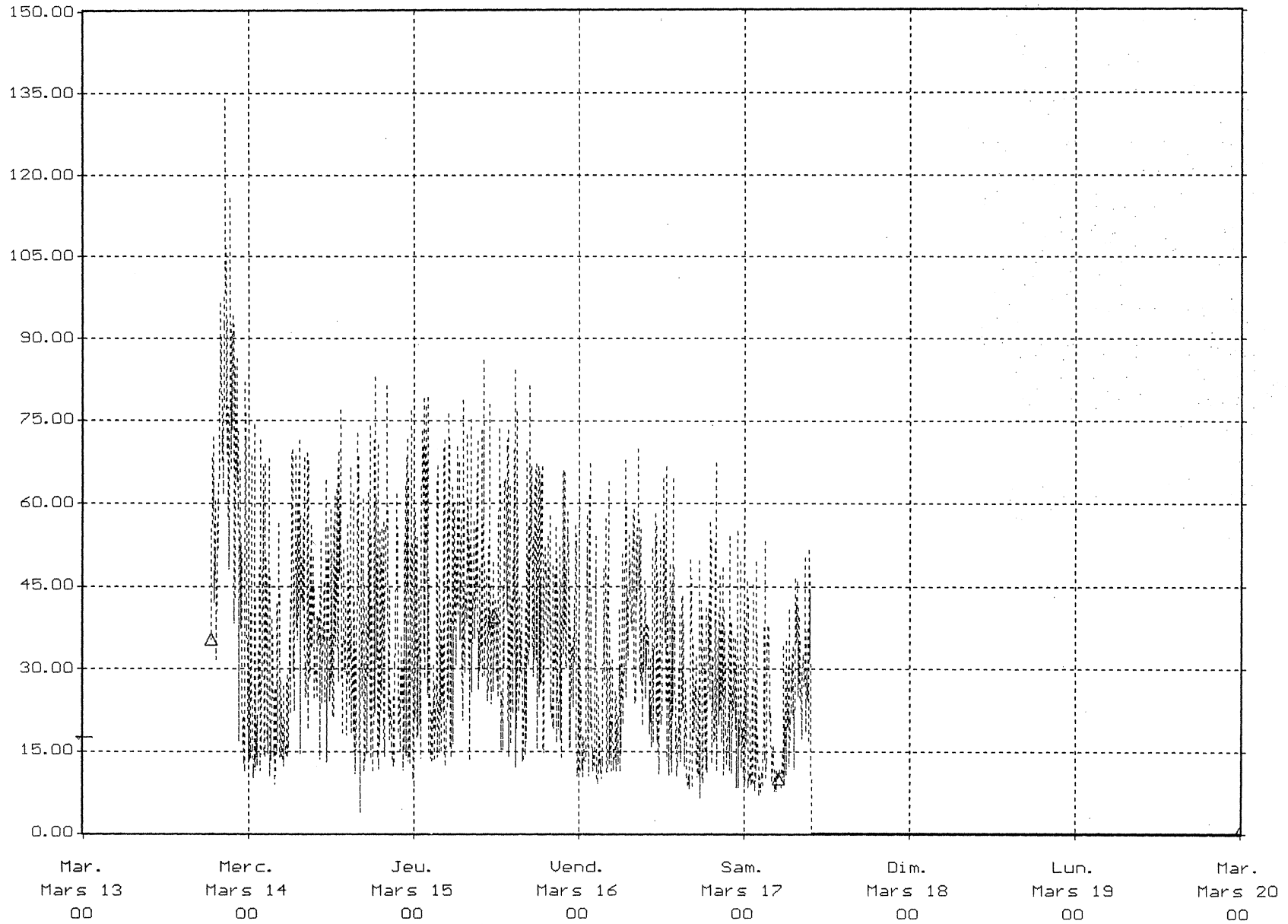
Point 5. Prairies du Berlioz.

Repère de site: 00000005

Nom de fichier: 03200914.D6U

—△— Débit (m³/h)

Echelle: 1 semaine

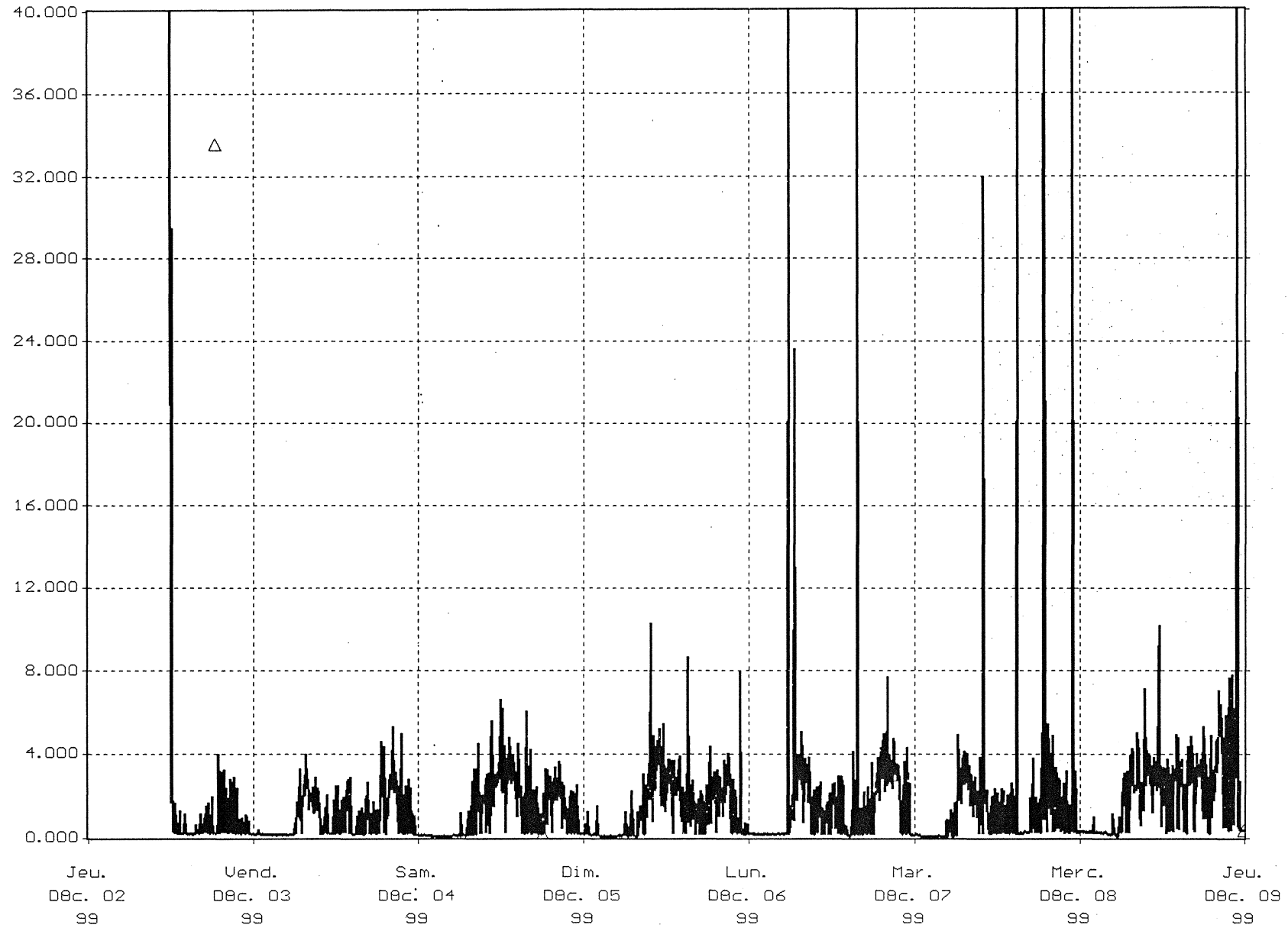


Point de mesures 6. Terres du Berlioz.

Repère de site: 00000006 Nom de fichier: 12131530.CC8

—△— Débit (m³/h)

Echelle: 1 semaine

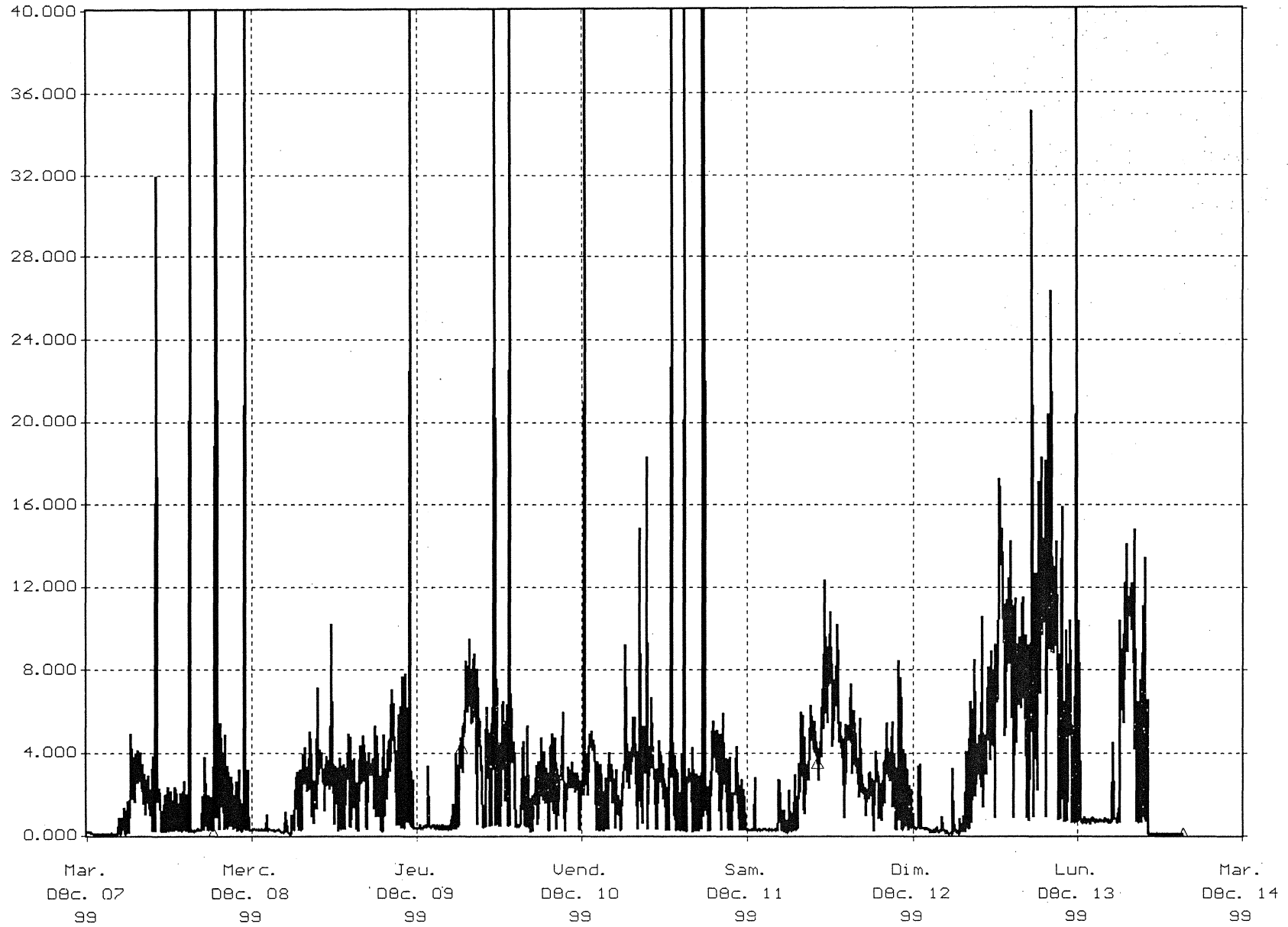


Point de mesures 6. Terres du Berlioz.

Repère de site: 00000006 Nom de fichier: 12131530.CC8

—△ D8bit (m³/h)

Echelle: 1 semaine



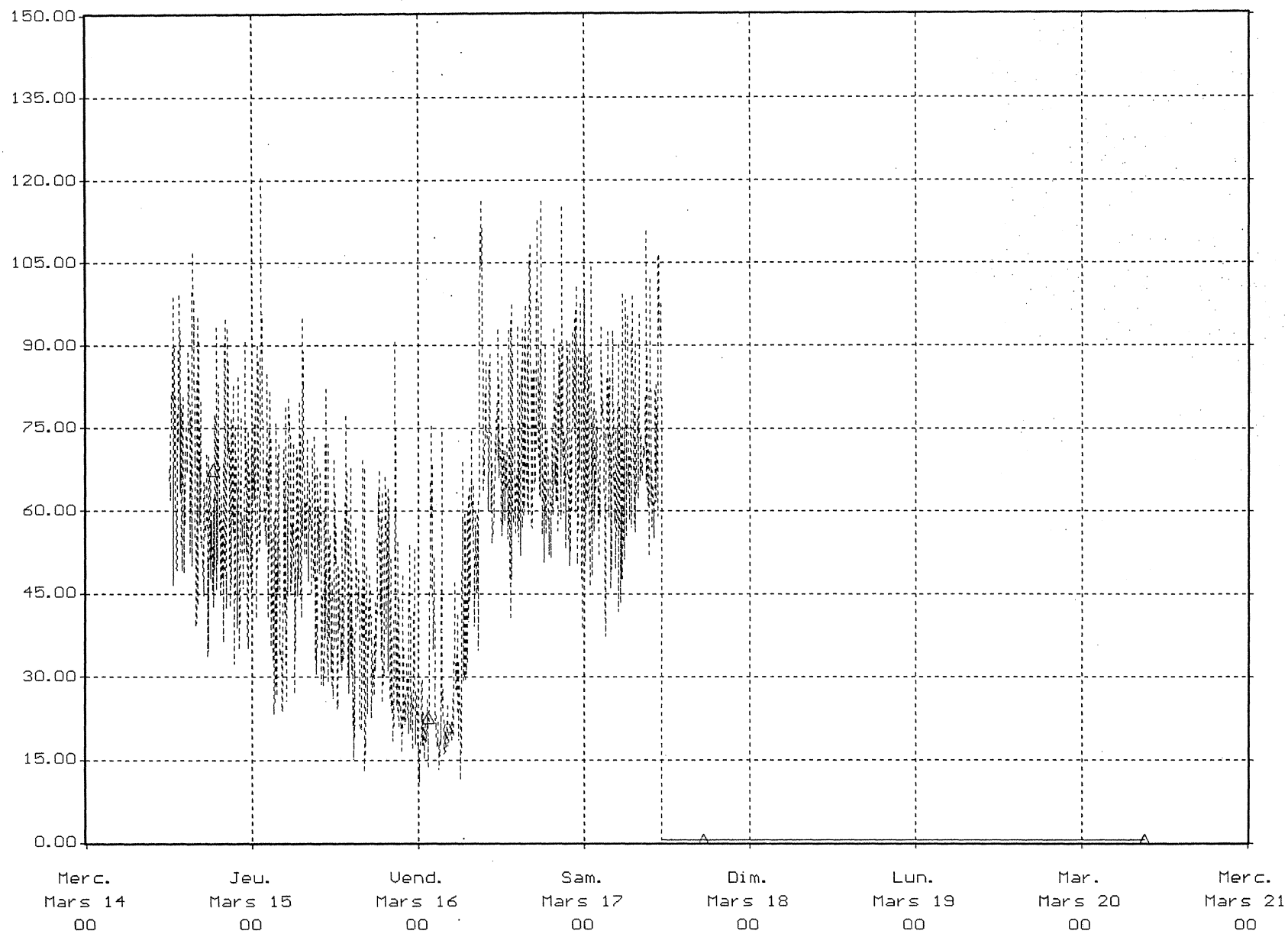
.Point 7 Rue des Adieux.

Repère de site: 00000007

Nom de fichier: 03200913.CIJ

—△— Débit (m³/h)

Echelle: 1 semaine



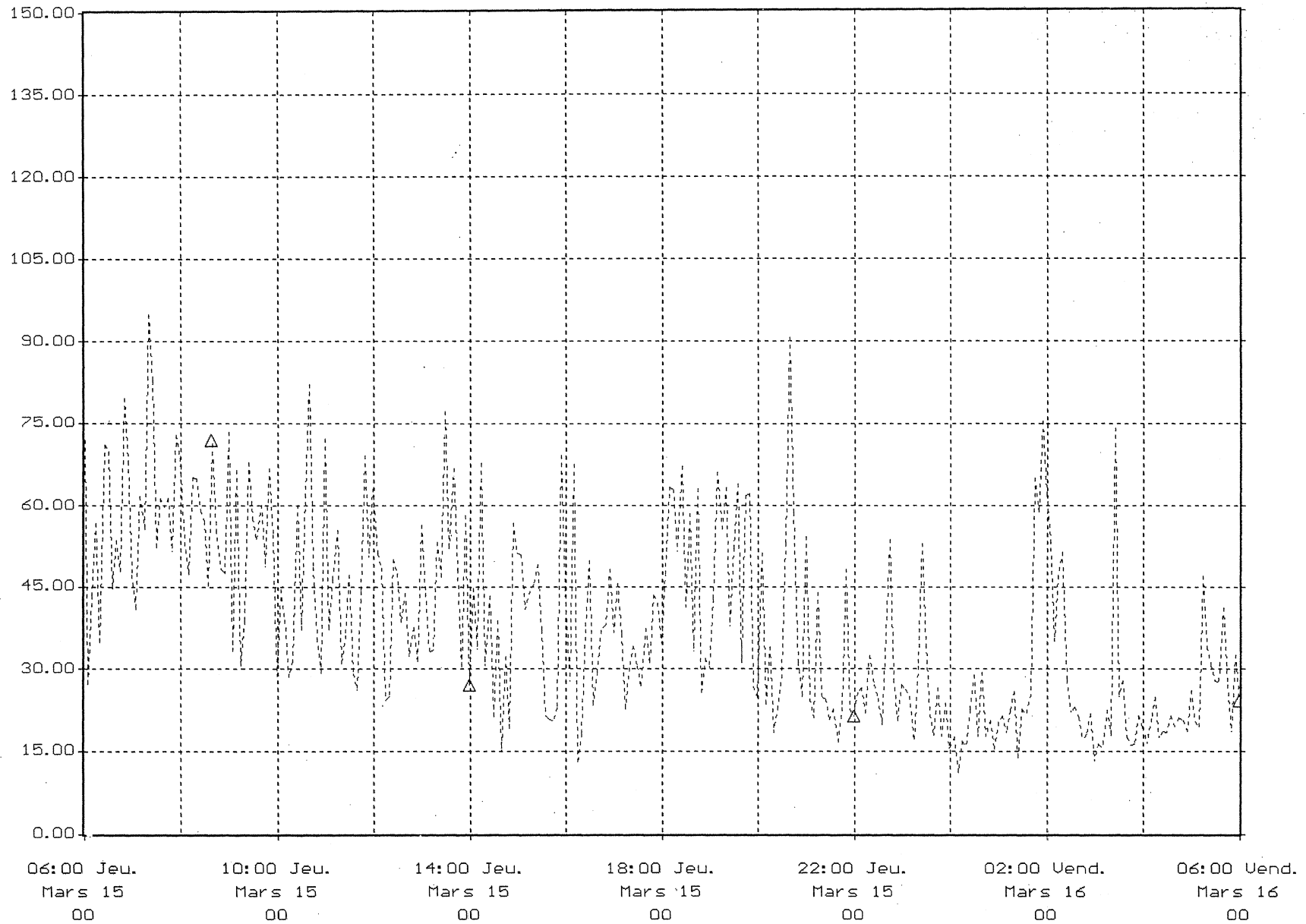
Point 7 Rue des Adieux.

Repère de site: .00000007

Nom de fichier: 03200913.CIJ

—△— D8bit (m3/h)

Echelle: 1 jour



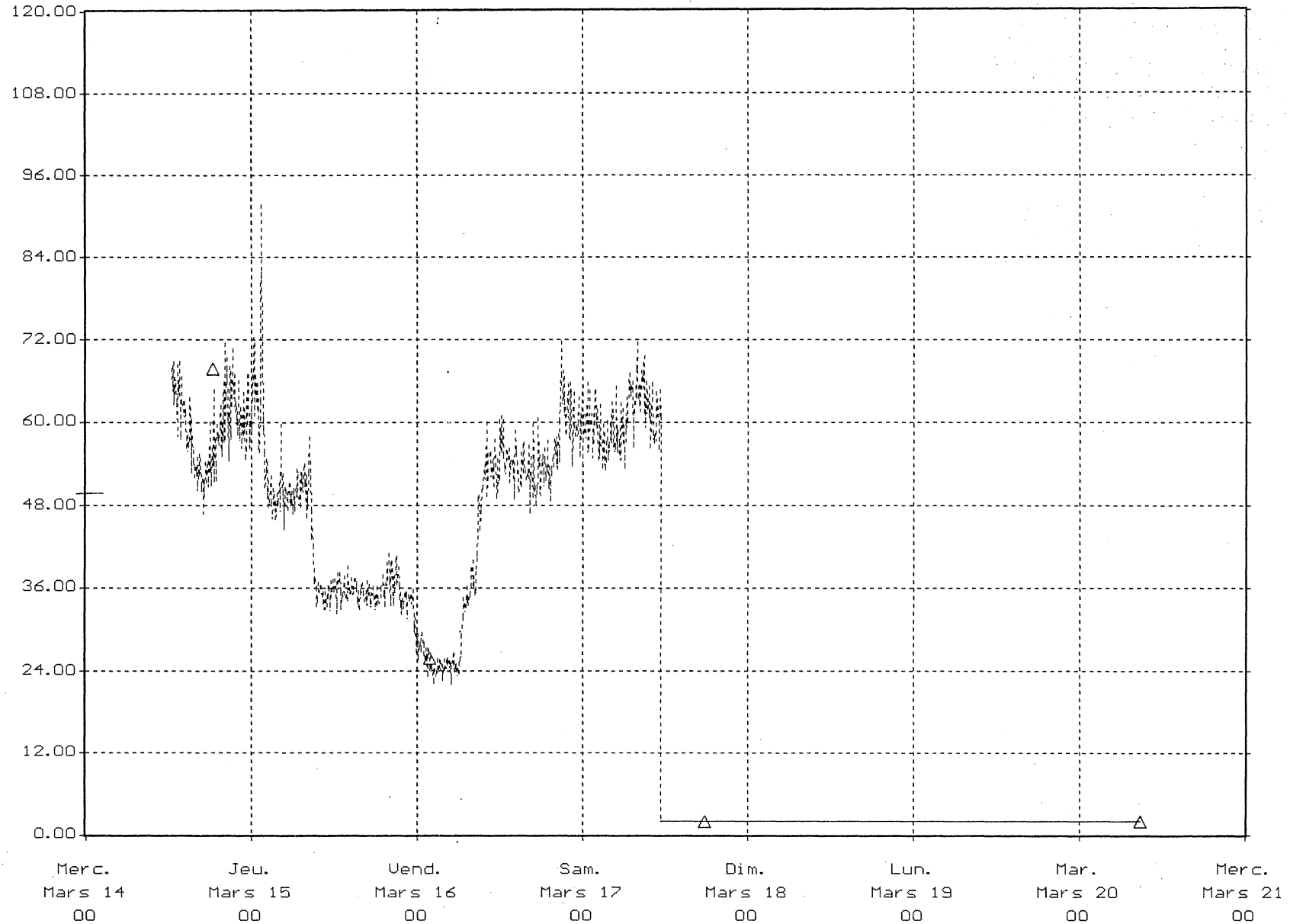
Point 8. La Dubois.

Repère de site: 00000008

Nom de fichier: 03200857.D60

—△— D08bit (m3/h)

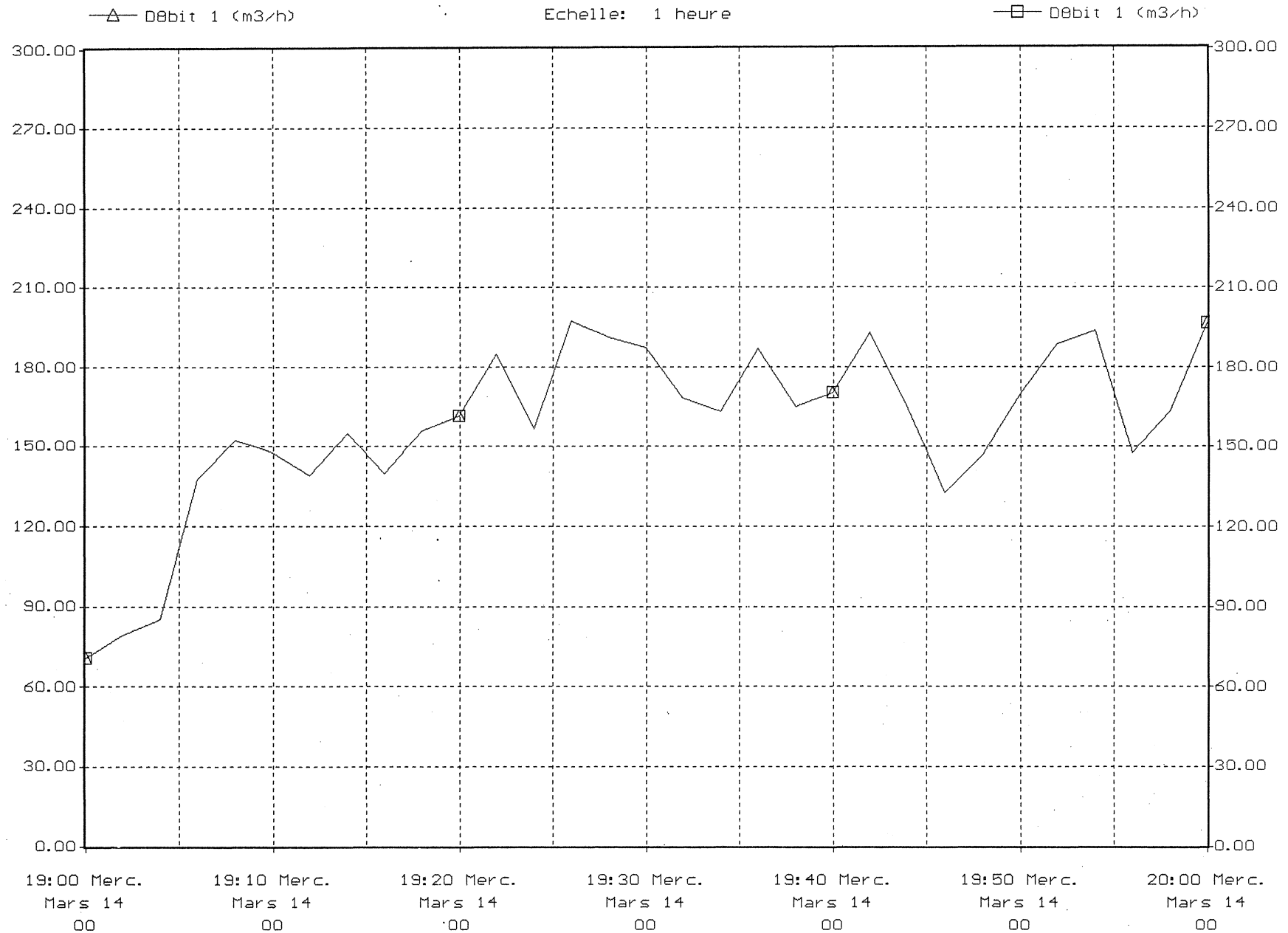
Echelle: 1 semaine



REJET PAPERIERIE

Repère de site: 00099999

Nom de fichier: 00099999.000



REJET PAPERIERIE

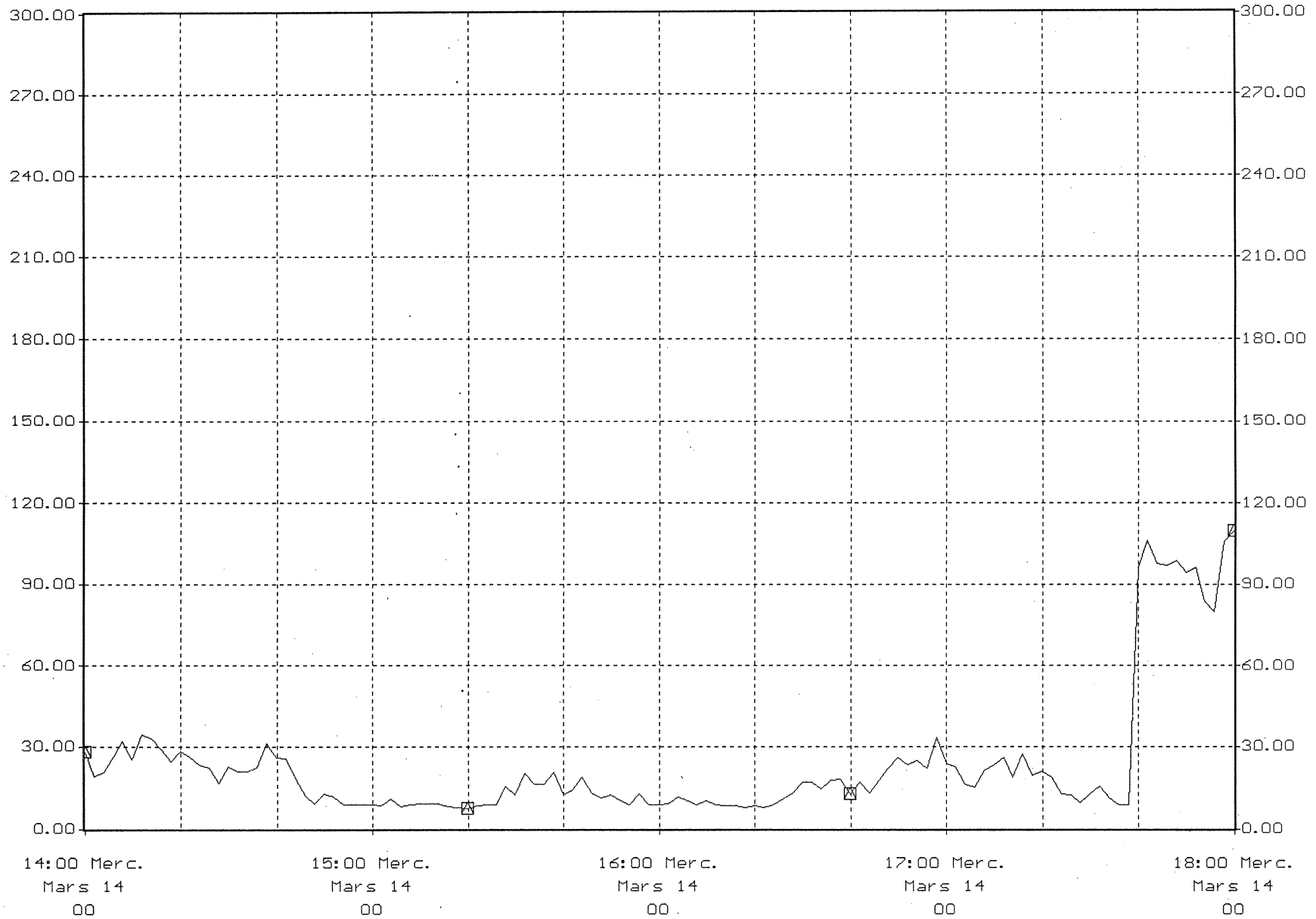
Repère de site: 00099999

Nom de fichier: 00099999.000

—△— Débit 1 (m3/h)

Echelle: 4 heures

—□— Débit 1 (m3/h)



REJET PAPERIERIE

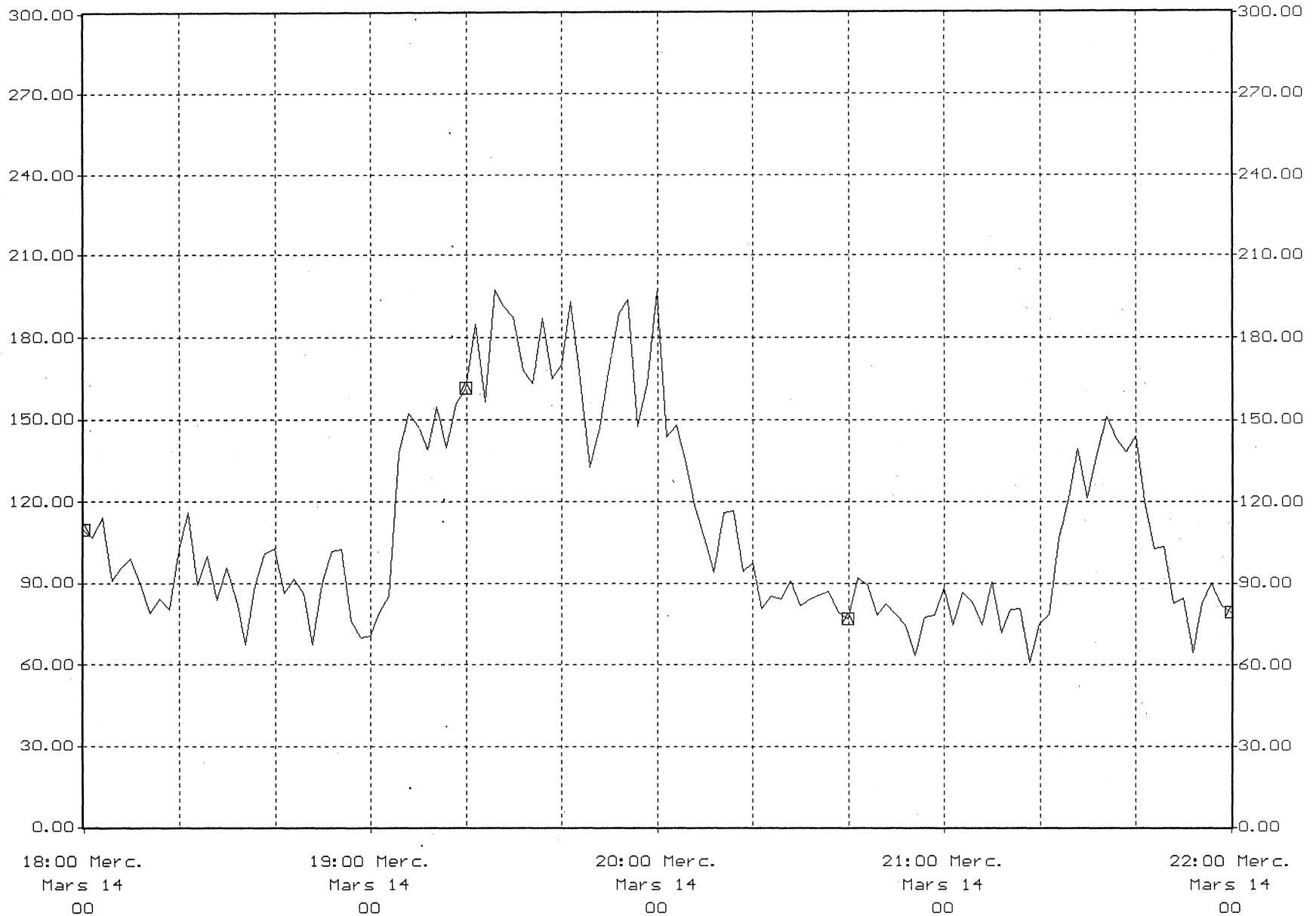
Repère de site: 00099999

Nom de fichier: 00099999.000

—△— D8bit 1 (m3/h)

Echelle: 4 heures

—□— D8bit 1 (m3/h)



REJET PAPETERIE

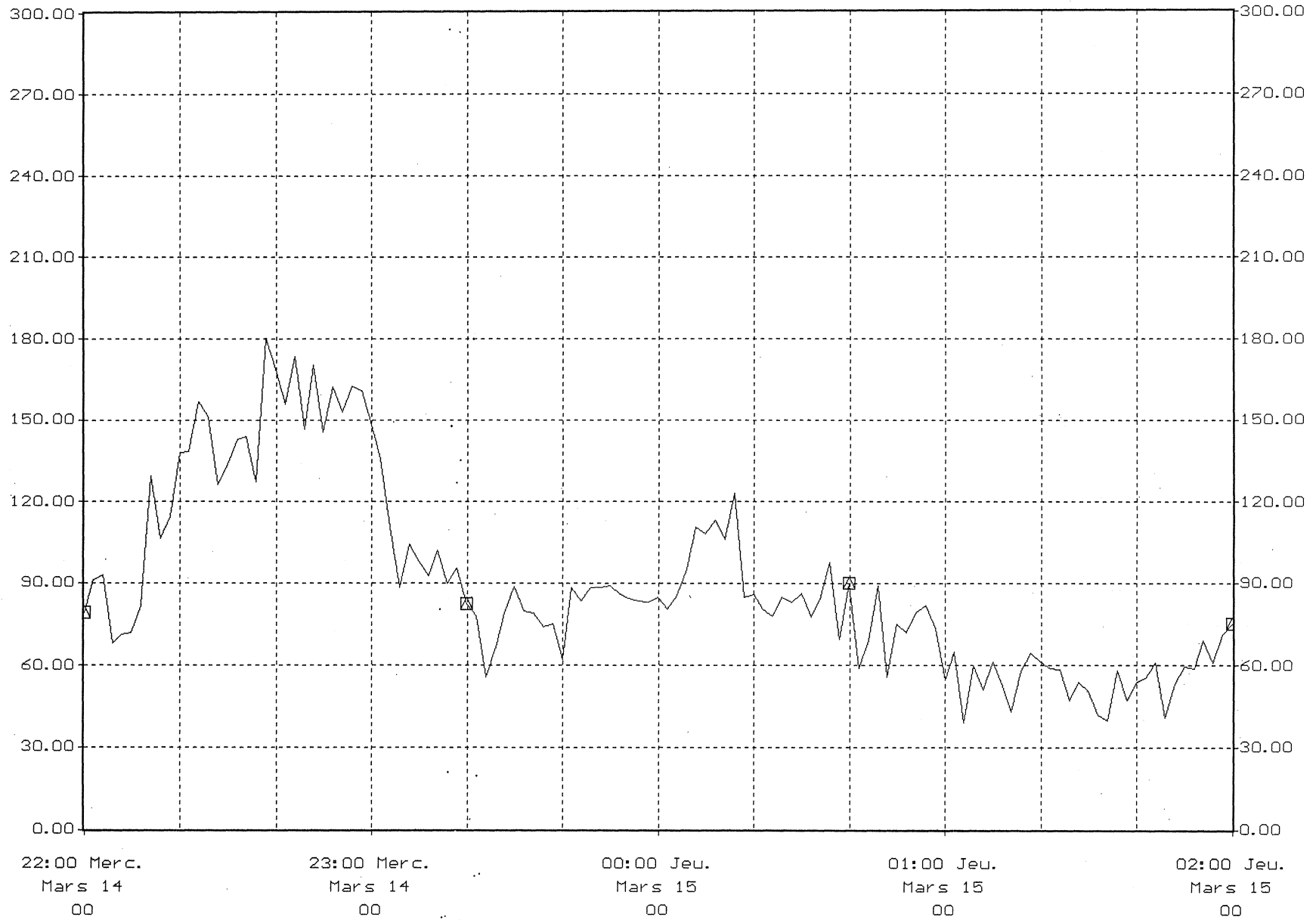
Repère de site: 00099999

Nom de fichier: 00099999.000

—△— Débit 1 (m³/h)

Echelle: 4 heures

—□— Débit 1 (m³/h)



REJET PAPETERIE

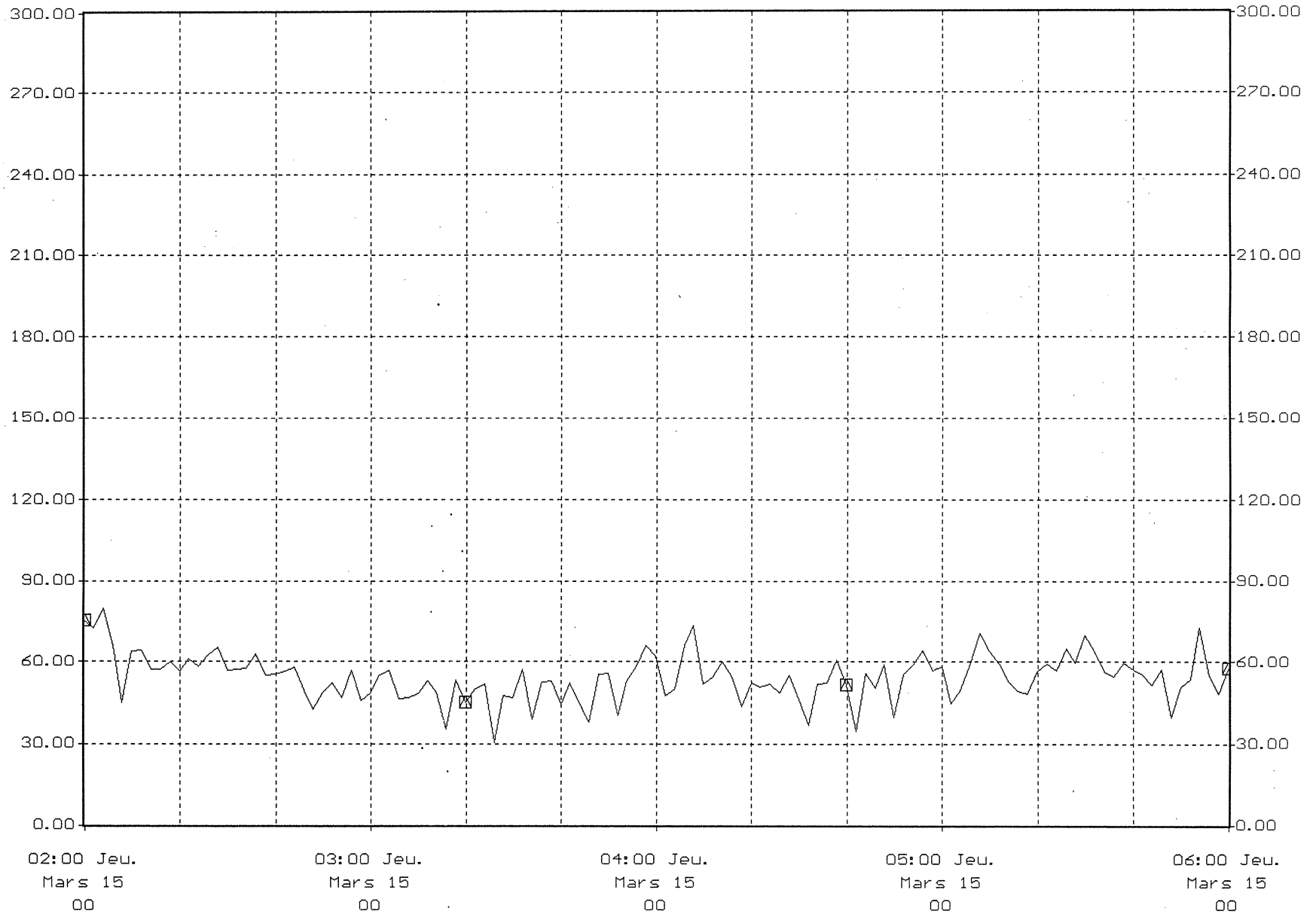
Repère de site: 00099999

Nom de fichier: 00099999.000

—△— Débit 1 (m³/h)

Echelle: 4 heures

—□— Débit 1 (m³/h)



REJET PAPETERIE

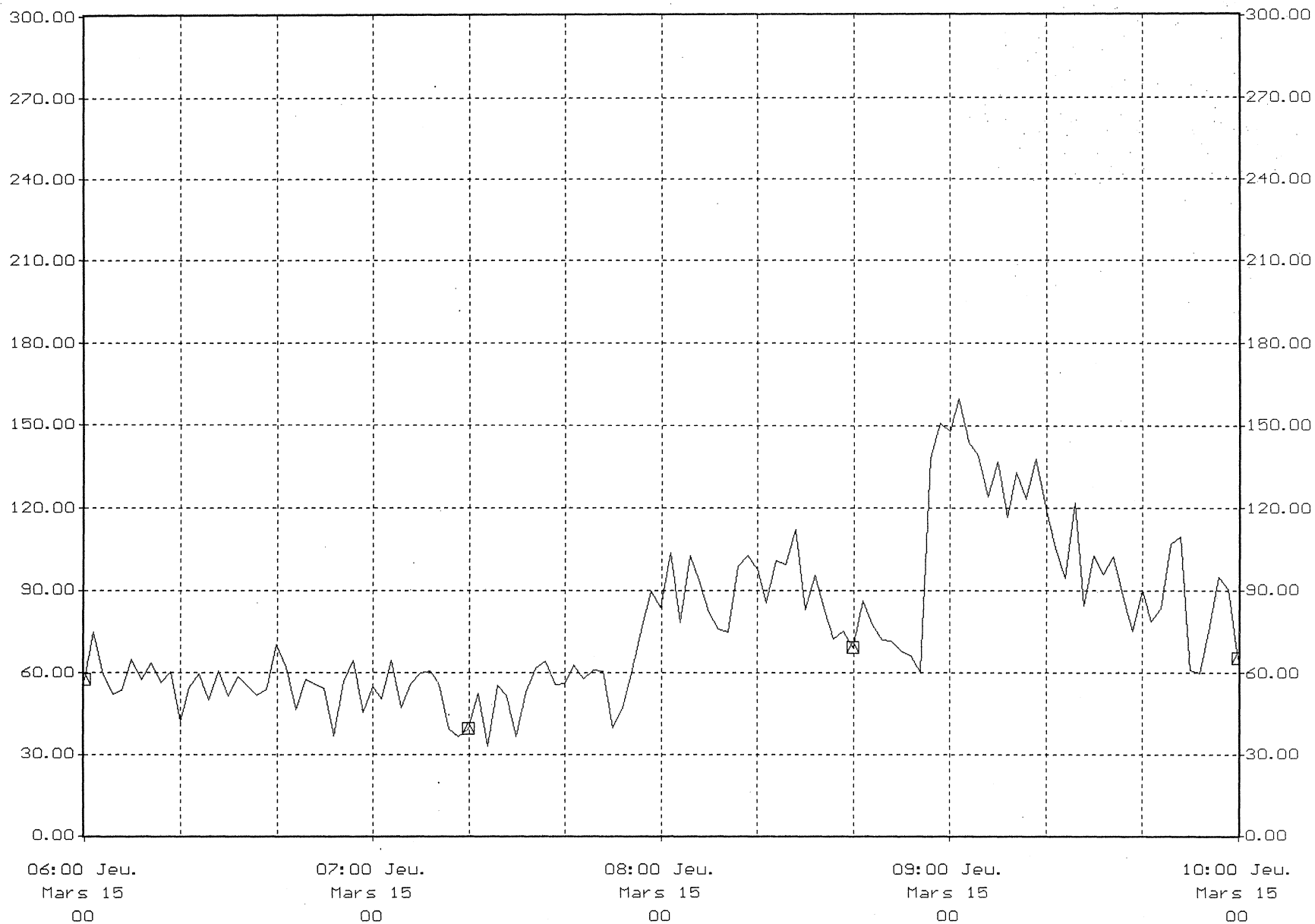
Repère de site: 00099999

Nom de fichier: 00099999.000

—△— D8bit 1 (m3/h)

Echelle: 4 heures

—□— D8bit 1 (m3/h)



REJET PAPERIE

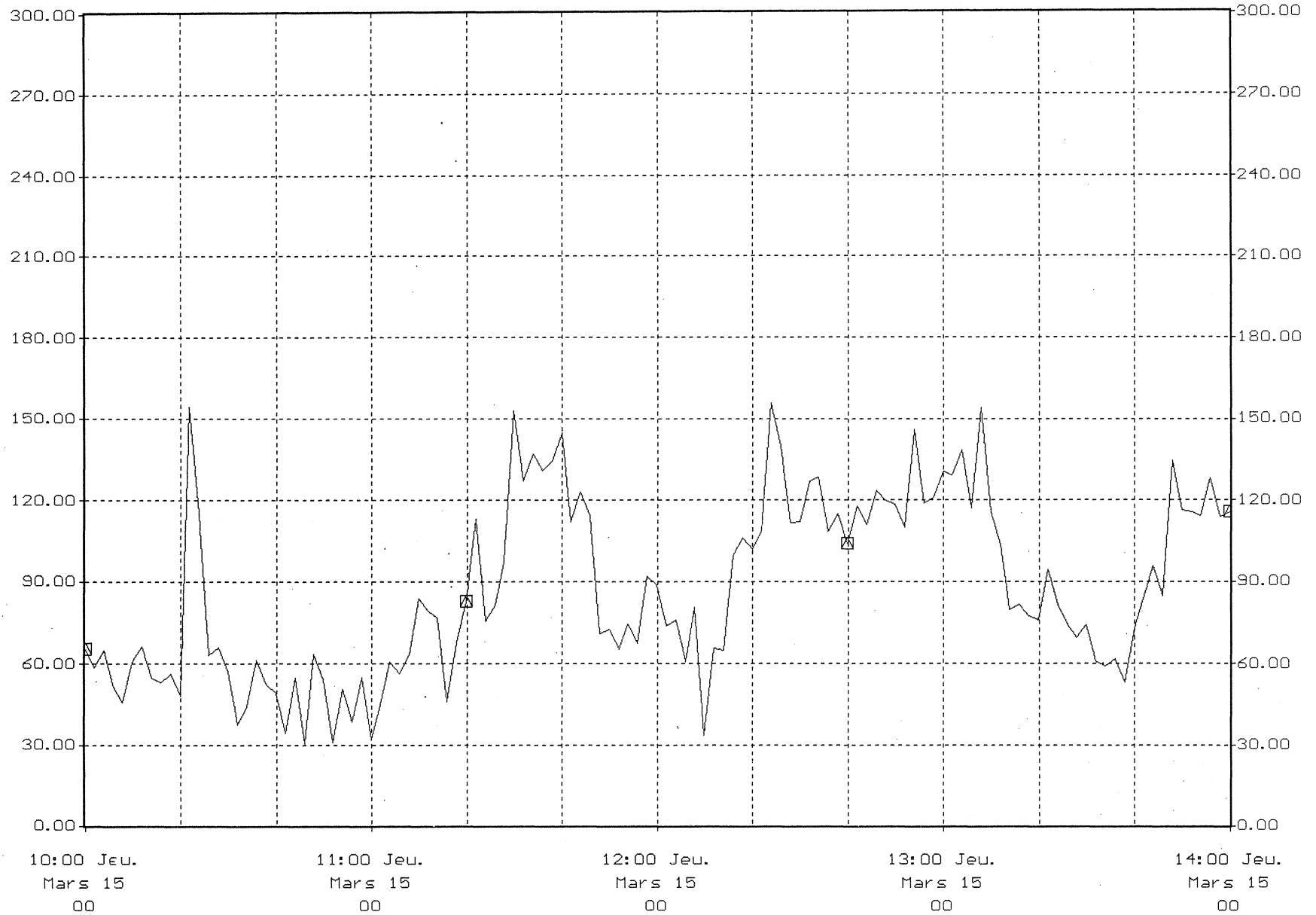
Repère de site: 00099999

Nom de fichier: 00099999.000

—△— Débit 1 (m3/h)

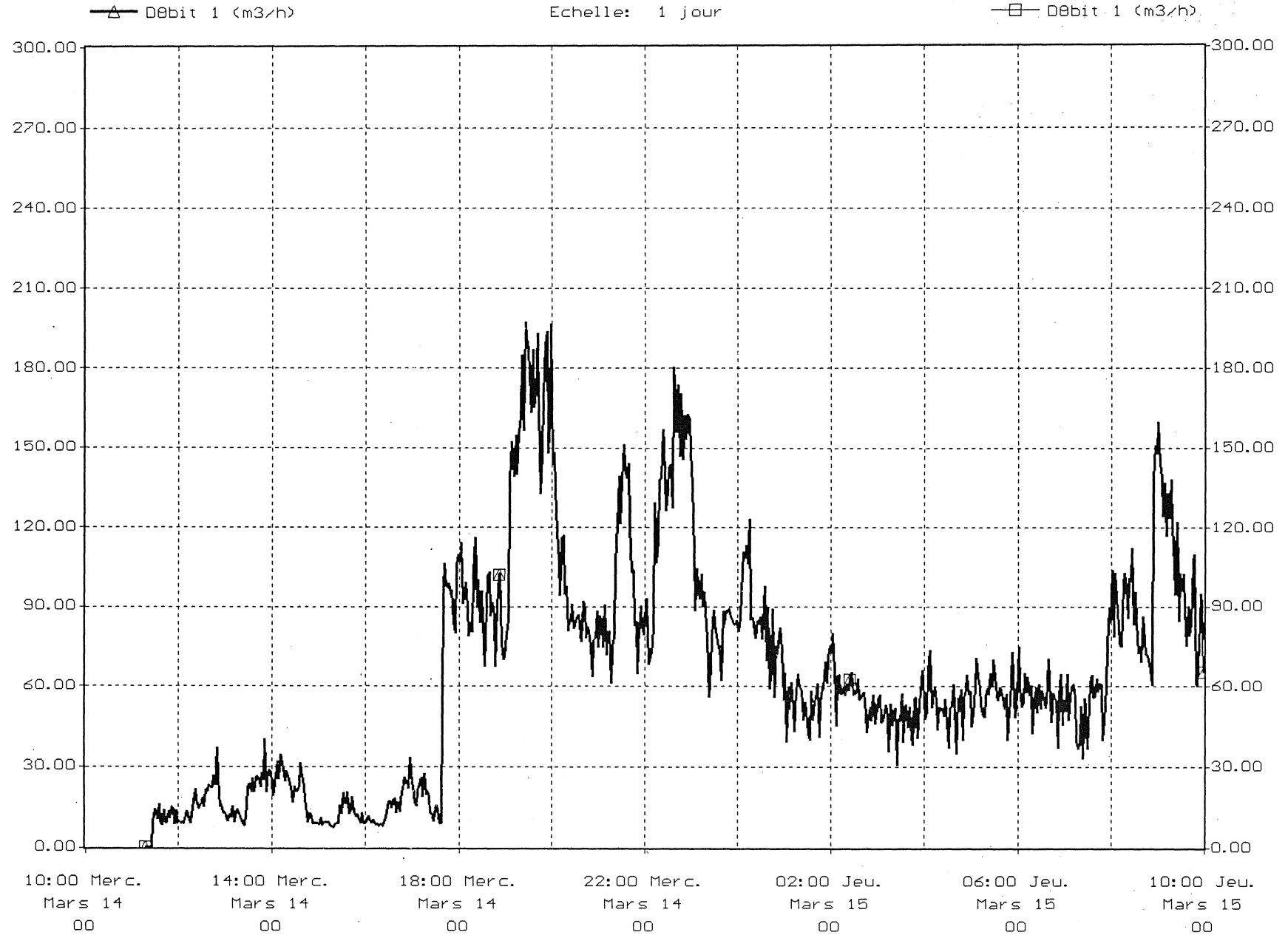
Echelle: 4 heures

—□— Débit 1 (m3/h)



Rejet de la papeterie

Repère de site: 00099999 Nom de fichier: 00099999.000



Rejet de la papeterie

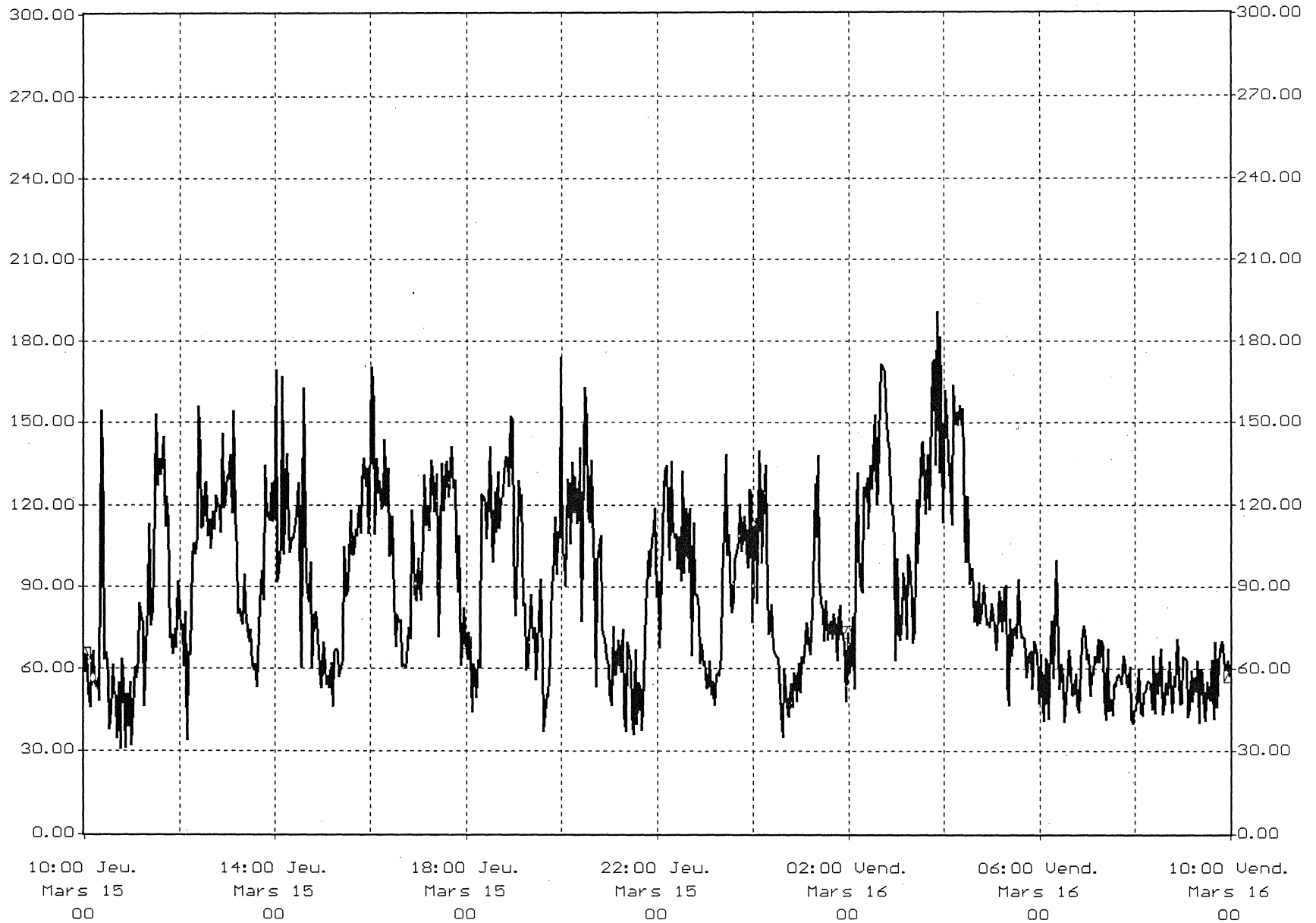
Repère de site: 00099999

Nom de fichier: 00099999.000

—▲— DBbit 1 (m3/h)

Echelle: 1 jour

—□— DBbit 1 (m3/h)



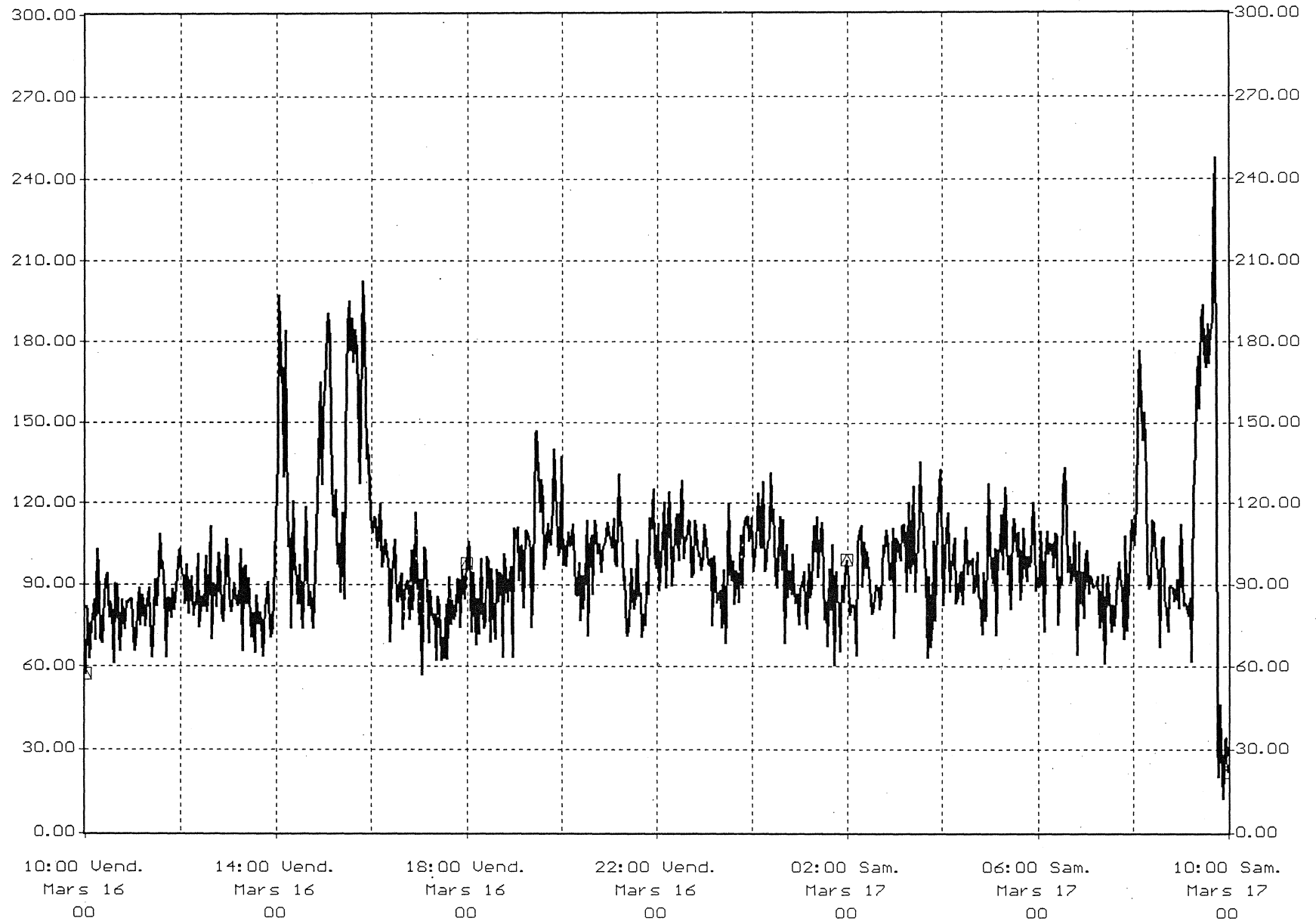
Rejet de la papeterie

Repère de site: 00099999 Nom de fichier: 00099999.000

—△— Débit 1 (m3/h)

Echelle: 1 jour

—□— Débit 1 (m3/h)



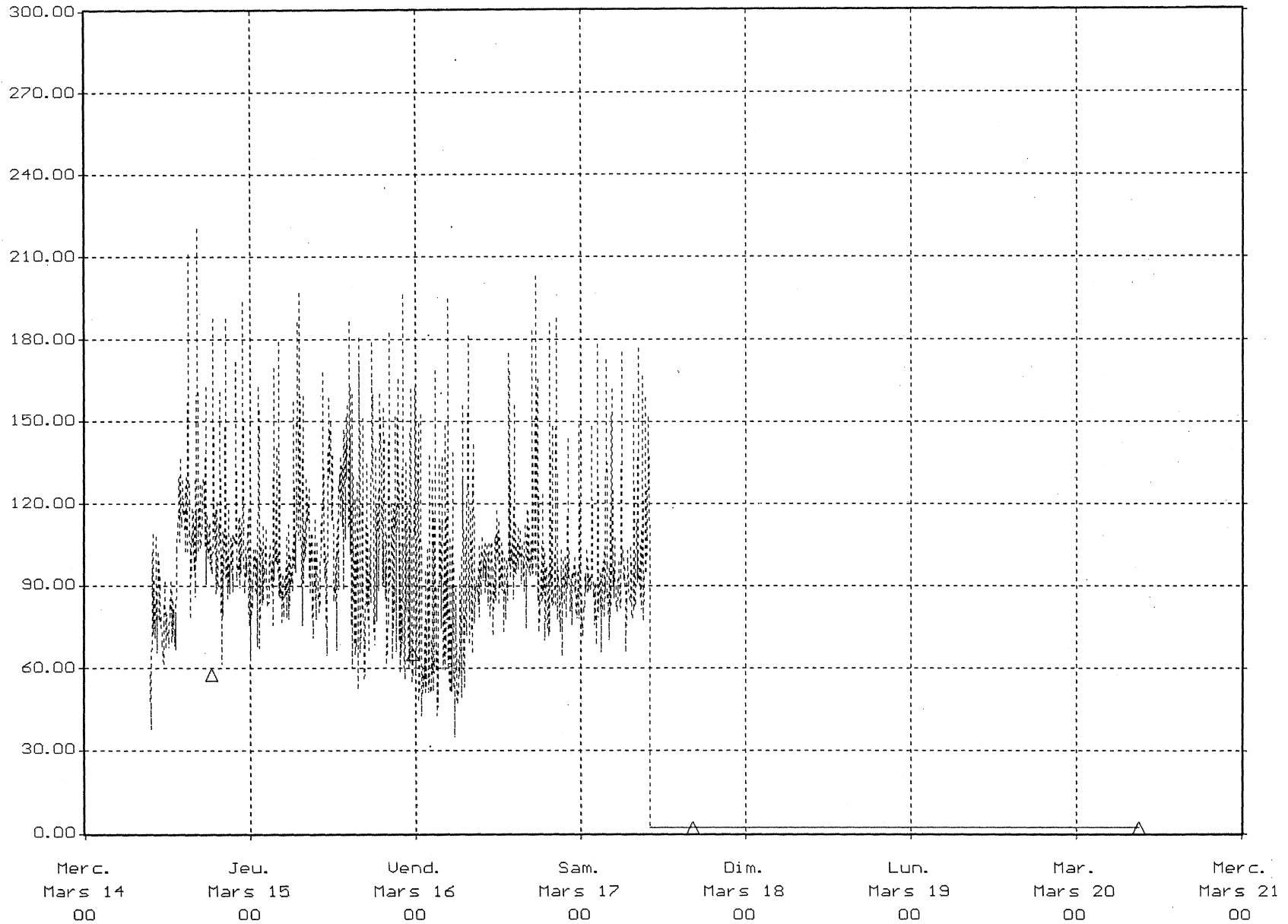
Point 9. PN de Lancey.

Repère de site: 00000009

Nom de fichier: 03200910.D4K

—△— D08bit (m3/h)

Echelle: 1 semaine



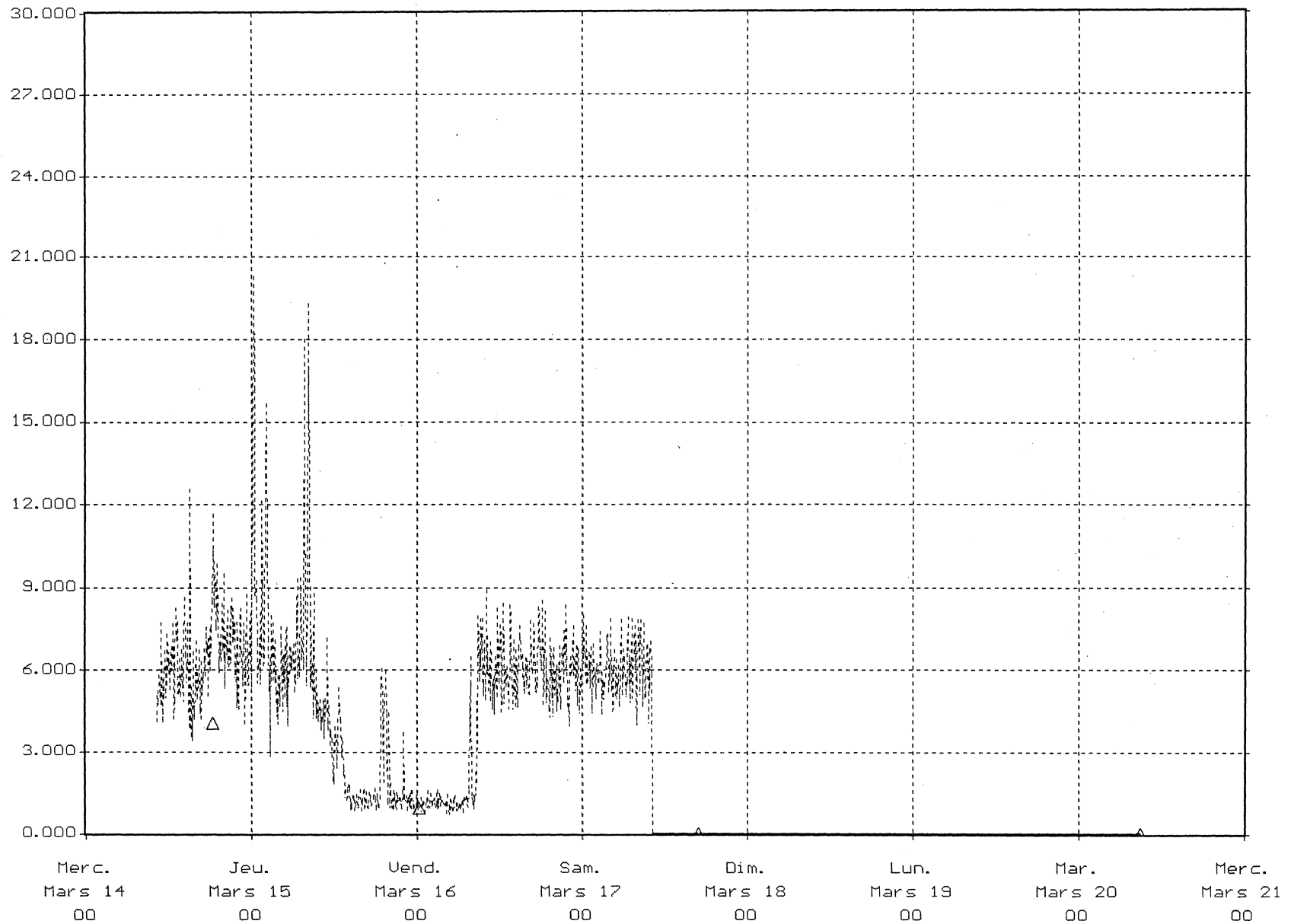
Point 91. PN de Lancey.

Repère de site: 00000091

Nom de fichier: 03200906.EJH

—△— D0bit (m3/h)

Echelle: 1 semaine

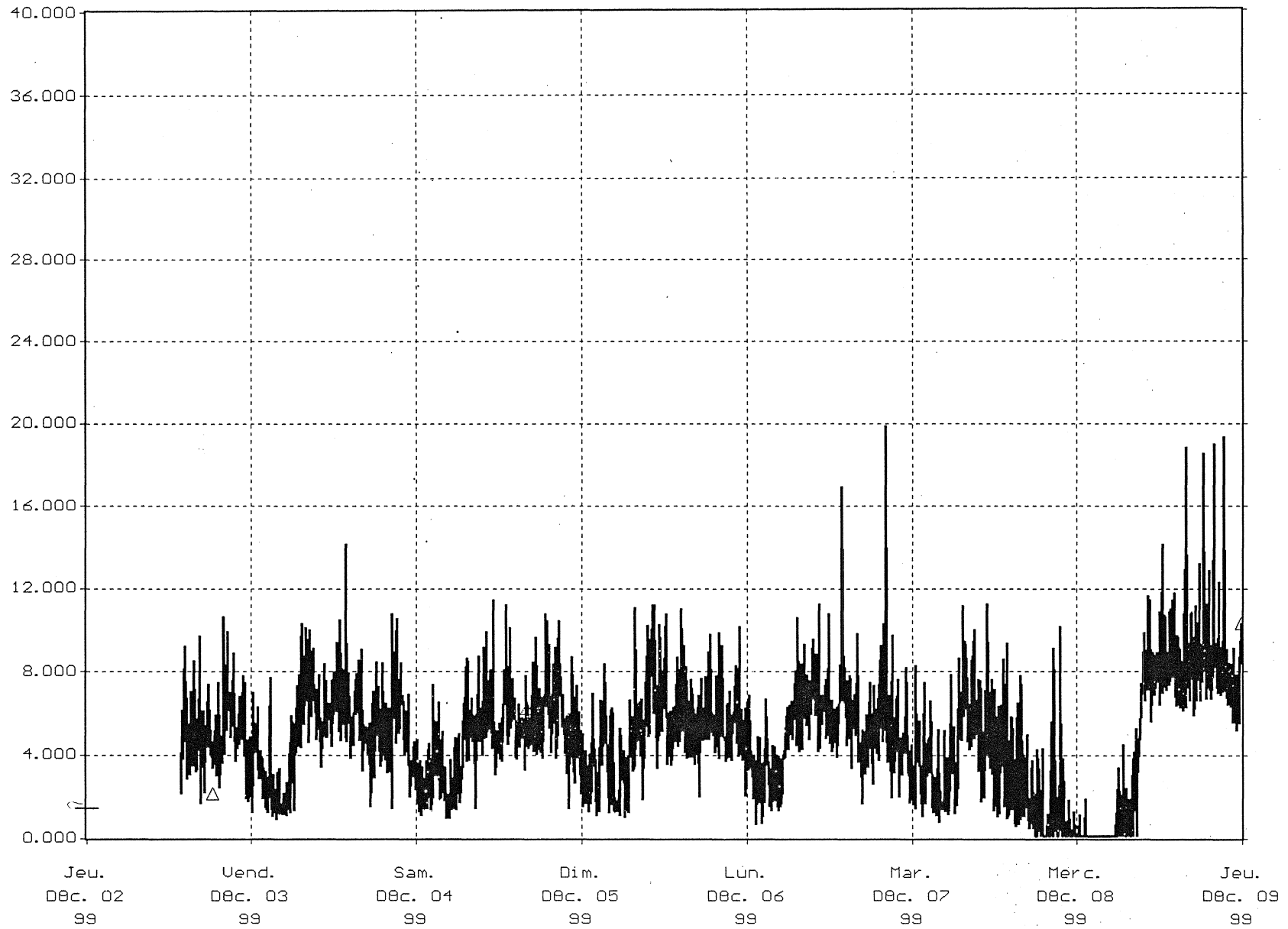


Point de mesures 10. P.N. de Lancey.

Repère de site: 00000010 Nom de fichier: 12131542.D40

—△ Débit (m³/h)

Echelle: 1 semaine

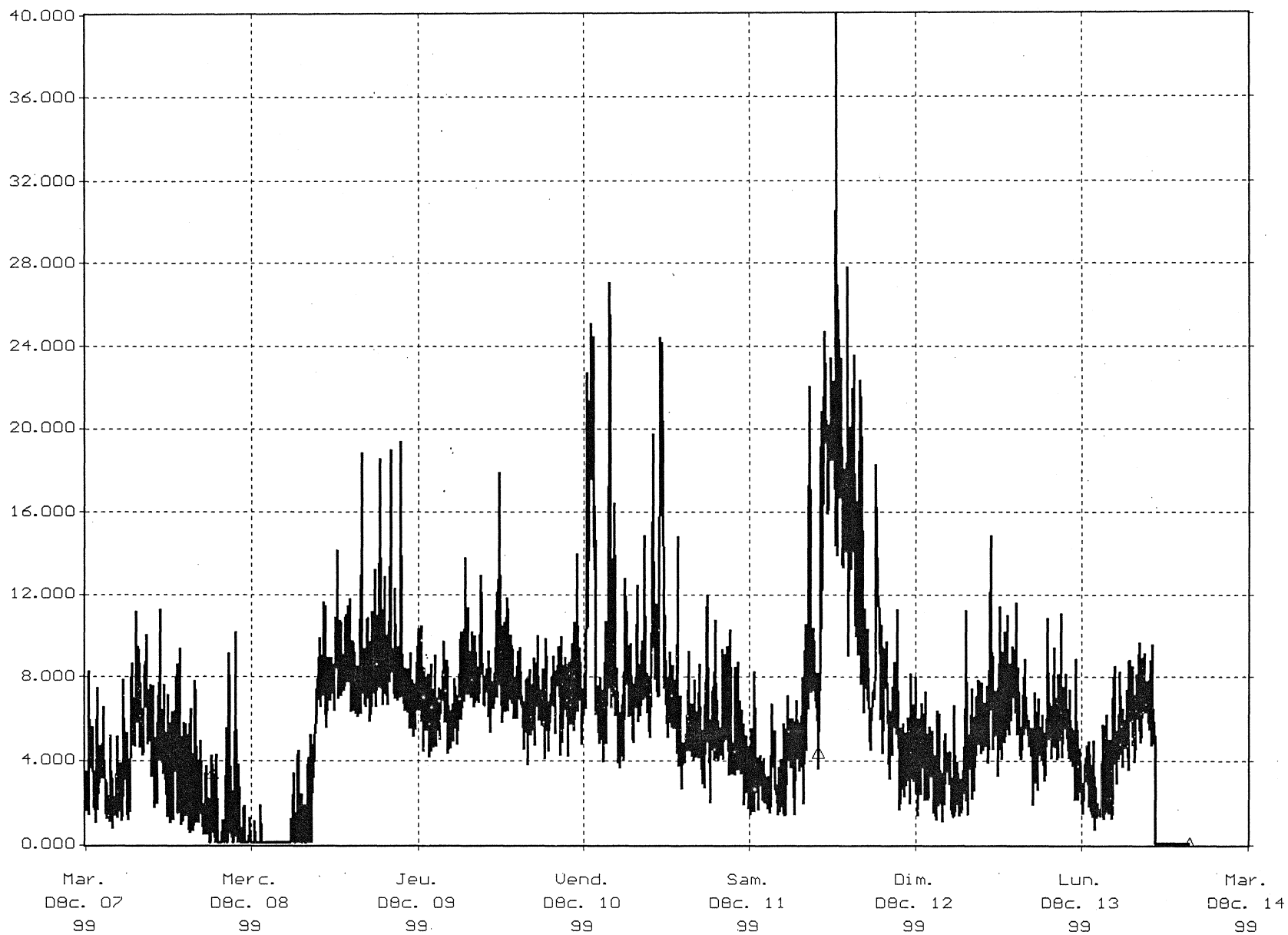


Point de mesures 10. P.N. de Lancey.

Repère de site: 00000010 Nom de fichier: 12131542.D40

—△ D08bit (m3/h)

Echelle: 1 semaine



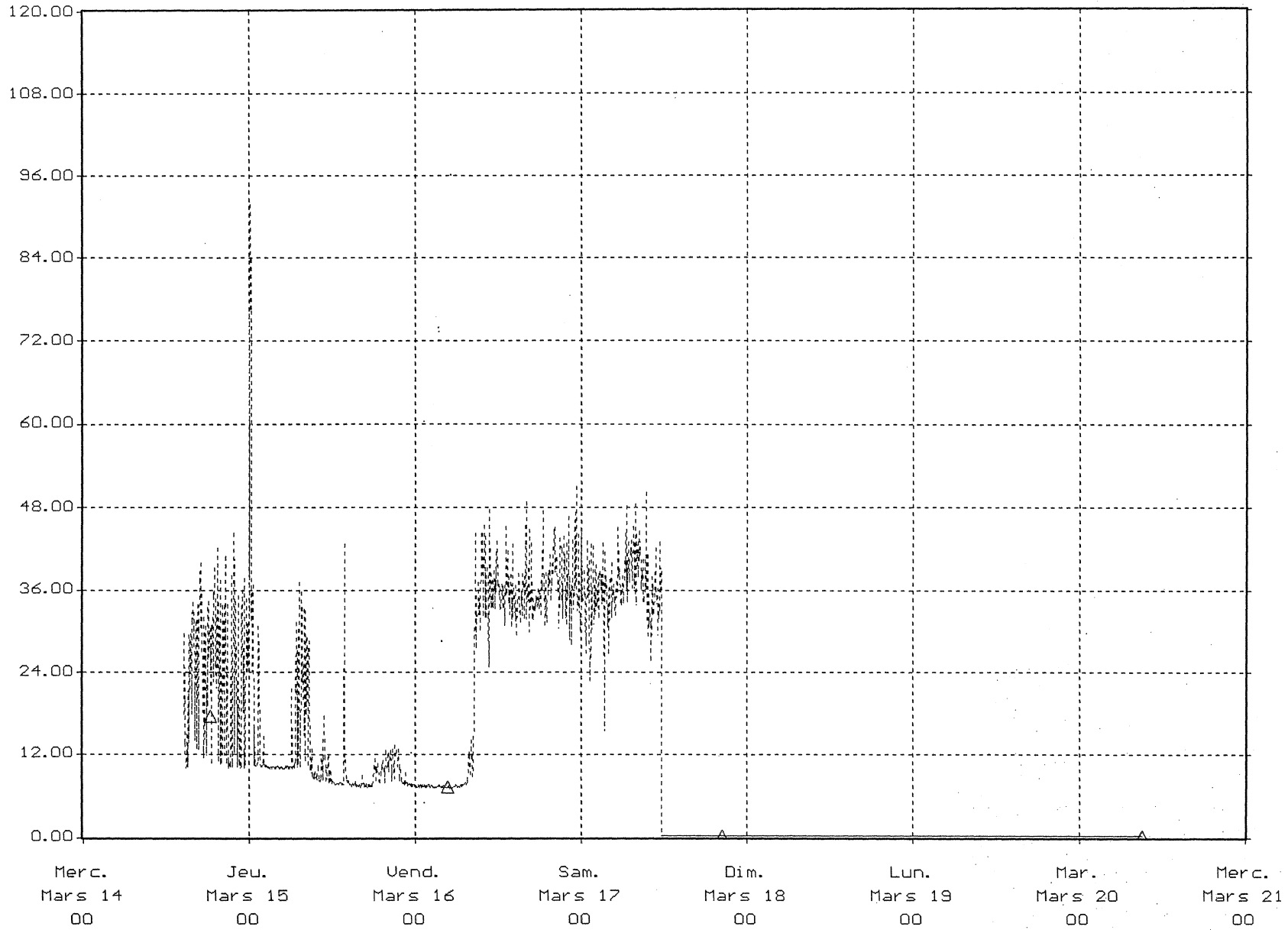
Point 11. Rejet Versoud.

Repère de site: 00000011

Nom de fichier: 03200909.DSF

—△— DBbit (m3/h)

Echelle: 1 semaine

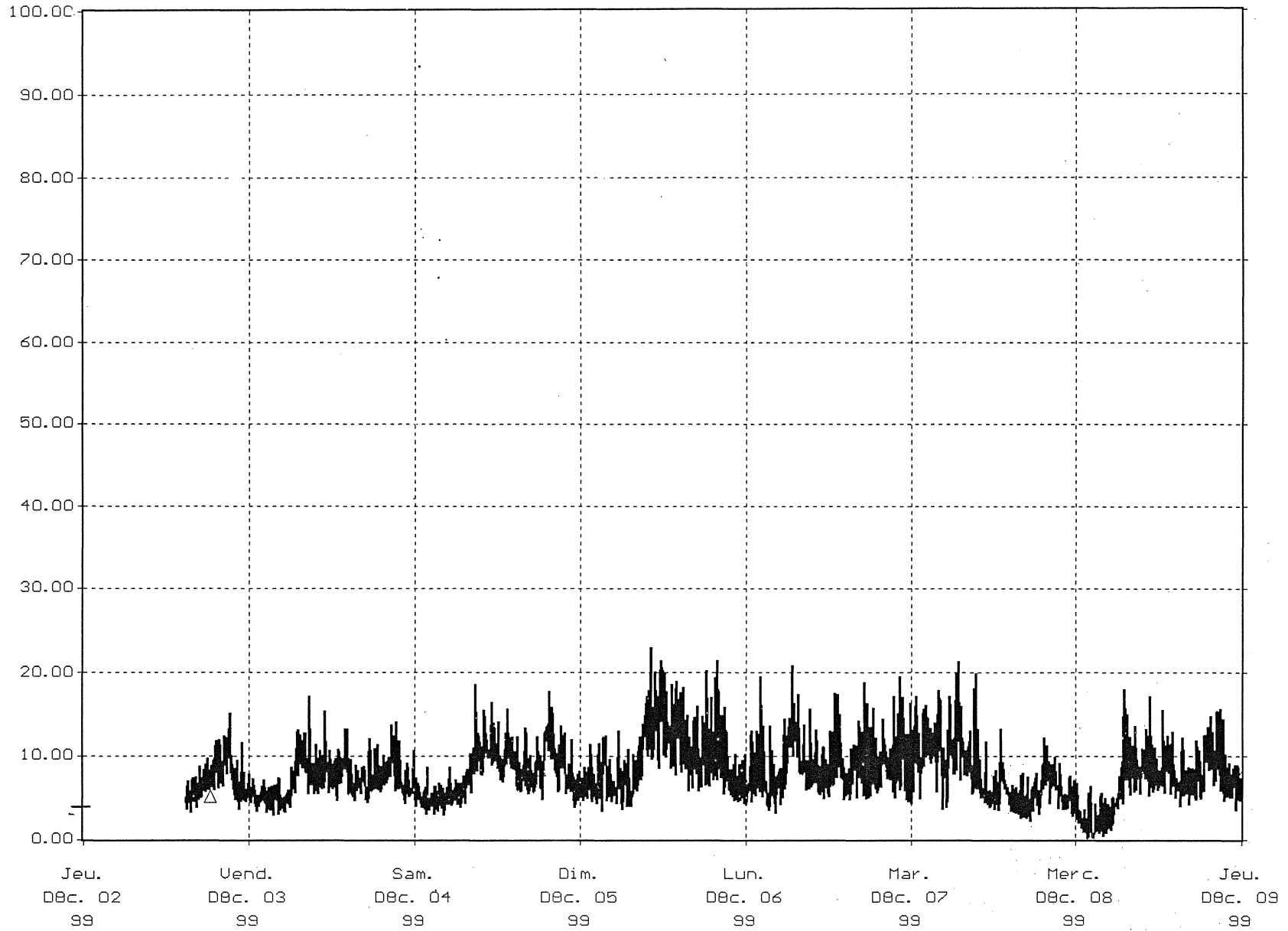


Point de mesures 12. Secteur des Contaminés.

Repère de site: 00000012 Nom de fichier: 12131528.CC9

—△— Débit (m³/h)

Echelle: 1 semaine

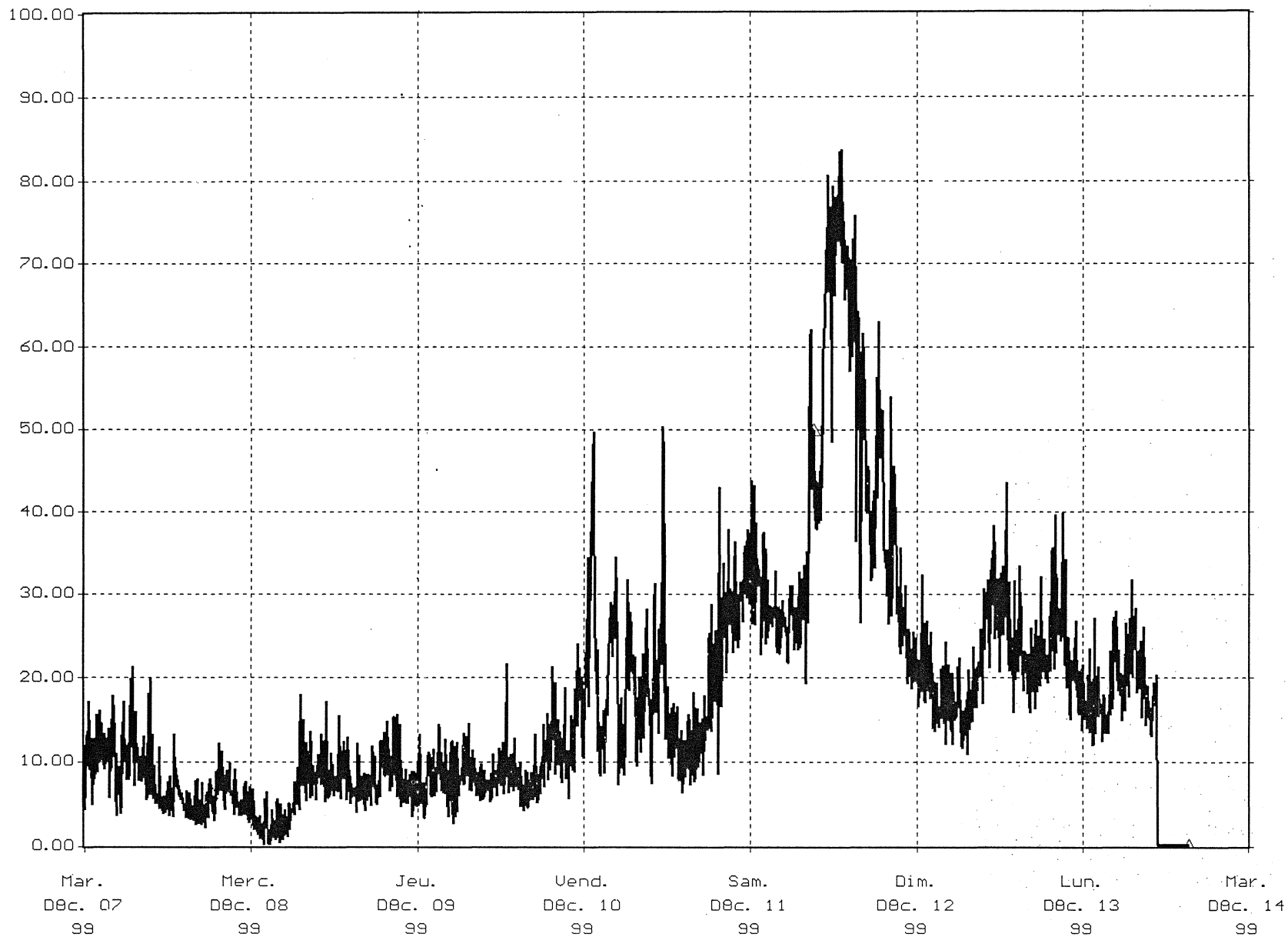


Point de mesures 12. Secteur des Contamines.

Repère de site: 00000012 Nom de fichier: 12131528.CC9

—△— D8bit (m3/h)

Echelle: 1 semaine



III – ANALYSE « SAVOIE LABO »

Savoie LABO

Dossier N° 00.4896

=====

du 29/03/00

Hydrologie - Environnement
Cénologie - Hygiène Alimentaire

S.E.M. au capital de 5 000 000 F
390 319 192 R.C.S. Chambéry
SIRET 390 319 192 00014 - APE 743B

Agréments ministériels

Santé Publique (contrôle sanitaire des eaux)

Environnement (n° 1, 2, 3, 4)

Agriculture (Direction Générale de l'Alimentation)

Répression des Fraudes

Le Bourget du Lac 29/03/00

EDACERE

7, rue Lieutenant G. Esseyric

BP. 148

73204 ALBERTVILLE CEDEX

page : 1

V/Ref : BON DE COMMANDE 3698 DU 15/03/2000

Nature de l'eau : EAUX USEES

Origine du prélèvement : -

Référence 1 : PT 1 NOCTURNE 2 : PT 1 DIURNE

Prélevé le : 14/03/2000

Remis le : 15/03/2000

Normes	Echantillon	PT 1 NOCTURNE	PT 1 DIURNE
	Dosages effectués sur	eau brute	eau brute
NFT 90-008	Ph à 20 C	7,4	7,3
NFT 90-111	Conductivité à 20 C	microsiemens / cm	-
	Matières décantables en deux heures	ml / l	-
NFT 90-105	Matières en suspension totales	mg / l	38
	Fraction organique	mg / l	-
	Fraction minérale	mg / l	-
NFT 90-101	Demande chimique en oxygène	mg / l O2	96
NFT 90-103	Demande biologique en oxygène	mg / l O2	35
NFT 90-015	Azote ammoniacal	mg / l en NH4	10,2
NFT 90-012	Nitrites	mg / l en NO2	-
NFT 90-012	Nitrates	mg / l en NO3	-
NFT 90-110	Azote Kjeldahl	mg / l en N	-
NFT 90-023	Orthophosphates	mg / l en PO4---	-
NFT 90-023	Phosphore total	mg / l en P	0,8
NFT 90-050	Matières organiques à chaud	mg / l O2	-
	Matières organiques à froid	mg / l O2	-
NFT 90-106	Oxygène dissous	mg / l O2	-
Flux continu	Chlorures	mg / l en Cl	-

D. MARMET
Directrice

C. GALLAY
Ingénieur

S. MERLE
Ingénieur

Savoie LABO

Dossier N° 00.4897

=====

du 29/03/00
Hydrologie - Environnement
Énologie - Hygiène Alimentaire

S.E.M. au capital de 5 000 000 F
390 319 192 R.C.S. Chambéry
SIRET 390 319 192 00014 - APE 743B

Agréments ministériels
Santé Publique (contrôle sanitaire des eaux)
Environnement (n° 1, 2, 3, 4)
Agriculture (Direction Générale de l'Alimentation)
Répression des Fraudes
Le Bourget du Lac 29/03/00

EDACERE

7, rue Lieutenant G. Esseyric
BP. 148
73204 ALBERTVILLE CEDEX

page : 1

V/Ref : BON DE COMMANDE 3698 DU 15/03/2000

Nature de l'eau : EAUX USEES

Origine du prélèvement : -

Référence 1 : PT 3 NOCTURNE 2 : PT 3 DIURNE

Prélevé le : 14/03/2000

Remis le : 15/03/2000

Normes	Echantillon	PT 3 NOCTURNE	PT 3 DIURNE
	Dosages effectués sur	eau brute	eau brute
NFT 90-008	Ph à 20 C	7,4	7,5
NFT 90-111	Conductivité à 20 C	microsiemens / cm	-
	Matières décantables en deux heures	ml / l	-
NFT 90-105	Matières en suspension totales	mg / l	16
	Fraction organique	mg / l	-
	Fraction minérale	mg / l	-
NFT 90-101	Demande chimique en oxygène	mg / l O2	63
NFT 90-103	Demande biologique en oxygène	mg / l O2	12
NFT 90-015	Azote ammoniacal	mg / l en NH4	10,1
NFT 90-012	Nitrites	mg / l en NO2	-
NFT 90-012	Nitrates	mg / l en NO3	-
NFT 90-110	Azote Kjeldahl	mg / l en N	-
NFT 90-023	Orthophosphates	mg / l en PO4---	-
NFT 90-023	Phosphore total	mg / l en P	0,5
NFT 90-050	Matières organiques à chaud	mg / l O2	-
	Matières organiques à froid	mg / l O2	-
NFT 90-106	Oxygène dissous	mg / l O2	-
Flux continu	Chlorures	mg / l en Cl	-

D. MARMET
Directrice

C. GALLAY
Ingénieur

S. MARMET
Ingénieur

Savoie LABO

Dossier N° 00.4898

=====

du 29/03/00

Hydrologie - Environnement
Céologie - Hygiène Alimentaire

S.E.M. au capital de 5 000 000 F
390 319 192 R.C.S. Chambéry
SIRET 390 319 192 00014 - APE 743B

Agréments ministériels

Santé Publique (contrôle sanitaire des eaux)
Environnement (n° 1, 2, 3, 4)
Agriculture (Direction Générale de l'Alimentation)
Région Rhône-Alpes

Le Bourget du Lac 29/03/00

EDACERE

7, rue Lieutenant G. Esseyric
BP. 148
73204 ALBERTVILLE CEDEX

page : 1

V/Ref : BON DE COMMANDE 3698 DU 15/03/2000

Nature de l'eau : EAUX USEES

Origine du prélèvement : -

Référence 1 : PT 31 NOCTURNE 2 : PT 31 DIURNE

Prélevé le : 14/03/2000

Remis le : 15/03/2000

Normes	Echantillon	PT 31 NOCTURNE	PT 31 DIURNE
	Dosages effectués sur	eau brute	eau brute
NFT 90-008	Ph à 20 C	7,45	7,5
NFT 90-111	Conductivité à 20 C	microsiemens / cm	-
	Matières décantables en deux heures	ml / l	-
NFT 90-105	Matières en suspension totales	mg / l	27
	Fraction organique	mg / l	-
	Fraction minérale	mg / l	-
NFT 90-101	Demande chimique en oxygène	mg / l O2	192
NFT 90-103	Demande biologique en oxygène	mg / l O2	92
NFT 90-015	Azote ammoniacal	mg / l en NH4	22,4
NFT 90-012	Nitrites	mg / l en NO2	-
NFT 90-012	Nitrates	mg / l en NO3	-
NFT 90-110	Azote Kjeldahl	mg / l en N	-
NFT 90-023	Orthophosphates	mg / l en PO4---	-
NFT 90-023	Phosphore total	mg / l en P	3,0
NFT 90-050	Matières organiques à chaud	mg / l O2	-
	Matières organiques à froid	mg / l O2	-
NFT 90-106	Oxygène dissous	mg / l O2	-
Flux continu	Chlorures	mg / l en Cl	-

D. MARMET
Directrice

C. GALLAY
Ingénieur

S. MERLE
Ingénieur

Savoie LABO

Dossier N° 00.4899

=====

du 29/03/00
Hydrologie - Environnement
Enologie - Hygiène Alimentaire

S.E.M. au capital de 5 000 000 F
390 319 192 R.C.S. Chambéry
SIRET 390 319 192 00014 - APE 743B

Agréments ministériels

Santé Publique (contrôle sanitaire des eaux)

Environnement (n° 1, 2, 3, 4)

Agriculture (Direction Générale de l'Alimentation)

Région des Fraudes

Le Bourget du Lac 29/03/00

EDACERE

7, rue Lieutenant G. Esseyric
BP. 148
73204 ALBERTVILLE CEDEX

page : 1

V/Ref : BON DE COMMANDE 3698 DU 15/03/2000

Nature de l'eau : EAUX USEES

Origine du prélèvement : -

Référence 1 : P 4 NOCTURNE 2 : P 4 DIURNE

Prélevé le : 14/03/2000

Remis le : 15/03/2000

Normes	Echantillon		P 4 NOCTURNE	P 4 DIURNE
	Dosages effectués sur		eau brute	eau brute
NFT 90-008	Ph à 20 C		7,5	7,35
NFT 90-111	Conductivité à 20 C	microsiemens / cm	-	-
	Matières décantables en deux heures	ml / l	-	-
NFT 90-105	Matières en suspension totales	mg / l	180	489
	Fraction organique	mg / l	-	-
	Fraction minérale	mg / l	-	-
NFT 90-101	Demande chimique en oxygène	mg / l O2	405	579
NFT 90-103	Demande biologique en oxygène	mg / l O2	120	220
NFT 90-015	Azote ammoniacal	mg / l en NH4	4,1	11,9
NFT 90-012	Nitrites	mg / l en NO2	-	-
NFT 90-012	Nitrates	mg / l en NO3	-	-
NFT 90-110	Azote Kjeldahl	mg / l en N	-	-
NFT 90-023	Orthophosphates	mg / l en PO4---	-	-
NFT 90-023	Phosphore total	mg / l en P	9,1	5,0
NFT 90-050	Matières organiques à chaud	mg / l O2	-	-
	Matières organiques à froid	mg / l O2	-	-
NFT 90-106	Oxygène dissous	mg / l O2	-	-
Flux continu	Chlorures	mg / l en Cl	-	-

D. MARMET
Directrice

C. GALLAY
Ingénieur

S. MEBLE
Ingénieur

Savoie LABO

Dossier N° 00.4900

=====

du 29/03/00

Hydrologie - Environnement
Céologie - Hygiène Alimentaire

S.E.M. au capital de 5 000 000 F
390 319 192 R.C.S. Chambéry
SIRET 390 319 192 00014 - APE 743B

Agréments ministériels

Santé Publique (contrôle sanitaire des eaux)

Environnement (n° 1, 2, 3, 4)

Agriculture (Direction Générale de l'Alimentation)

Régulation des Fraudes

Le Bourget du Lac 29/03/00

EDACERE

7, rue Lieutenant G. Esseyric

BP. 148

73204 ALBERTVILLE CEDEX

page : 1

V/Ref : BON DE COMMANDE 3698 DU 15/03/2000

Nature de l'eau : EAUX USEES

Origine du prélèvement : -

Référence 1 : P 5 NOCTURNE 2 : P 5 DIURNE

Prélevé le : 14/03/2000

Remis le : 15/03/2000

Normes	Echantillon	P 5 NOCTURNE	P 5 DIURNE
	Dosages effectués sur	eau brute	eau brute
NFT 90-008	Ph à 20 C	7,95	7,65
NFT 90-111	Conductivité à 20 C	microsiemens / cm	-
	Matières décantables en deux heures	ml / l	-
NFT 90-105	Matières en suspension totales	mg / l	10
	Fraction organique	mg / l	-
	Fraction minérale	mg / l	-
NFT 90-101	Demande chimique en oxygène	mg / l O2	43
NFT 90-103	Demande biologique en oxygène	mg / l O2	8
NFT 90-015	Azote ammoniacal	mg / l en NH4	1,2
NFT 90-012	Nitrites	mg / l en NO2	-
NFT 90-012	Nitrates	mg / l en NO3	-
NFT 90-110	Azote Kjeldahl	mg / l en N	-
NFT 90-023	Orthophosphates	mg / l en PO4---	-
NFT 90-023	Phosphore total	mg / l en P	0,4
NFT 90-050	Matières organiques à chaud	mg / l O2	-
	Matières organiques à froid	mg / l O2	-
NFT 90-106	Oxygène dissous	mg / l O2	-
Flux continu	Chlorures	mg / l en Cl	-

D. MARMET
Directrice

C. GALLAY
Ingénieur

S. MERLE
Ingénieur

Savoie LABO

Dossier N° 00.4901

=====

du 29/03/00

Hydrologie - Environnement
Cénologie - Hygiène Alimentaire

S.E.M. au capital de 5 000 000 F
390 319 192 R.C.S. Chambéry
SIRET 390 319 192 00014 - APE 743B

Agréments ministériels
Santé Publique (contrôle sanitaire des eaux)
Environnement (n° 1, 2, 3, 4)
Agriculture (Direction Générale de l'Alimentation)
Répression des Fraudes
Le Bourget du Lac 29/03/00

EDACERE

7, rue Lieutenant G. Esseyric
BP. 148
73204 ALBERTVILLE CEDEX

page : 1

V/Ref : BON DE COMMANDE 3698 DU 15/03/2000

Nature de l'eau : EAUX USEES

Origine du prélèvement : -

Référence 1 : P 9 NOCTURNE 2 : P 9 DIURNE

Prélevé le : 14/03/2000

Remis le : 15/03/2000

Normes	Echantillon		P 9 NOCTURNE	P 9 DIURNE
	Dosages effectués sur		eau brute	eau brute
NFT 90-008	Ph à 20 C		7,8	7,4
NFT 90-111	Conductivité à 20 C	microsiemens / cm	-	-
	Matières décantables en deux heures	ml / l	-	-
NFT 90-105	Matières en suspension totales	mg / l	45	385
	Fraction organique	mg / l	-	-
	Fraction minérale	mg / l	-	-
NFT 90-101	Demande chimique en oxygène	mg / l O2	105	674
NFT 90-103	Demande biologique en oxygène	mg / l O2	25	240
NFT 90-015	Azote ammoniacal	mg / l en NH4	3,3	9,4
NFT 90-012	Nitrites	mg / l en NO2	-	-
NFT 90-012	Nitrates	mg / l en NO3	-	-
NFT 90-110	Azote Kjeldahl	mg / l en N	-	-
NFT 90-023	Orthophosphates	mg / l en PO4---	-	-
NFT 90-023	Phosphore total	mg / l en P	0,3	4,0
NFT 90-050	Matières organiques à chaud	mg / l O2	-	-
	Matières organiques à froid	mg / l O2	-	-
NFT 90-106	Oxygène dissous	mg / l O2	-	-
Flux continu	Chlorures	mg / l en Cl	-	-

D. MARMET
Directrice

C. GALLAY
Ingénieur

S. MERLE
Ingénieur

Savoie LABO

Dossier N° 00.4956

=====

du 29/03/00

Hydrologie - Environnement
Océnologie - Hygiène Alimentaire

S.E.M. au capital de 5 000 000 F
390 319 192 R.C.S. Chambéry
SIRET 390 319 192 00014 - APE 743B

Agréments ministériels

Santé Publique (contrôle sanitaire des eaux)
Environnement (n° 1, 2, 3, 4)
Agriculture (Direction Générale de l'Alimentation)

Le Bourget du Lac 29/03/00

EDACERE

7, rue Lieutenant G. Esseyric
BP. 148
73204 ALBERTVILLE CEDEX

page : 1

V/Ref : BON DE COMMANDE 3699 DU 15/03/2000

Nature de l'eau : EAUX USEES

Origine du prélèvement : -

Référence 1 : POINT 7 DIURNE 2 : POINT 7 NOCTURNE

Prélevé le : 15/03/2000

Remis le : 15/03/2000

Normes	Echantillon	POINT 7 DIURNE	POINT 7 NOCTURNE
: Dosages effectués sur		: eau brute	: eau brute
: NFT 90-008	: Ph à 20 C	: 7,8	: 7,9
: NFT 90-111	: Conductivité à 20 C	microsiemens / cm : -	: -
: :	: Matières décantables en deux heures	ml / l : -	: -
: NFT 90-105	: Matières en suspension totales	mg / l : 113	: 139
: :	: Fraction organique	mg / l : -	: -
: :	: Fraction minérale	mg / l : -	: -
: NFT 90-101	: Demande chimique en oxygène	mg / l O2 : 183	: 128
: NFT 90-103	: Demande biologique en oxygène	mg / l O2 : 81	: 61
: NFT 90-015	: Azote ammoniacal	mg / l en NH4 : 7,4	: 2,4
: NFT 90-012	: Nitrites	mg / l en NO2 : -	: -
: NFT 90-012	: Nitrates	mg / l en NO3 : -	: -
: NFT 90-110	: Azote Kjeldahl	mg / l en N : -	: -
: NFT 90-023	: Orthophosphates	mg / l en PO4--- : -	: -
: NFT 90-023	: Phosphore total	mg / l en P : 2,0	: 1,5
: NFT 90-050	: Matières organiques à chaud	mg / l O2 : -	: -
: :	: Matières organiques à froid	mg / l O2 : -	: -
: NFT 90-106	: Oxygène dissous	mg / l O2 : -	: -
: Flux continu	: Chlorures	mg / l en Cl : -	: -

D. MARMET
Directrice

C. GALLAY
Ingénieur

S. MERLE
Ingénieur

Savoie LABO

Dossier N° 00.4957

=====

du 29/03/00
Hydrologie - Environnement
Cœnologie - Hygiène Alimentaire

S.E.M. au capital de 5 000 000 F
390 319 192 R.C.S. Chambéry
SIRET 390 319 192 00014 - APE 743B

Agréments ministériels
Santé Publique (contrôle sanitaire des eaux)
Environnement (n° 1, 2, 3, 4)
Agriculture (Direction Générale de l'Alimentation)
Prévention des Fraudes
Le Bourget du Lac 29/03/00

EDACERE

7, rue Lieutenant G.Esseyric
BP. 148
73204 ALBERTVILLE CEDEX

page : 1

V/Ref : BON DE COMMANDE 3699 DU 15/03/2000

Nature de l'eau : EAUX USEES

Origine du prélèvement : -

Référence 1 : POINT 8 DIURNE 2 : POINT 8 NOCTURNE

Prélevé le : 15/03/2000

Remis le : 15/03/2000

Normes	Echantillon	POINT 8 DIURNE	POINT 8 NOCTURNE
	Dosages effectués sur	eau brute	eau brute
NFT 90-008	Ph à 20 C	7,7	7,85
NFT 90-111	Conductivité à 20 C	microsiemens / cm	-
	Matières décantables en deux heures	ml / l	-
NFT 90-105	Matières en suspension totales	mg / l	31
	Fraction organique	mg / l	-
	Fraction minérale	mg / l	-
NFT 90-101	Demande chimique en oxygène	mg / l O2	58
NFT 90-103	Demande biologique en oxygène	mg / l O2	17
NFT 90-015	Azote ammoniacal	mg / l en NH4	4,6
NFT 90-012	Nitrites	mg / l en NO2	-
NFT 90-012	Nitrates	mg / l en NO3	-
NFT 90-110	Azote Kjeldahl	mg / l en N	-
NFT 90-023	Orthophosphates	mg / l en PO4---	-
NFT 90-023	Phosphore total	mg / l en P	1,0
NFT 90-050	Matières organiques à chaud	mg / l O2	-
	Matières organiques à froid	mg / l O2	-
NFT 90-106	Oxygène dissous	mg / l O2	-
Flux continu	Chlorures	mg / l en Cl	-

D.MARMET
Directrice

C. GALLAY
Ingénieur

S. WERLE
Ingénieur

Savoie LABO

Dossier N° 00.4958

=====

du 29/03/00
Hydrologie - Environnement
Céologie - Hygiène Alimentaire

S.E.M. au capital de 5 000 000 F
390 319 192 R.C.S. Chambéry
SIRET 390 319 192 00014 - APE 743B

Agréments ministériels

Santé Publique (contrôle sanitaire des eaux)

Environnement (n° 1, 2, 3, 4)

Agriculture (Direction Générale de l'Alimentation)

Pression des Fraudes

Le Bourget du Lac 29/03/00

EDACERE

7, rue Lieutenant G. Esseyric
BP. 148
73204 ALBERTVILLE CEDEX

page : 1

V/Ref : BON DE COMMANDE 3699 DU 15/03/2000

Nature de l'eau : EAUX USEES

Origine du prélèvement : -

Référence 1 : POINT 11 DIURNE 2 : POINT 11 NOCTURNE

Prélevé le : 15/03/2000

Remis le : 15/03/2000

Normes	Echantillon	POINT 11 DIURNE	POINT 11 NOCTURNE
	Dosages effectués sur	eau brute	eau brute
NFT 90-008	Ph à 20 C	7,3	7,3
NFT 90-111	Conductivité à 20 C	microsiemens / cm	-
	Matières décantables en deux heures	ml / l	-
NFT 90-105	Matières en suspension totales	mg / l	37
	Fraction organique	mg / l	-
	Fraction minérale	mg / l	-
NFT 90-101	Demande chimique en oxygène	mg / l O2	143
NFT 90-103	Demande biologique en oxygène	mg / l O2	86
NFT 90-015	Azote ammoniacal	mg / l en NH4	10,1
NFT 90-012	Nitrites	mg / l en NO2	-
NFT 90-012	Nitrates	mg / l en NO3	-
NFT 90-110	Azote Kjeldahl	mg / l en N	-
NFT 90-023	Orthophosphates	mg / l en PO4---	-
NFT 90-023	Phosphore total	mg / l en P	2,0
NFT 90-050	Matières organiques à chaud	mg / l O2	-
	Matières organiques à froid	mg / l O2	-
NFT 90-106	Oxygène dissous	mg / l O2	-
Flux continu	Chlorures	mg / l en Cl	-

D. MARMET
Directrice

C. GALLAY
Ingénieur

S. MERLE
Ingénieur

Savoie LABO

Dossier N° 00.4959

=====

du 29/03/00

Hydrologie - Environnement
Céologie - Hygiène Alimentaire

S.E.M. au capital de 5 000 000 F
390 319 192 R.C.S. Chambéry
SIRET 390 319 192 00014 - APE 743B

Agréments ministériels

Santé Publique (contrôle sanitaire des eaux)

Environnement (n° 1, 2, 3, 4)

Agriculture (Direction Générale de l'Alimentation)

Bureau des Eaux

Le Bourget du Lac 29/03/00

EDACERE

7, rue Lieutenant G. Esseyric

BP. 148

73204 ALBERTVILLE CEDEX

page : 1

V/Ref : BON DE COMMANDE 3699 DU 15/03/2000

Nature de l'eau : EAUX USEES

Origine du prélèvement : -

Référence 1 : POINT 91 DIURNE 2 : POINT 91 NOCTURNE

Prélevé le : 15/03/2000

Remis le : 15/03/2000

Normes	Echantillon		POINT 91 DIURNE	POINT 91 NOCTURNE
	Dosages effectués sur		eau brute	eau brute
NFT 90-008	Ph à 20 C		7,45	7,8
NFT 90-111	Conductivité à 20 C	microsiemens / cm	-	-
	Matières décantables en deux heures	ml / l	-	-
NFT 90-105	Matières en suspension totales	mg / l	22	7
	Fraction organique	mg / l	-	-
	Fraction minérale	mg / l	-	-
NFT 90-101	Demande chimique en oxygène	mg / l O2	51	17
NFT 90-103	Demande biologique en oxygène	mg / l O2	21	7
NFT 90-015	Azote ammoniacal	mg / l en NH4	10,5	6,7
NFT 90-012	Nitrites	mg / l en NO2	-	-
NFT 90-012	Nitrates	mg / l en NO3	-	-
NFT 90-110	Azote Kjeldahl	mg / l en N	-	-
NFT 90-023	Orthophosphates	mg / l en PO4---	-	-
NFT 90-023	Phosphore total	mg / l en P	1,9	0,8
NFT 90-050	Matières organiques à chaud	mg / l O2	-	-
	Matières organiques à froid	mg / l O2	-	-
NFT 90-106	Oxygène dissous	mg / l O2	-	-
Flux continu	Chlorures	mg / l en Cl	-	-

D. MARMET
Directrice

C. GALLAY
Ingénieur

S. MERLE
Ingénieur

Savoie LABO

Dossier N° 00.4960

=====

du 29/03/00

Hydrologie - Environnement
Céologie - Hygiène Alimentaire

S.E.M. au capital de 5 000 000 F
390 319 192 R.C.S. Chambéry
SIRET 390 319 192 00014 - APE 743B

Agréments ministériels

Santé Publique (contrôle sanitaire des eaux)

Environnement (n° 1, 2, 3, 4)

Agriculture (Direction Générale de l'Alimentation)

Bureau des Eaux du Lac 29/03/00

EDACERE

7, rue Lieutenant G. Esseyric
BP. 148
73204 ALBERTVILLE CEDEX

page : 1

V/Ref : BON DE COMMANDE 3699 DU 15/03/2000

Nature de l'eau : EAUX USEES

Origine du prélèvement : -

Référence 1 : PAPETERIE DIURNE 2 : PAPETERIE NOCTURNE

Prélevé le : 15/03/2000

Remis le : 15/03/2000

Normes	Echantillon		PAPETERIE DIURNE	PAPETERIE NOCTURNE
	Dosages effectués sur		eau brute	eau brute
NFT 90-008	Ph à 20 C		7,9	7,9
NFT 90-111	Conductivité à 20 C	microsiemens / cm	-	-
	Matières décantables en deux heures	ml / l	-	-
NFT 90-105	Matières en suspension totales	mg / l	4	5
	Fraction organique	mg / l	-	-
	Fraction minérale	mg / l	-	-
NFT 90-101	Demande chimique en oxygène	mg / l O2	< 10	< 10
NFT 90-103	Demande biologique en oxygène	mg / l O2	< 3	< 3
NFT 90-015	Azote ammoniacal	mg / l en NH4	4,3	4,6
NFT 90-012	Nitrites	mg / l en NO2	-	-
NFT 90-012	Nitrates	mg / l en NO3	-	-
NFT 90-110	Azote Kjeldahl	mg / l en N	-	-
NFT 90-023	Orthophosphates	mg / l en PO4---	-	-
NFT 90-023	Phosphore total	mg / l en P	0,2	0,2
NFT 90-050	Matières organiques à chaud	mg / l O2	-	-
	Matières organiques à froid	mg / l O2	-	-
NFT 90-106	Oxygène dissous	mg / l O2	-	-
Flux continu	Chlorures	mg / l en Cl	-	-

D. MARMET
Directrice

C. GALLAY
Ingénieur

S. MERLE
Ingénieur