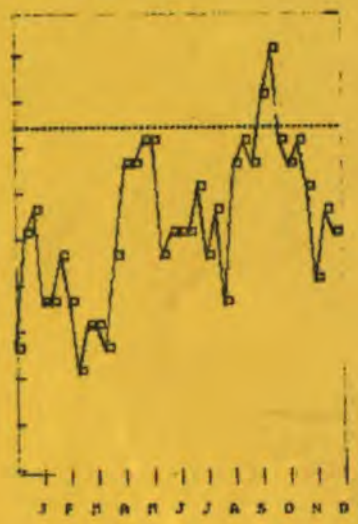
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
INTER-AMERICAN INSTITUTE FOR COOPERATION ON AGRICULTURE
INSTITUT INTERAMERICAIN DE COOPERATION POUR L'AGRICULTURE
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇAO PARA A AGRICULTURA

IICA

REPRESENTATION EN HAITI
Boite Postale 2020
Port-au-Prince, Haiti

ETUDE AGROCLIMATIQUE D'HAITI



par

Jean-Paul Lhomme IICA

Karly Jean-Jeune FAMV

Ariel Azael IICA

Percy Aitken-Soux IICA

Misc. Pub. 541-ISSN-0534-5391

 sept. 1984

L'Institut est l'organisme spécialisé en agriculture du système interaméricain. Il fut fondé par les gouvernements américains afin de stimuler, de promouvoir et d'appuyer les efforts des Etats Membres, pour parvenir au développement agricole et obtenir le bien-être de la population rurale. L'Institut Interaméricain des Sciences Agricoles, établi le 7 octobre 1942, fut réorganisé et devint l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture par Convention ouverte à la signature des États Américains le 8 mars 1979 et qui entra en vigueur en décembre 1980.

IICA

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
INTER-AMERICAN INSTITUTE FOR COOPERATION ON AGRICULTURE
INSTITUT INTERAMERICAIN DE COOPERATION POUR L'AGRICULTURE
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇAO PARA A AGRICULTURA

REPRESENTATION EN HAITI
Boite Postale 2020
Port-au-Prince, Haiti

ETUDE AGROCLIMATIQUE D'HAITI

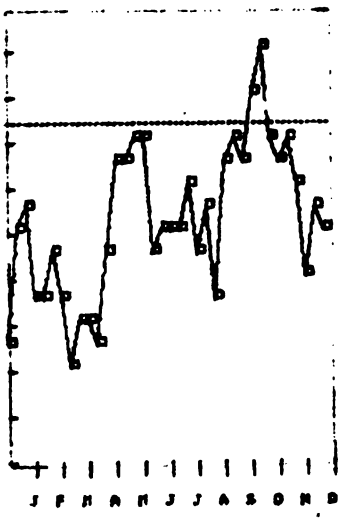
par

Jean-Paul Lhomme IICA

Karly Jean-Jeune FAMV

Ariel Azael IICA

Percy Aitken-Soux IICA



Misc. Pub. 541-ISSN-0534-5391

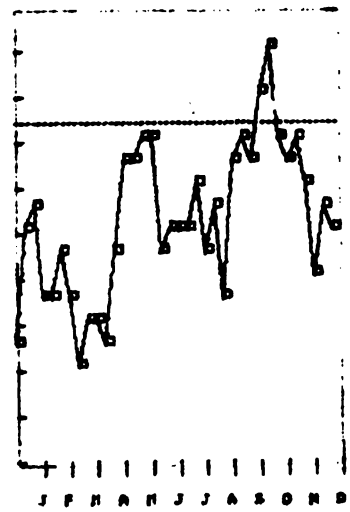
L'Institut est l'organisme spécialisé en agriculture du système Interaméricain. Il fut fondé par les gouvernements américains afin de stimuler, de promouvoir et d'appuyer les efforts des États Membres, pour parvenir au développement agricole et obtenir le bien-être de la population rurale. L'Institut Interaméricain des Sciences Agricoles, établi le 7 octobre 1942, fut réorganisé et devint l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture par Convention ouverte à la signature des États Américains le 8 mars 1979 et qui entra en vigueur en décembre 1980.

IICA

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
INTER-AMERICAN INSTITUTE FOR COOPERATION ON AGRICULTURE
INSTITUT INTERAMERICAIN DE COOPERATION POUR L'AGRICULTURE
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇAO PARA A AGRICULTURA

REPRESENTATION EN HAITI
Boite Postale 2020
Port-au-Prince, Haiti

ETUDE AGROCLIMATIQUE D'HAITI



par

Jean-Paul Lhomme IICA

Karly Jean-Jeune FAMV

Ariel Azael IICA

Percy Aitken-Soux IICA

Misc. Pub. 541-ISSN-0534-5391

L'Institut est l'organisme spécialisé en agriculture du système interaméricain. Il fut fondé par les gouvernements américains afin de stimuler, de promouvoir et d'appuyer les efforts des États Membres, pour parvenir au développement agricole et obtenir le bien-être de la population rurale. L'Institut Interaméricain des Sciences Agricoles, établi le 7 octobre 1942, fut réorganisé et devint l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture par Convention ouverte à la signature des États Américains le 8 mars 1979 et qui entra en vigueur en décembre 1980.

CONTENU

Préface

La Représentation de l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture en Haiti est fière d'avoir pu coopérer avec la Faculté d'Agronomie et de Médecine Vétérinaire à la réalisation de cette Etude Agroclimatique d'Haiti.

Voici une de ces études de base dont le Secteur Agricole d'Haiti a tant besoin pour planifier à partir d'une situation référentielle quantifiée, ses actions orientées vers le développement agricole.

Tout en espérant que de telles études viendront en temps opportun enrichir la base informationnelle du Secteur, l'IICA et la FAMV présentent cette Etude Agroclimatique d'Haiti basée sur des 29 stations pluviométriques du pays.

Si les résultats relatifs à l'analyse fréquentielle de la pluviosité, à la détermination des saisons culturales et au zonage climatique n'ont pas la finesse souhaitée - tant incomplète et tronquée est l'information originale emmagasinée au Service Météorologique National- il n'en demeure pas moins vrai qu'ils constituent un cadre de référence offrant une probabilité assez grande pour garantir le succès de

toute action sus-jacente.

La Représentation de l'IICA en Haiti et la FAMV remercient tous ceux qui, à un titre quelconque, ont permis la réalisation de cette Etude Agroclimatique d'Haiti.

Elle remercie également Mme Fulvie P. Désir pour la dactylographie et la présentation finale du texte.

Dr. Percy Aitken-Soux
Représentant Résident de l'IICA
en Haiti

1. Introduction

La République d'Haiti, située entre les latitudes 18° et 20° Nord et les longitudes 68° et 74° Ouest, est comprise en totalité dans la zone tropicale. Elle présente de grandes variations dans la répartition des pluies à cause de l'érection en barrières de ses principales chaines de montagnes. Ces dernières sont caractérisées généralement par une orientation Est-Sud'Est, Ouest-Nord'Ouest.

L'activité agricole est le principal moteur de l'économie nationale, représentant ainsi 40% à 50% du commerce extérieur, malgré une infrastructure déficiente. Seulement 85000 hectares de terre sont irrigués, soit 47% de la superficie irrigable ou 5% de celle totalement cultivable estimée à 1.430.000 hectares. L'aire cultivable se trouve répartie entre 40% de montagnes, 45% de plaines arides et semi-arides et 15% de plaines humides (1).

Pourtant, du temps de la colonisation francaise, la puissance économique de la "Perle des Antilles" ne reposait que sur les récoltes obtenues à partir des 14.000 hectares de plaines irriguées, situées à proximité de la mer.

En 1984, près de deux siècles et demi plus tard, la superficie irriguée est de loin encore inférieure au total irrigable. Par contre, il existe dans le pays 900.000 hectares de terre non irrigués et déterminés arables sur lesquels l'agriculture est essentiellement pluviale (2).

De telles considérations nous amènent à croire que le principal facteur limitant pour la production agricole provient des conditions d'alimentation en eau des cultures.

Les mêmes considérations ont porté deux chercheurs américains G.H. Hargreaves et Z.A. Samani de l'Université d'Etat de Utah à réaliser une étude sur l'agriculture pluviale haitienne, à la suite de laquelle un zonage a été proposé. Le critère utilisé, indice de l'humidité disponible (MAI ou Moisture Availability Index en anglais) est déterminé sur la base des données mensuelles de précipitation et d'évapotranspiration.. De telles données sont obtenues pour les différentes stations agroclimatiques du pays (2)

Dans la présente étude, nous nous proposons également de faire la lumière sur les conditions agroclimatiques d'Haiti afin de jeter les bases d'un développement optimal de l'agriculture.

Un plus grand objectif est visé à travers cette démarche. En effet, nous devons:

- pour chaque station analysée, déterminer la ou les saisons culturales, en en spécifiant la durée, le début et la fin et
- réaliser sur cette base un zonage agroclimatique du pays

Cependant, l'inexistence de certaines données répondant aux spécifications de la méthodologie adoptée nous ont empêché d'étendre le travail au pays tout entier.

2. Méthodologie Générale

La méthodologie générale que nous proposons pour étudier les conditions d'alimentation en eau des cultures est celle utilisée par les spécialistes de l'IICA dans l'étude agroclimatique de la Jamaique (3).

Elle est basée sur l'analyse fréquentielle décadaire de la pluviosité sur une durée de vingt années.

Le matériel utilisé ainsi que les principales étapes de cette méthodologie sont décrits dans les lignes qui suivent.

3. Matériel

Deux facteurs climatiques sont considérés: la pluviométrie journalière et l'évapotranspiration potentielle (ETP) mensuelle. Les données sur la pluviométrie ont été collectées au SMN sur une période de vingt ans pour 29 stations du pays (Tableau 1). Celles sur l'évapotranspiration potentielle sont tirées du document de Hargreaves et Samani (2).

Tableau 1: Liste des stations pluviométriques analysées par région géographique

REGION GEOGRAPHIQUE	STATION PLUVIOMETRIQUE	ABBREVIATION
NORD	Cap Haïtien	Cahai
	Grande Rivière du Nord	Grnord
	Limbé	Limbé
	Mont-Organisé	Morga
	Ouanaminthe	Ouana
	Plaisance	Psance
NORD-OUEST	Port-de-Paix	Ppaix
	Saint Louis du Nord	Slnord
	Jean Rabel	Jbel

Tableau 1: Liste des stations pluviométriques analysées par région géographique (Fin)

REGION GEOGRAPHIQUE	STATION PLUVIOMETRIQUE	ABBREVIATION
ARTIBONITE	Gonaives	Gona
	Mirebalais	Mireb
	Petite Rivière de l'Art.	Prart
	Saint-Marc	S Marc
OUEST	Damien	Dam
	Leogâne	Léog
	Pétion-Ville	Pville
	Port-au-Prince(St.Louis de Gonzague)	Pprince
PLATEAU CENTRAL	Hinche (Papaye)	Hin
	Maissade	Maiss
	Saint Michel de l'Attalaye	Smatta
SUD-EST	Belle Anse	Banse
	Jacmel	Jac
	Ridorée	Ridor
SUD-OUEST	Camp-Perrin	Cper
	Fond-des-Nègres	Fnegr
	Les Cayes	Cay
GRANDE-ANSE	Anse d'Hainault	Adain
	Jérémie	Jér
	Miragoâne	Mira

4. Méthode

4.1 Analyse fréquentielle de la pluviosité

D'une année à l'autre, la pluviosité est très variable quelle que soit la période de temps considérée. Seule l'analyse fréquentielle peut prendre compte l'aspect aléatoire de ce phénomène et déterminer le risque climatique lié à cette fluctuation interannuelle.

1ère Etape: Préparation de la matrice de stockage des données

L'année entière est divisée en périodes successives de 10 jours ou décades, soit au total 36 décades (360 jours). Par exemple, la 4ème décade va du 31 Janvier au 9 Février. On laisse de côté les 5 ou 6 jours qui terminent l'année, dépendant de celle-ci (bissextile ou non).

La période élémentaire de 10 jours représente une durée standard qui prend en compte la capacité de rétention d'eau du sol (3).

En outre, toutes les fois que pour un mois les données manquent, celles-ci sont signalées par un code tel que 999.9, afin qu'elles ne soient pas confondues avec la pluviométrie nulle.

2ème Etape: Calcul des pluies décadaires

Pour chaque décade, on cumule les pluies sur les 10 jours et ceci pour les 20 années d'enregistrement. Les décades d'un mois codé 999.9 sont considérées comme manquantes.

3ème Etape: Calcul de l'ETP/2 Décadaire

Pour les 36 décades de l'année, on détermine les valeurs décadaires de la moitié de l'évapotranspiration potentielle ETP/2 (cf.2.1), soit ETP mois/6, chaque jour du mois ayant la même valeur d'ETP (Tableau 2)

Tableau 2: Valeurs mensuelles de ETP utilisées

	Mois											
Station	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Anse d'Hainault	90	91	113	110	118	121	124	128	118	117	99	93
Belle-Anse	114	122	151	151	161	163	173	171	155	137	112	110
Camp-Perrin	110	118	145	145	154	157	166	164	149	131	107	106
Cap-Haitien	84	90	109	117	135	137	140	141	129	113	85	81
Cayes	98	99	118	115	121	119	130	132	124	112	98	98
Damien	132	136	163	171	175	183	189	182	168	150	126	123
Fond-des-Nègres	115	121	144	145	149	150	165	160	147	127	107	113
Gonaives	103	114	152	165	167	175	172	178	171	161	121	109

Tableau 2: Valeurs mensuelles de ETP utilisées (Suite)

Station	Mois											
	J	F	M	A	M	J	J	A	A	O	N	D
Hinche	125	148	185	162	153	145	172	198	164	149	133	115
Jacmel	124	134	164	163	163	168	179	175	159	141	115	115
Jean-Rabel	114	122	158	155	177	178	188	177	156	139	110	107
Jérémie	135	129	151	154	166	158	184	181	161	156	128	125
Léogâne	113	121	150	150	161	163	173	171	154	136	111	109
Limbé	110	119	148	150	161	164	173	171	153	134	108	106
Maissade	108	116	143	144	154	157	166	164	147	129	105	103
Miragoâne	113	121	150	150	161	163	173	171	154	137	111	109
Mirebalais	144	157	191	195	191	192	193	192	170	144	127	124

Tableau 2: Valeurs mensuelles de ETP utilisées (Fin)

	Mois											
Station	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mont-Organisé	102	109	135	135	144	149	156	154	138	121	99	97
Ouanaminthe	110	119	148	149	160	163	172	170	153	134	108	106
Pétion-Ville	112	119	147	153	160	161	176	169	148	129	105	104
Pt. Riv. de l'Art.	112	120	149	150	161	163	173	171	154	135	109	107
Plaisance	104	112	139	140	149	153	162	159	143	125	102	100
Port-au-Prince	114	121	149	154	162	167	179	173	152	134	117	107
Port-de-Paix	104	110	137	145	161	158	165	159	147	141	106	98
Ridorée	82	88	109	107	113	116	134	126	114	97	82	8[illegible]
St-Louis du Nord	110	119	149	150	162	164	174	171	154	134	108	10[illegible]
St-Marc	121	126	154	164	184	180	201	195	172	151	123	120
St. M. de l'Att.	105	112	139	140	149	153	161	159	143	125	102	100

L'évapotranspiration potentielle représente approximativement le besoin optimum en eau d'une culture bien développée et bien couvrante. Par conséquent, ETP/2 représente un besoin minimum pour obtenir un rendement satisfaisant (3).

4ème Etape: Calcul de la fréquence

Pour chaque décade, on détermine la fréquence de dépassement de la moitié de l'ETP décadaire par la pluie. Cette fréquence est calculée en comparant la pluie décadaire (cf. 2ème étape) à la valeur correspondante de l'ETP, et ceci pour les 20 années d'enregistrement de données.

En divisant les p valeurs de précipitation ayant dépassé la valeur décadaire de l'ETP/2 par les n décades effectives (Nombre total de décades: 20 diminué du nombre de décades codées 999.9), on obtient la fréquence cherchée f. Elle s'écrit:

$$f = \frac{p}{n}$$

Elle représente la fréquence de dépassement du seuil ETP/2 par la pluie pour la décade considérée. Ce calcul est repris pour chacune des 36 décades de l'année.

5ème Etape: Représentation graphique des résultats

Sur un graphique rectangulaire avec le temps (décades) en abscisse (de 1 à 36) et une échelle de fréquence en ordonnée, graduée de 0.0 à 1.0, on reporte les 36 valeurs de fréquence calculées précédemment et on joint

les points correspondants par une ligne.

Pour chaque station pluviométrique analysée, on obtient ainsi une courbe traduisant la fréquence de dépassement de ETP/2 par la pluie.

4.2 Détermination de la saison culturale

Les courbes obtenues pour les différentes stations de Cap-Haïtien à Miragoâne sont utilisées pour déterminer la saison culturale (début, durée et fin) à un niveau de probabilité fixé à 75%. Cette valeur choisie signifie une période de retour de trois années sur 4, risque acceptable par les agents de développement.

On la symbolise par la ligne droite parallèle à l'axe des abscisses et d'ordonnée 0.75.

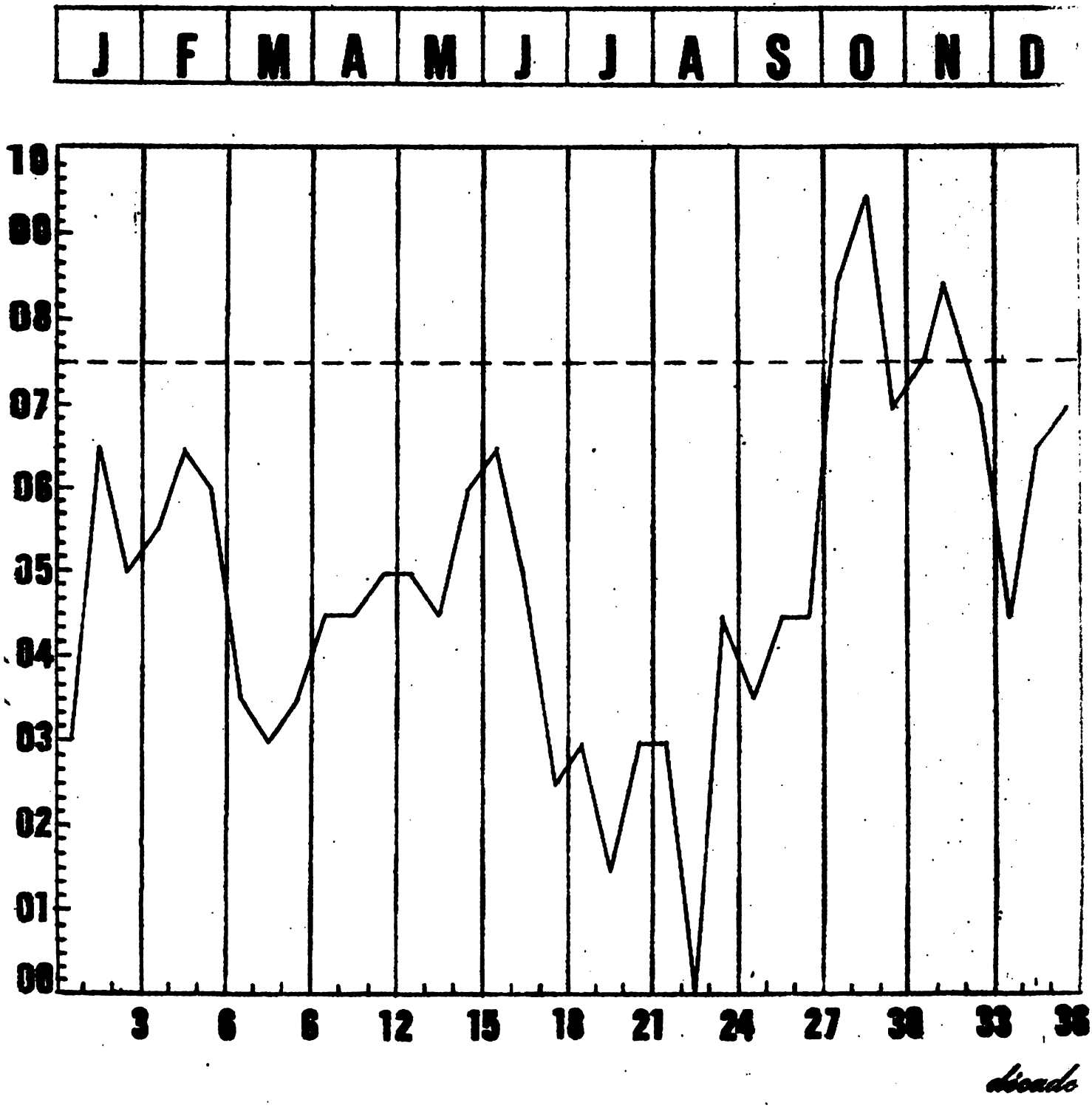
La saison culturale commence avec la première décade dont la fréquence dépasse 0.75 et se termine avec la première décade dont la fréquence est inférieure à 0.75. Si une décade avec une fréquence inférieure à 0.75 est entourée par deux décades au dessus de 0.75, on considère qu'il n'y a pas dans ce cas interruption de la saison culturale. Généralement, il n'y apparait pas plus de deux.

4.3 Zonage agroclimatique

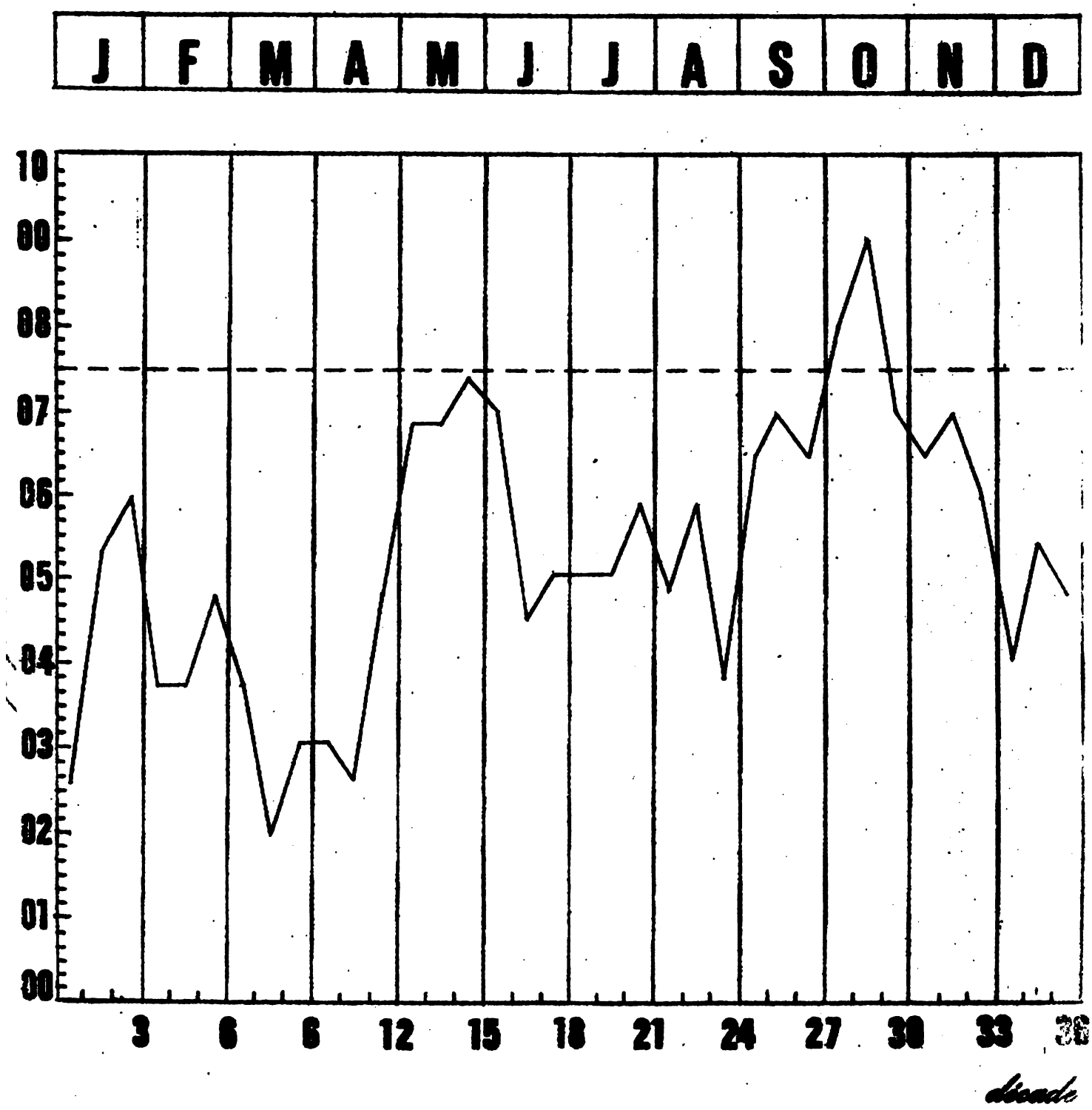
Les données journalières de précipitation utilisées étant inexistantes pour beaucoup de stations du pays, nous proposons un zonage agroclimatique partiel en utilisant la date de début de la saison culturale. Nous admettons cependant que pour une durée inférieure à

2 mois, la saison culturale n'existe pas, car cette période de temps est trop courte pour permettre la croissance de certaines plantes annuelles.

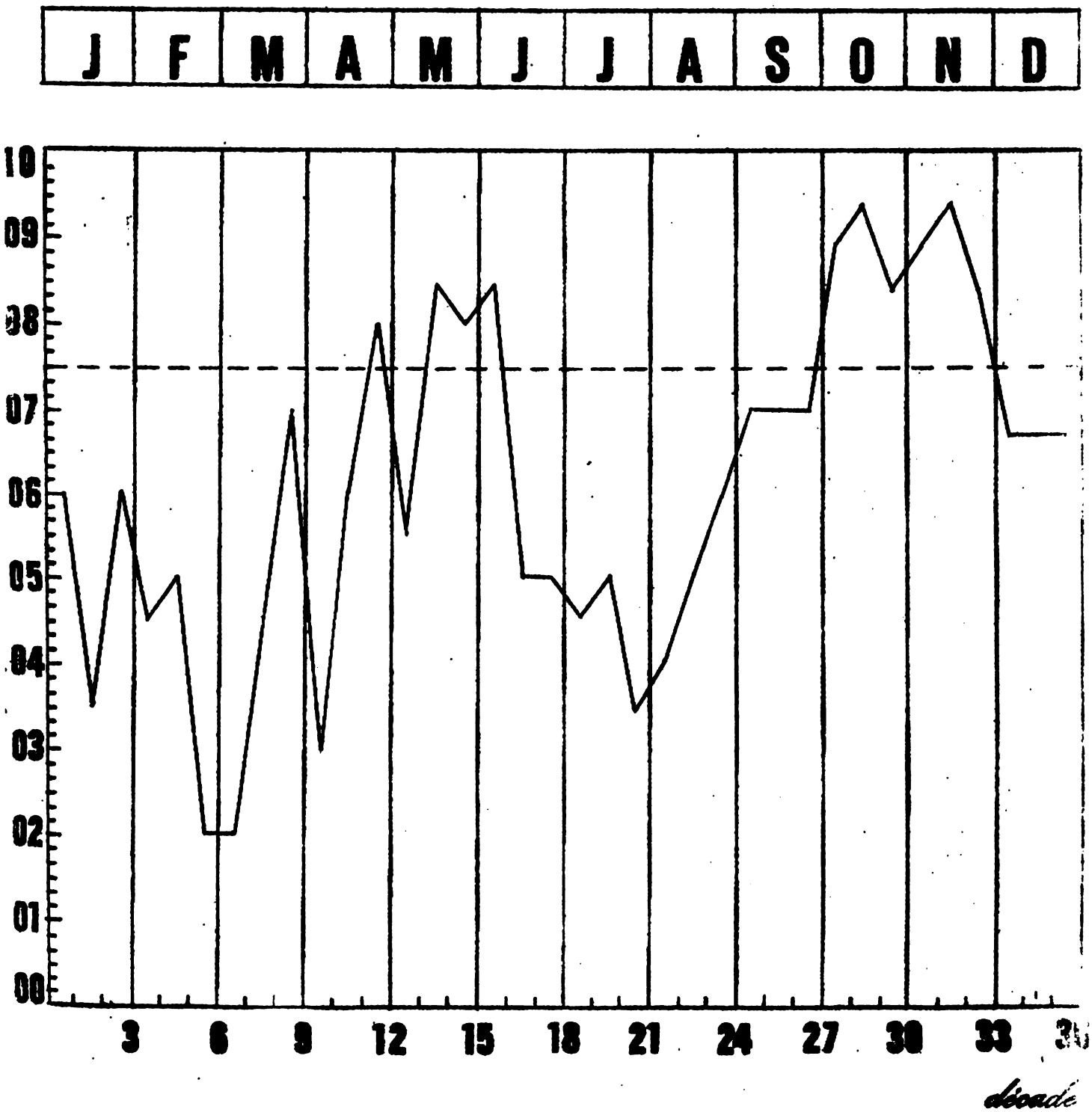
station: CAP-HAITIEN



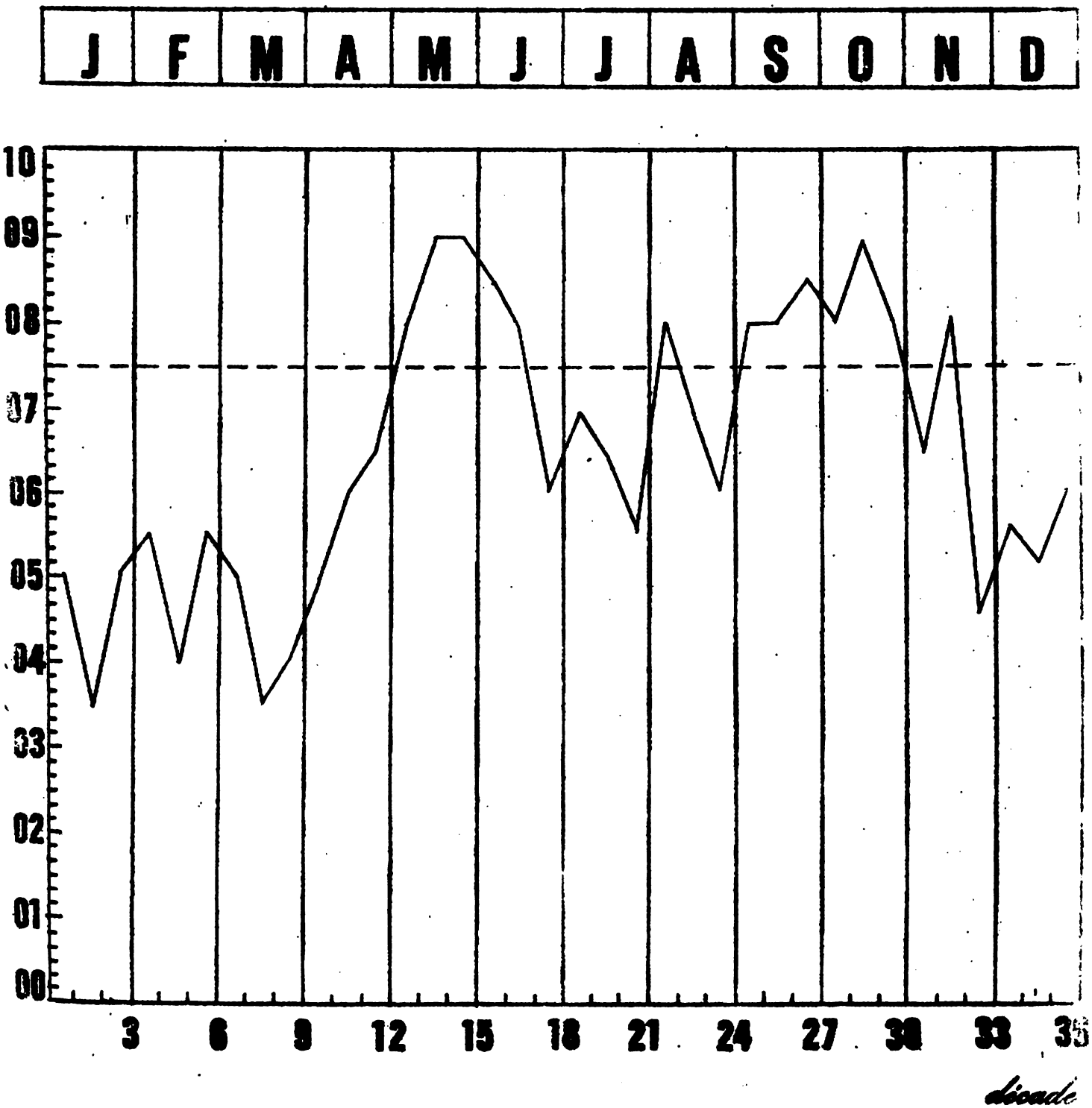
station. GRANDE RIVIERE DU NORD



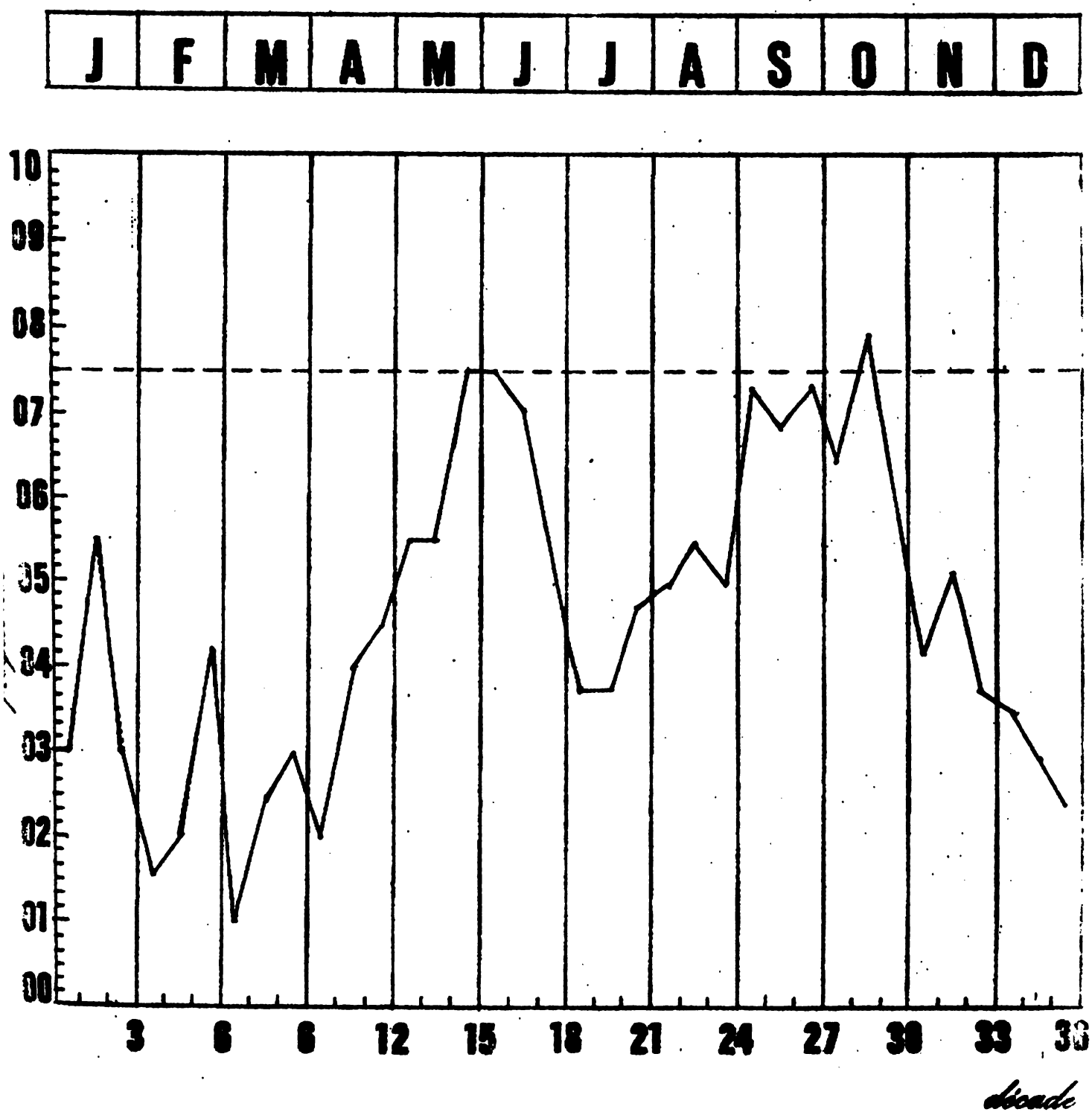
station. LIMBE



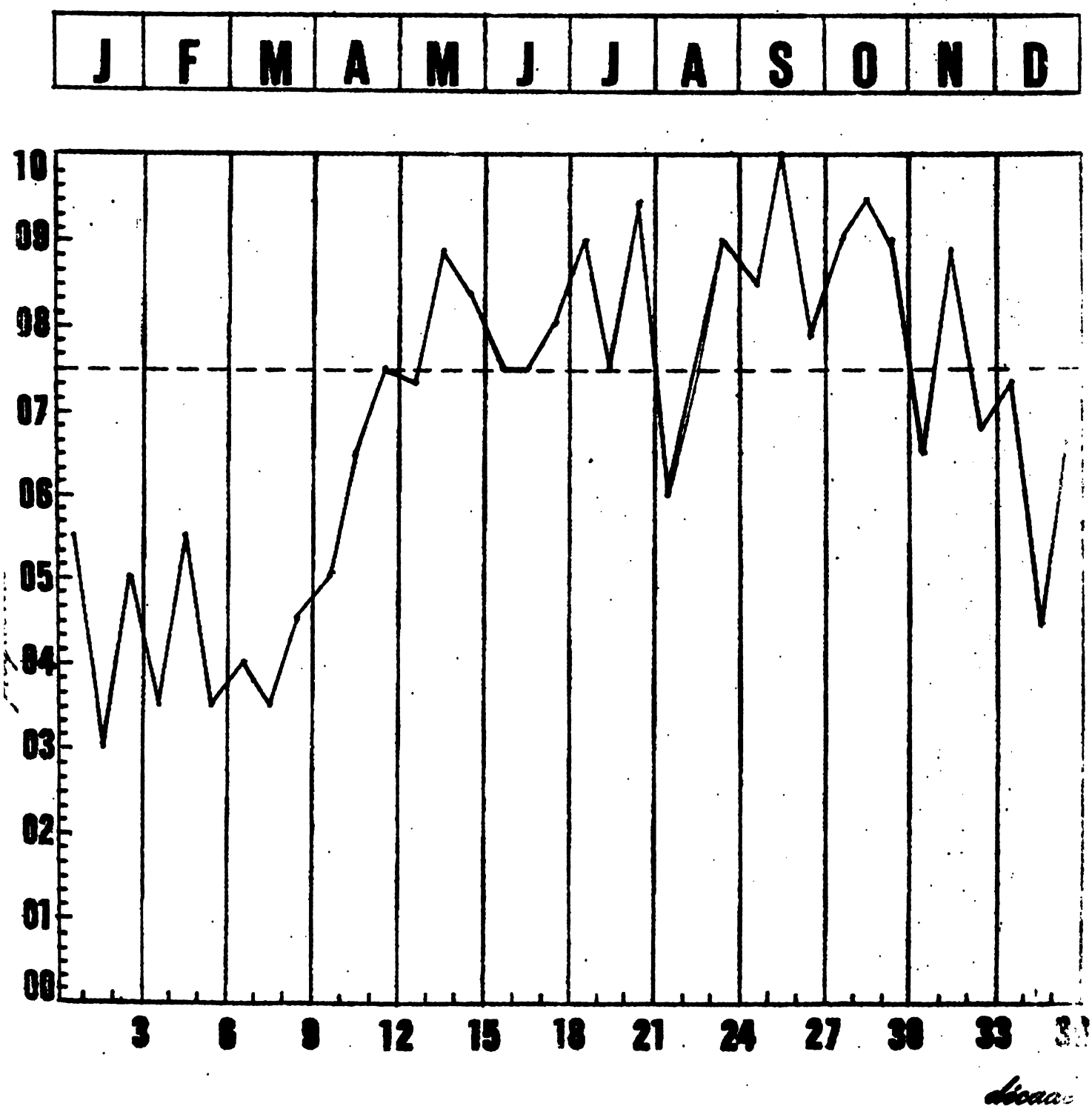
station. MONT-ORGANISE



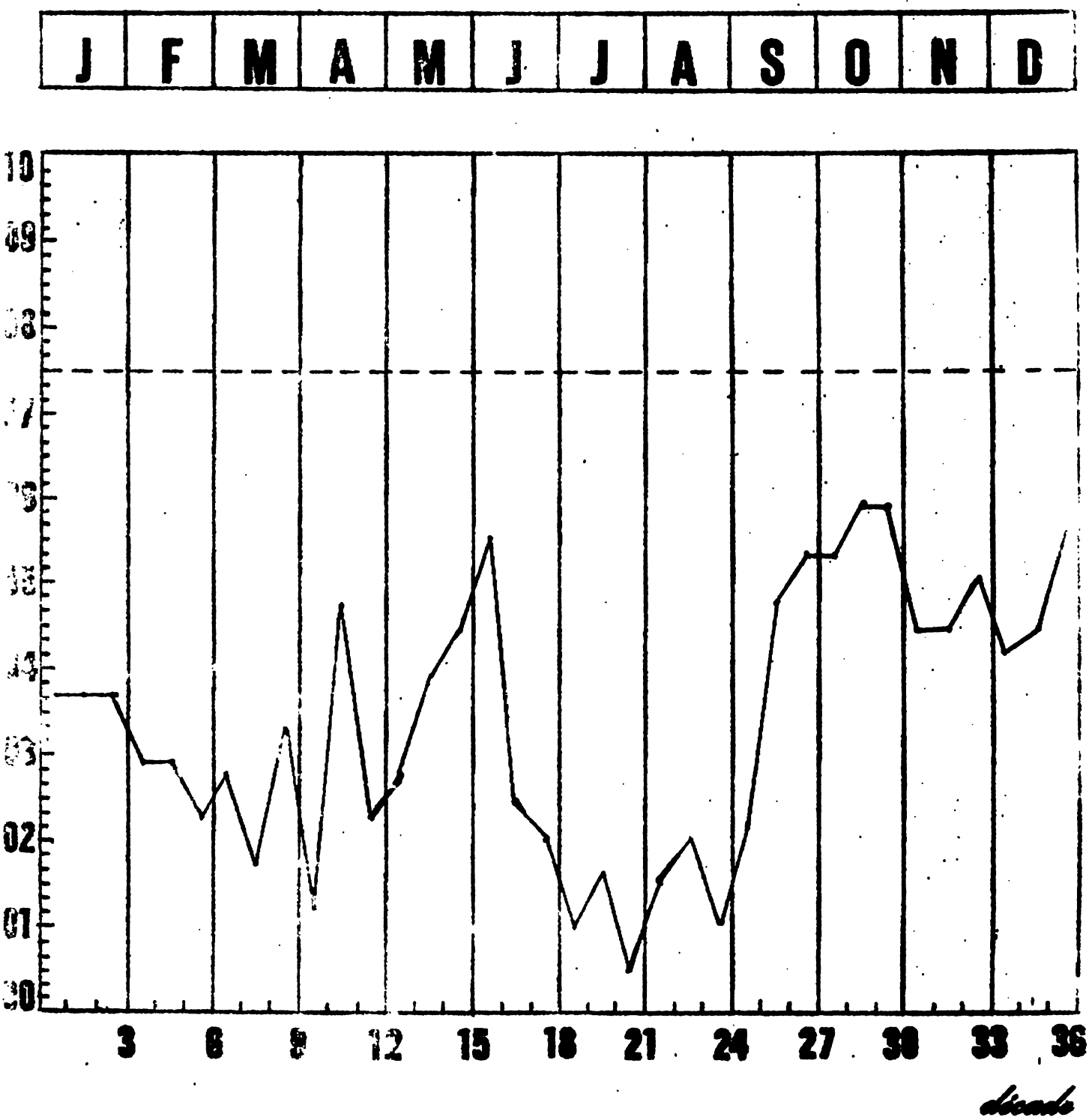
station. OUANAMINTHE



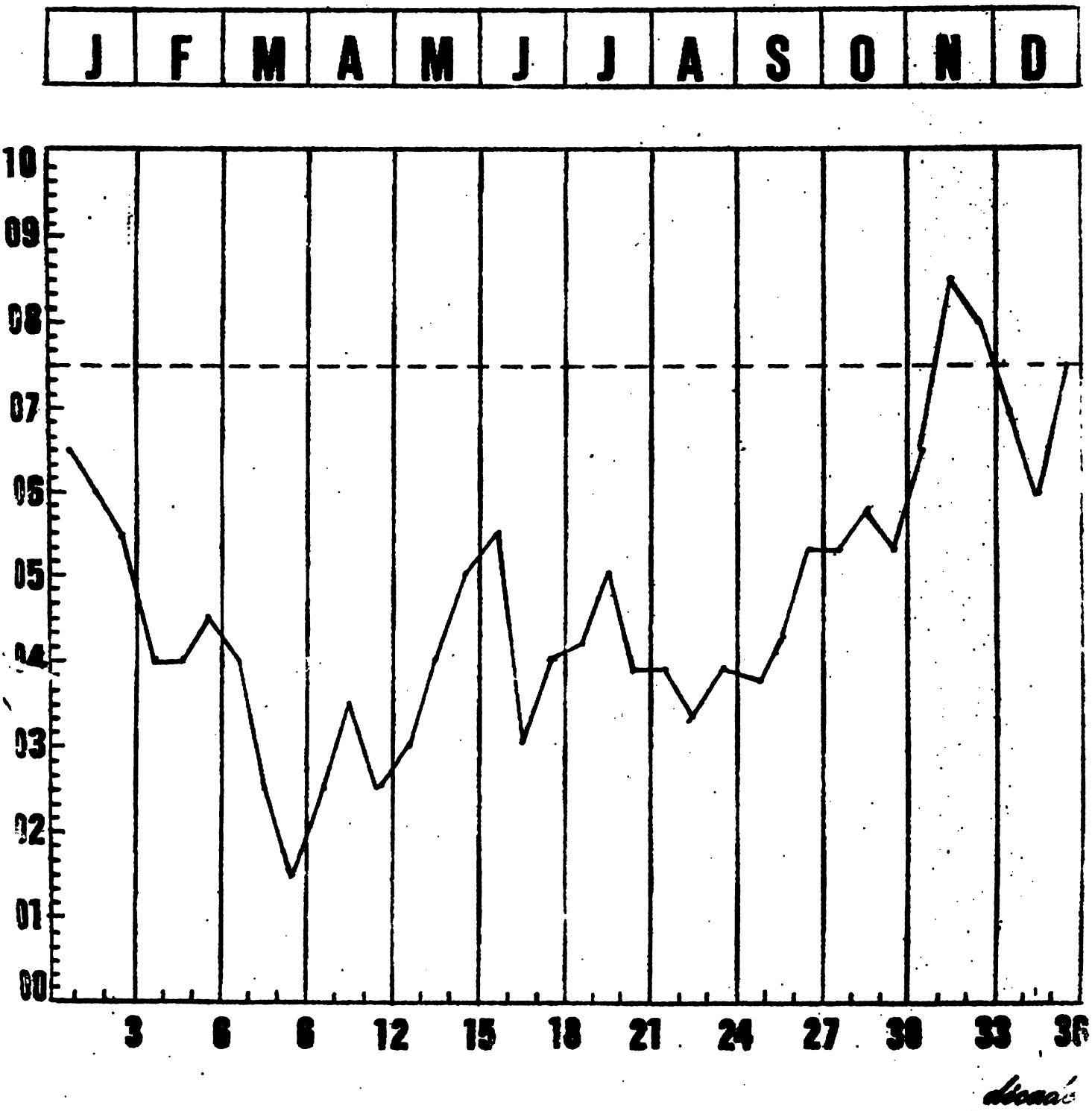
station. PLAISANCE



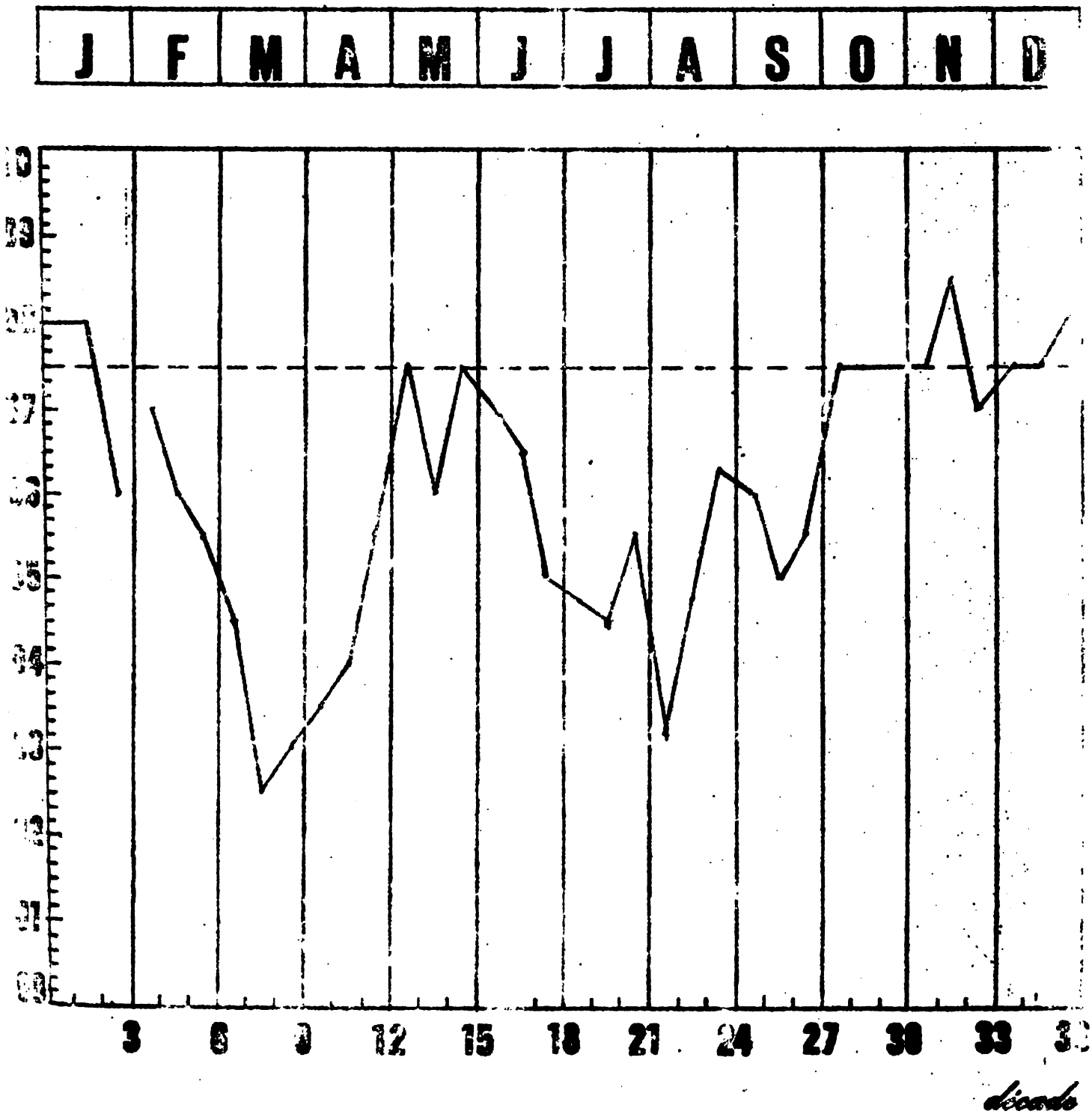
station. JEAN-RABEL



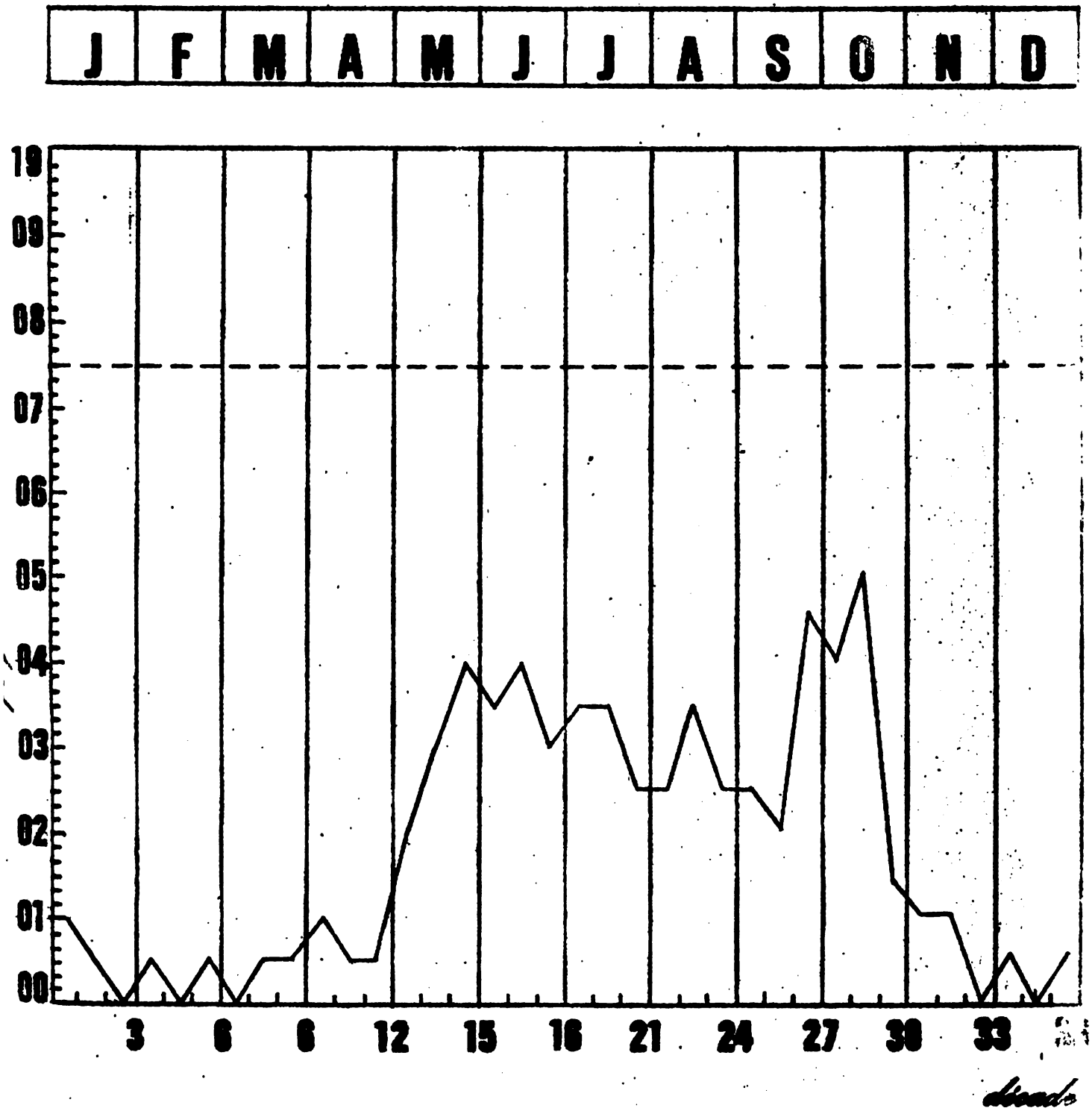
station: PORT-DE-PAIX



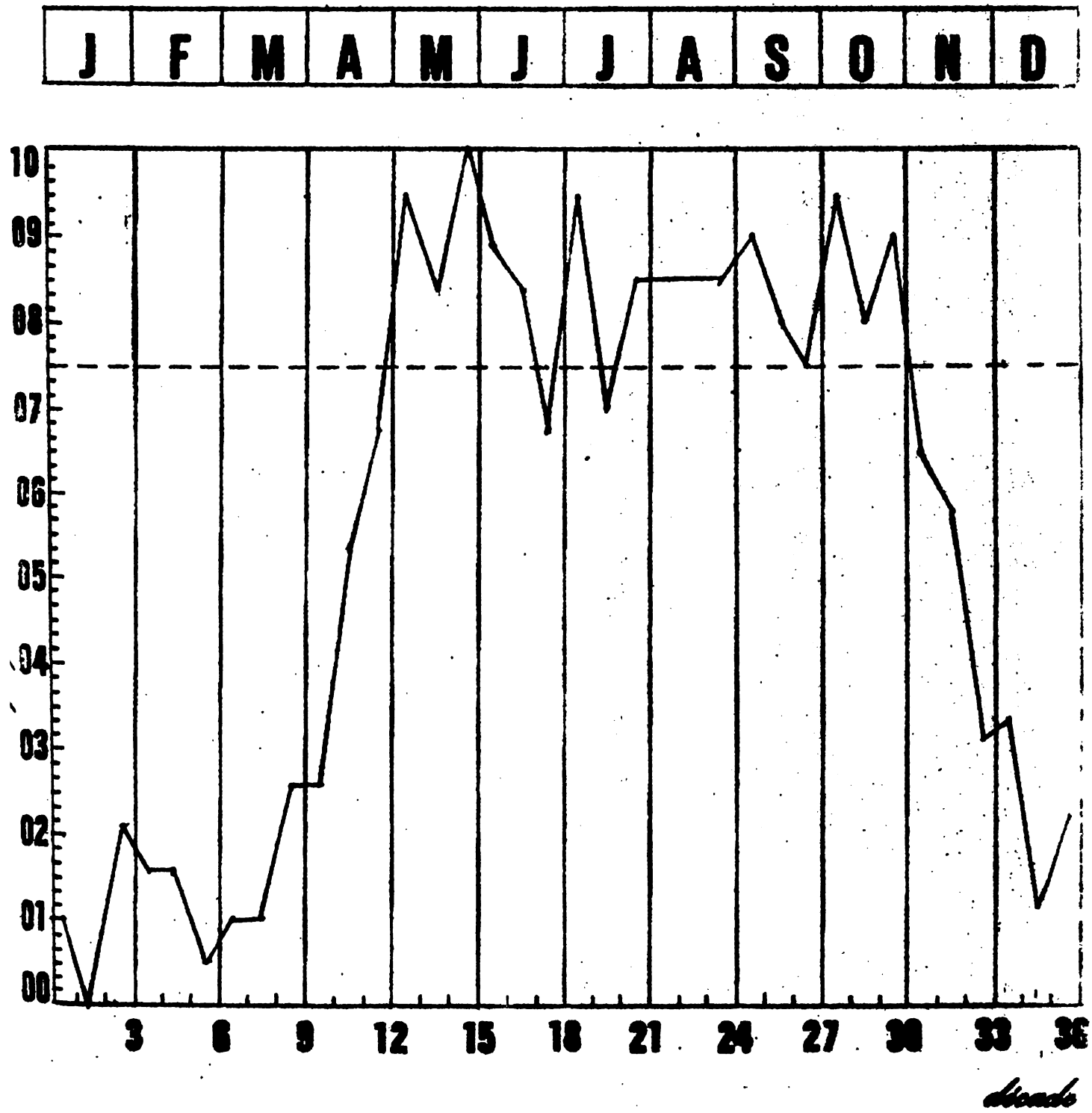
station: ST-LOUIS DU NORD



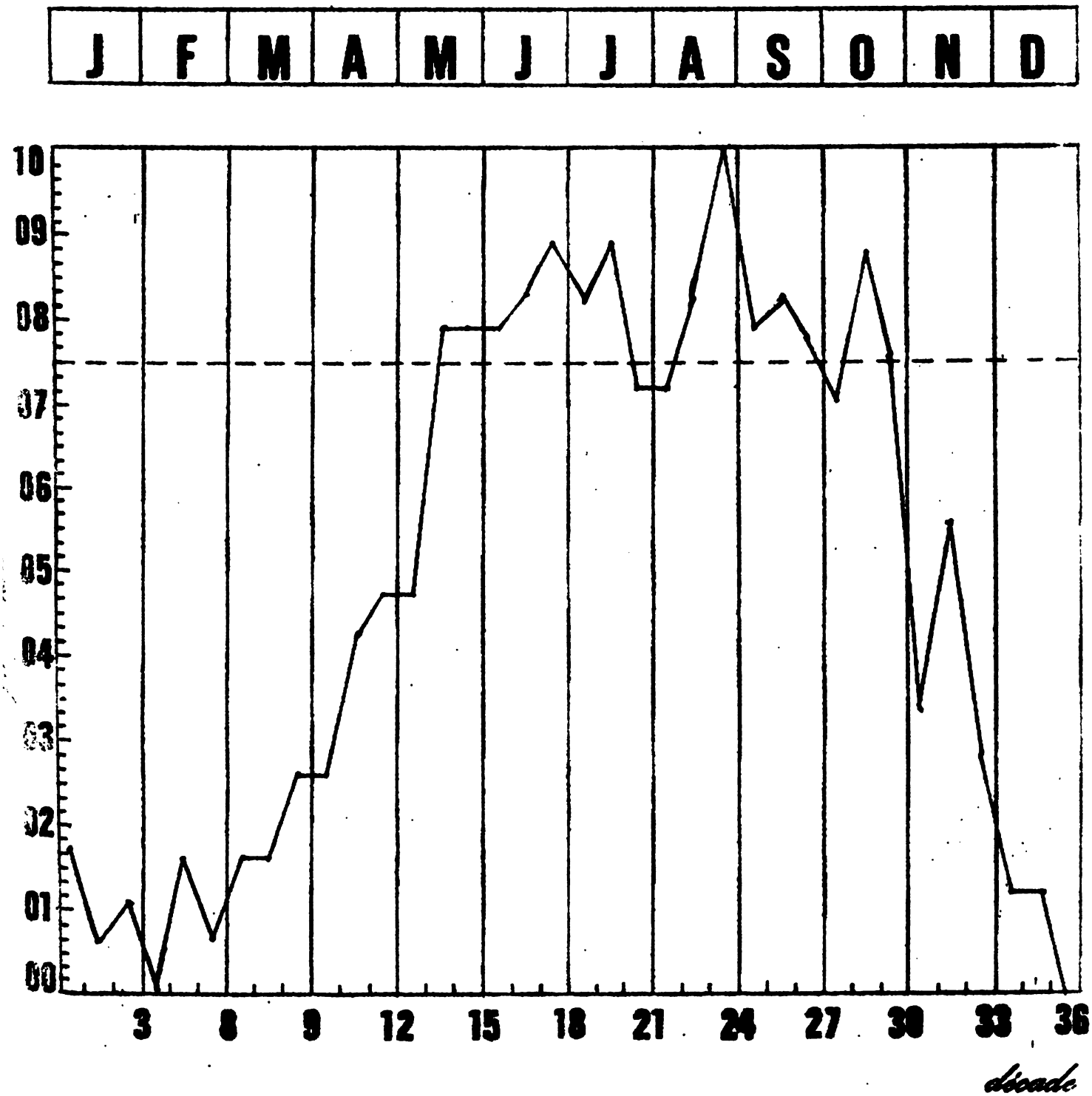
station: GONAIVES



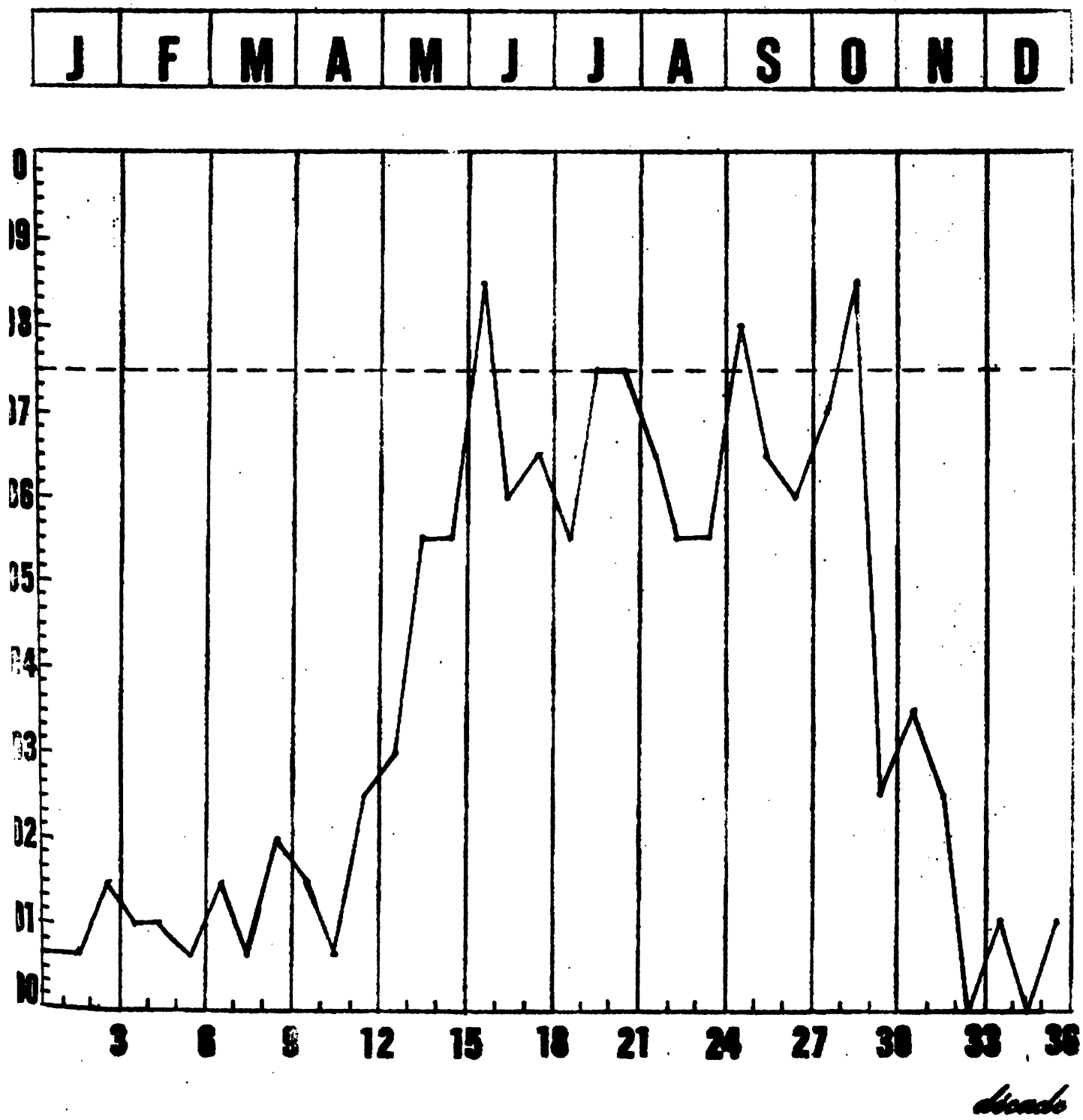
station : MIREBALAIS



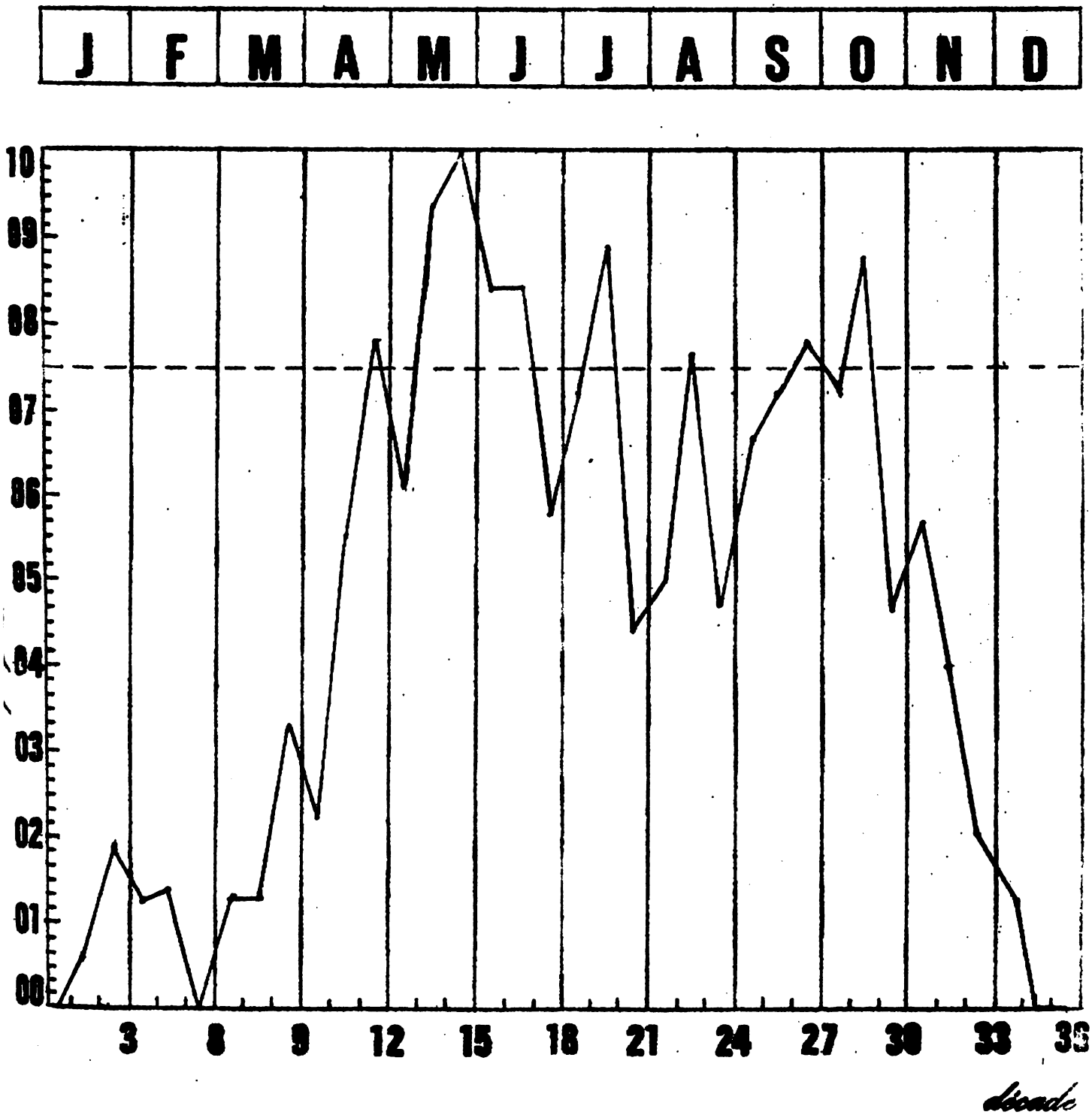
station. PETITE RIVIERE DE L'ARTIBONITE



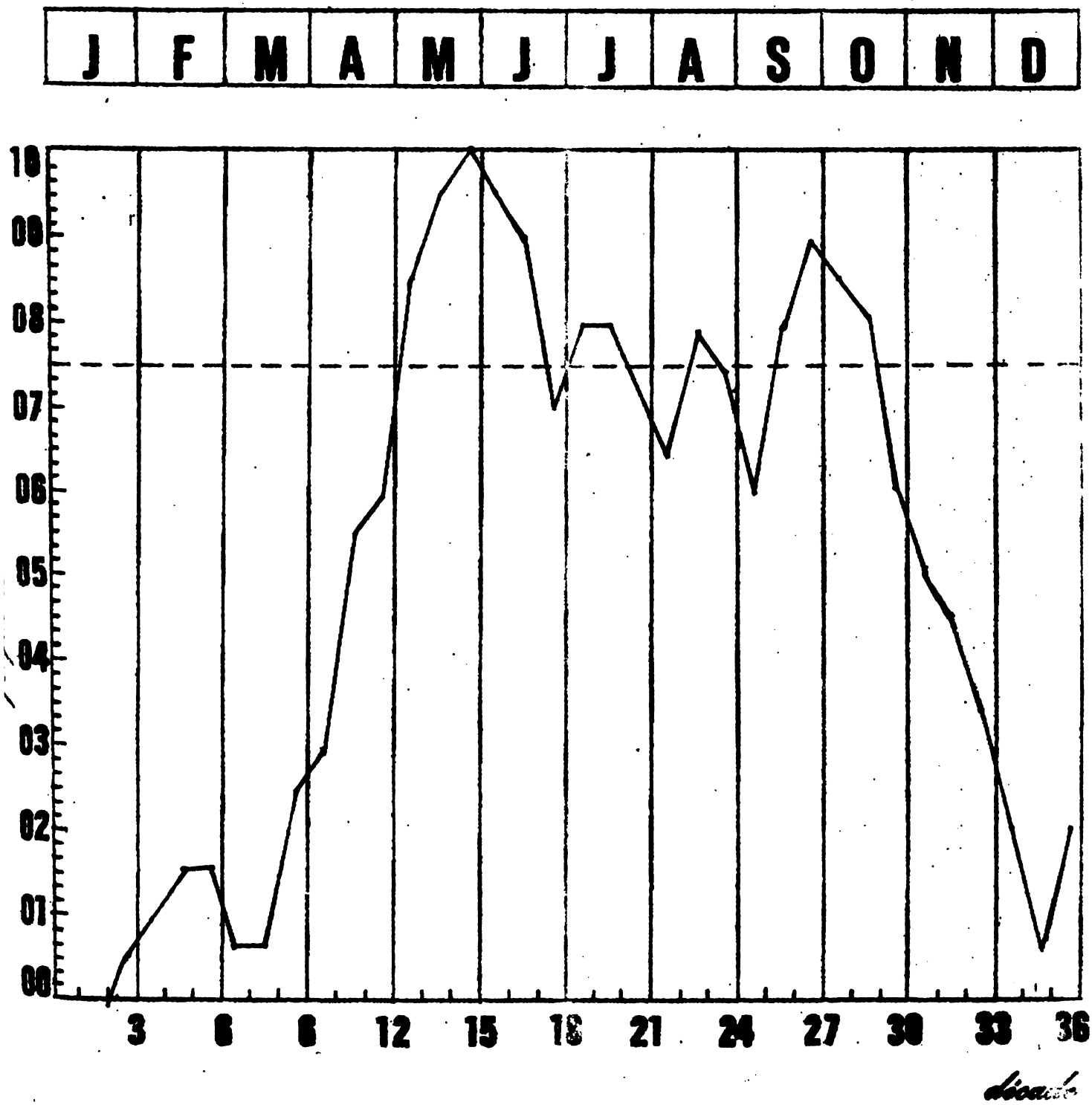
station. ST-MARC



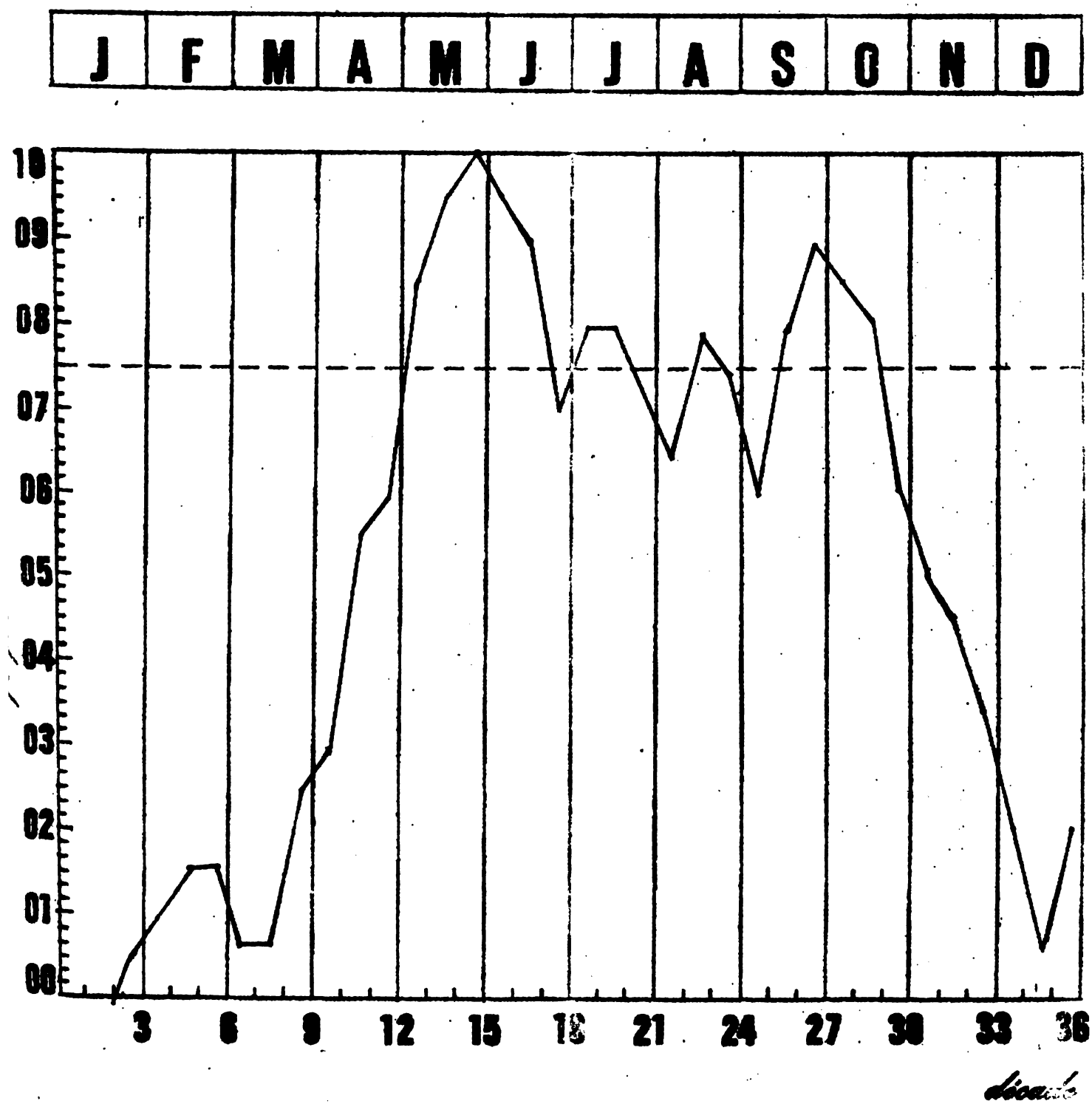
station. HINCHE



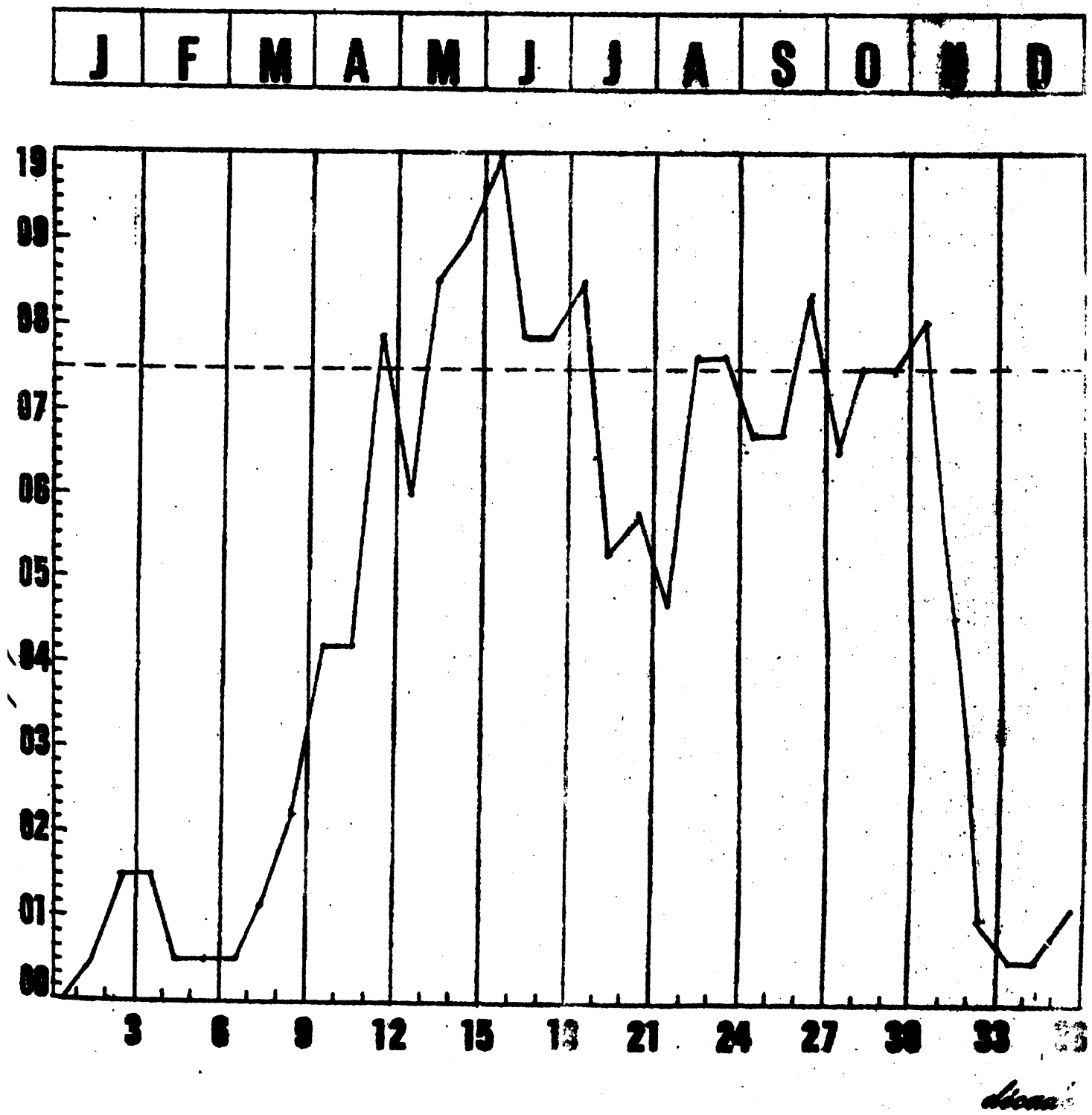
station. MAISSADE



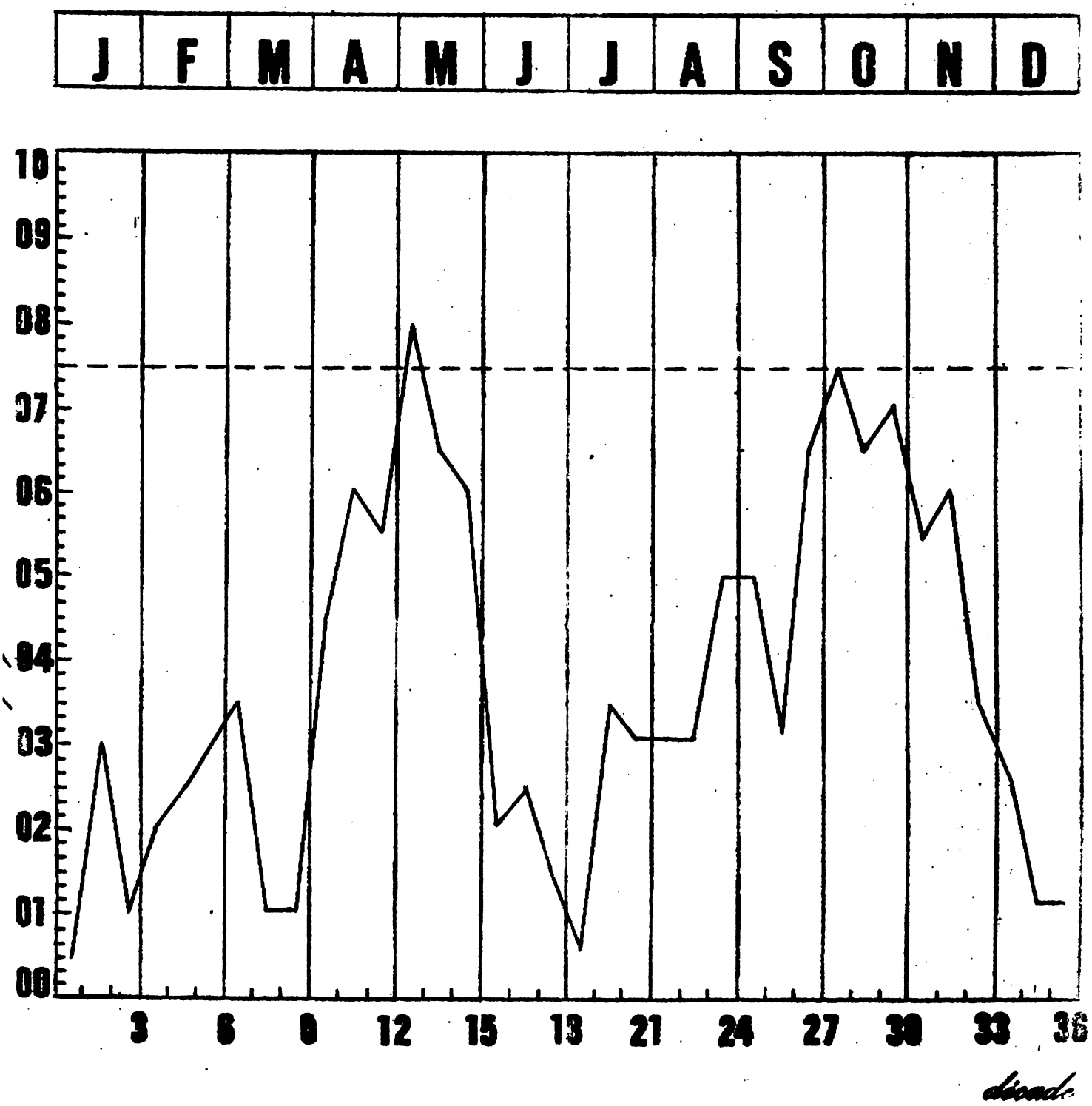
station. MAISSADE



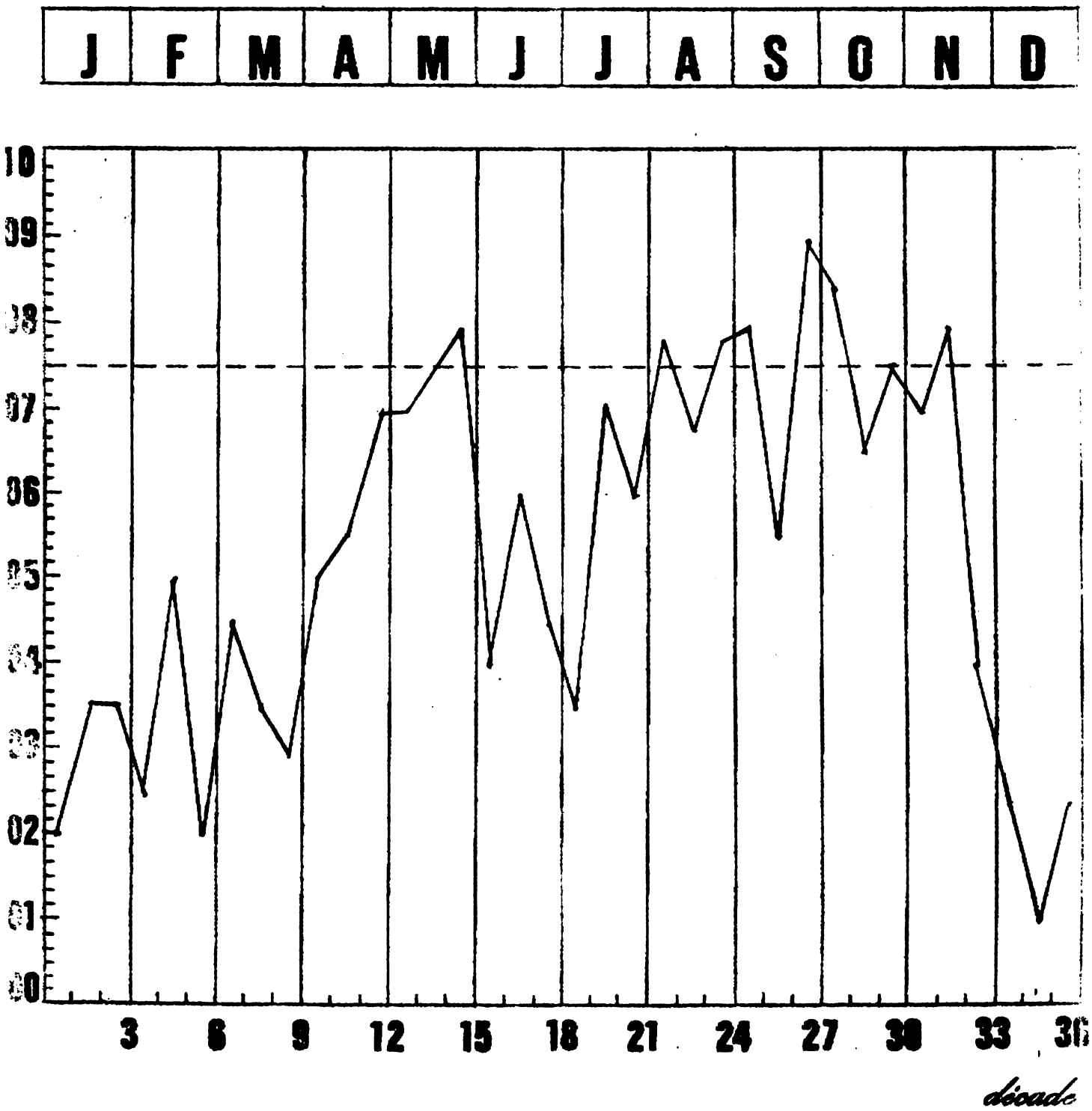
station: St. Michel de l'Attalaye



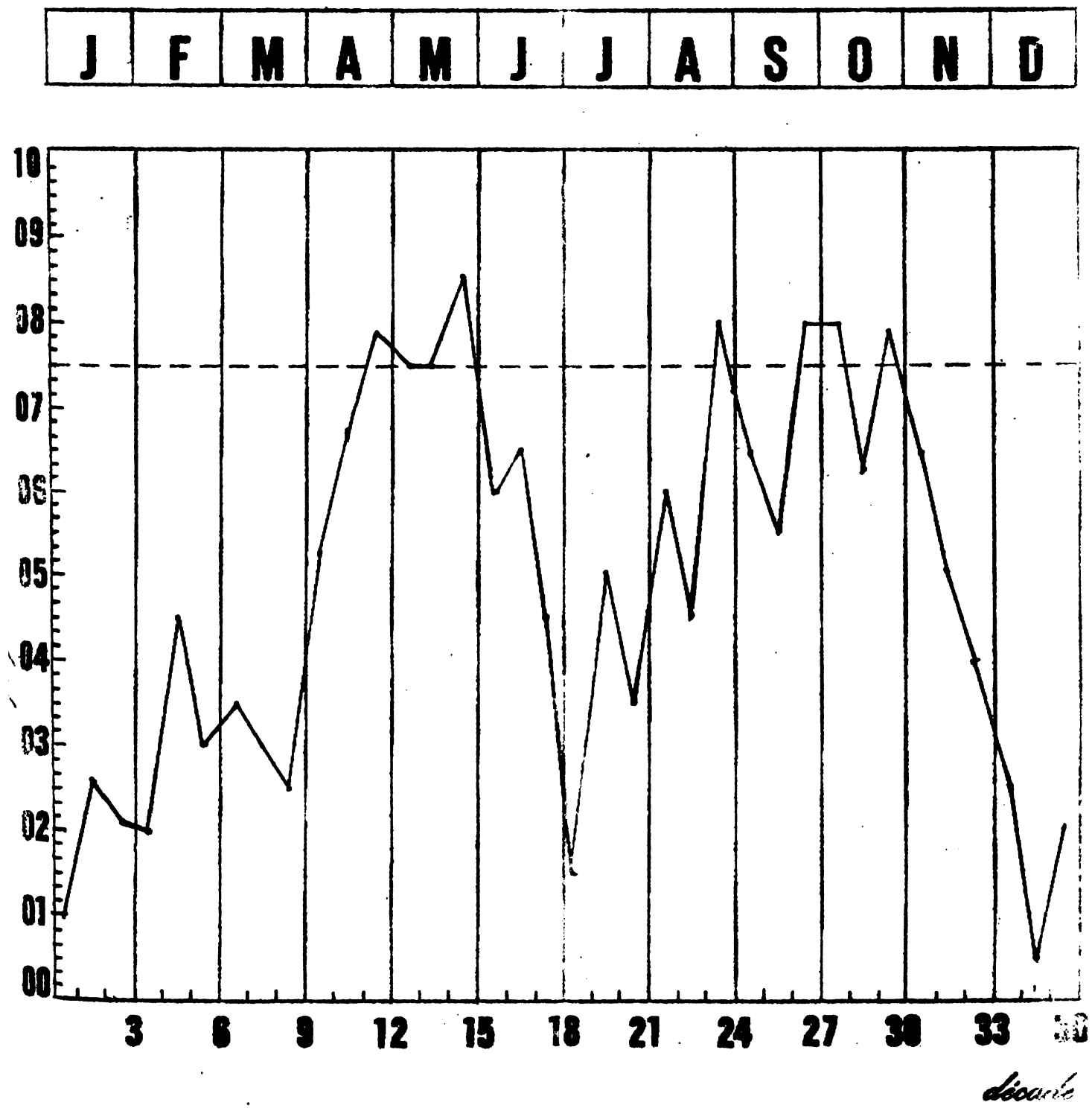
station. Damien



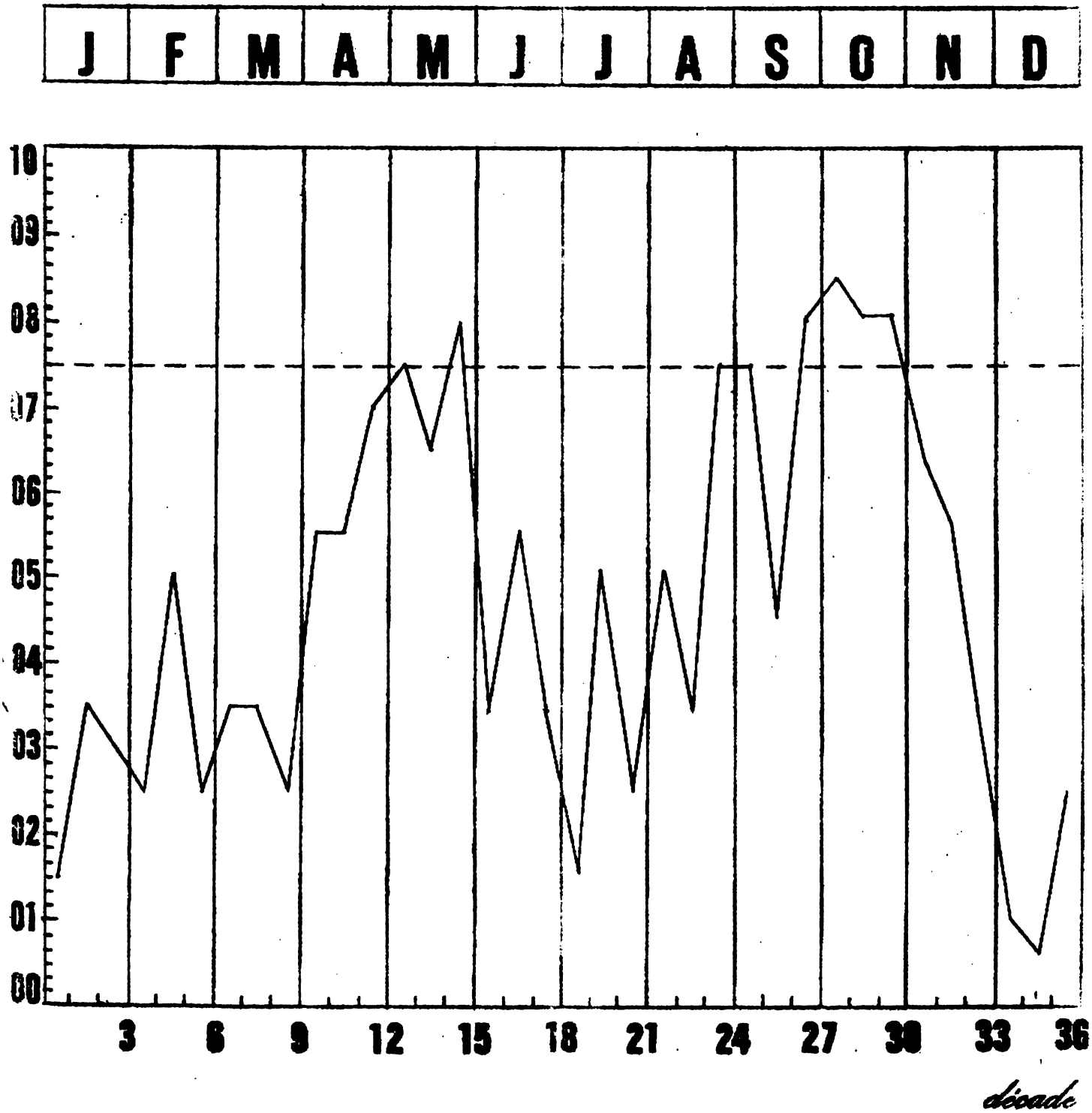
station : Léogâne



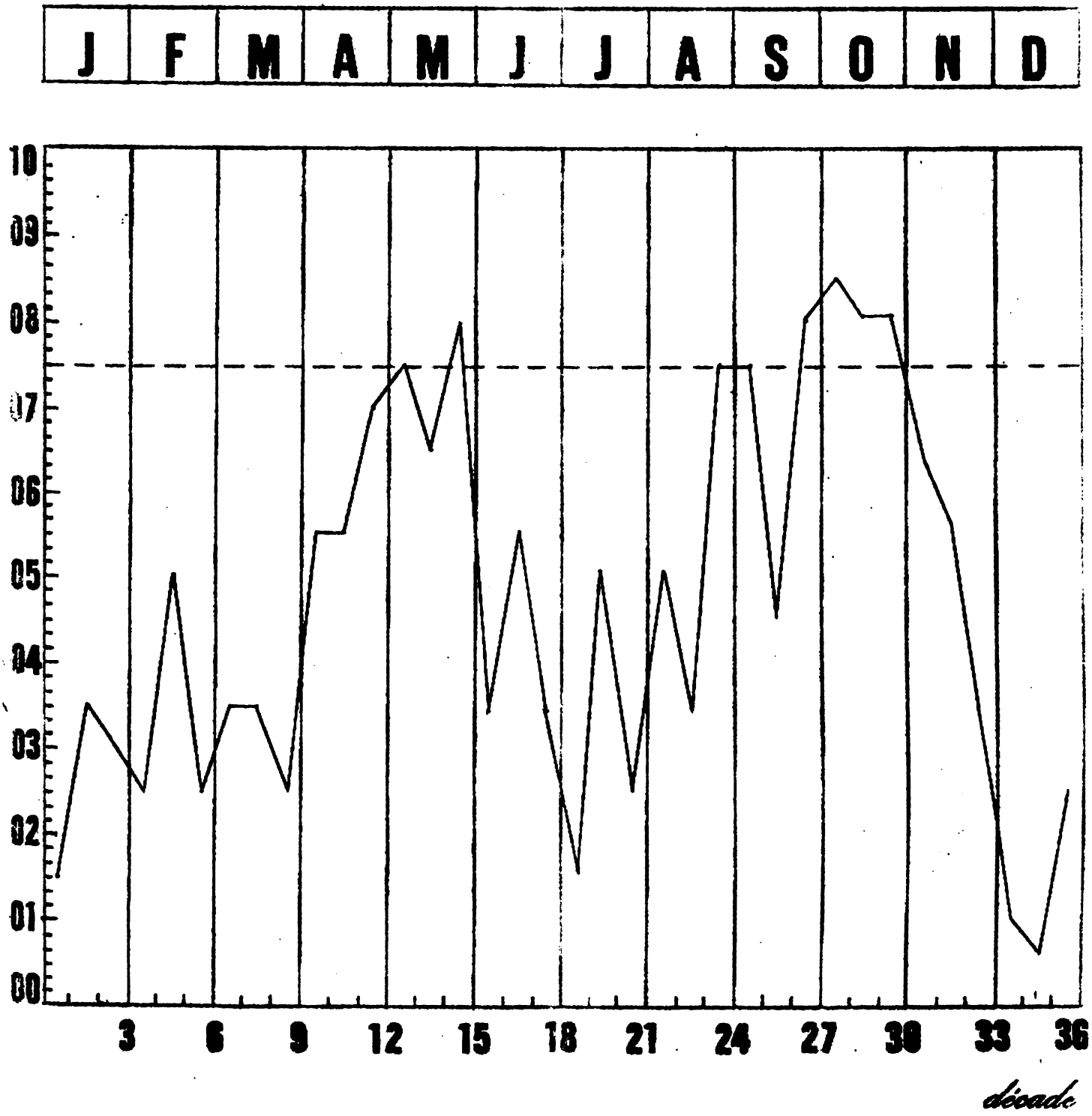
station. Pétion-Ville



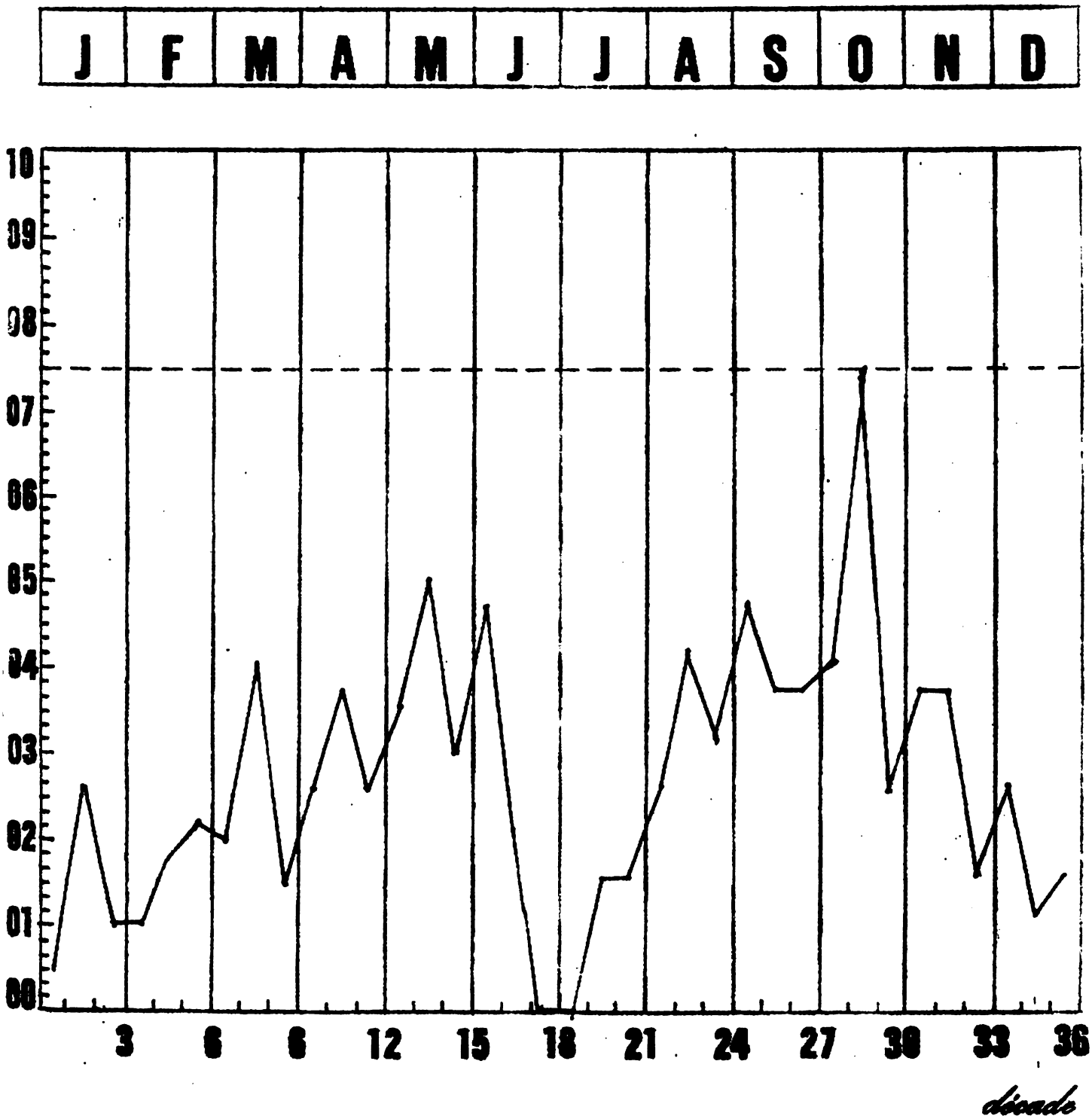
station. Port-au-Prince



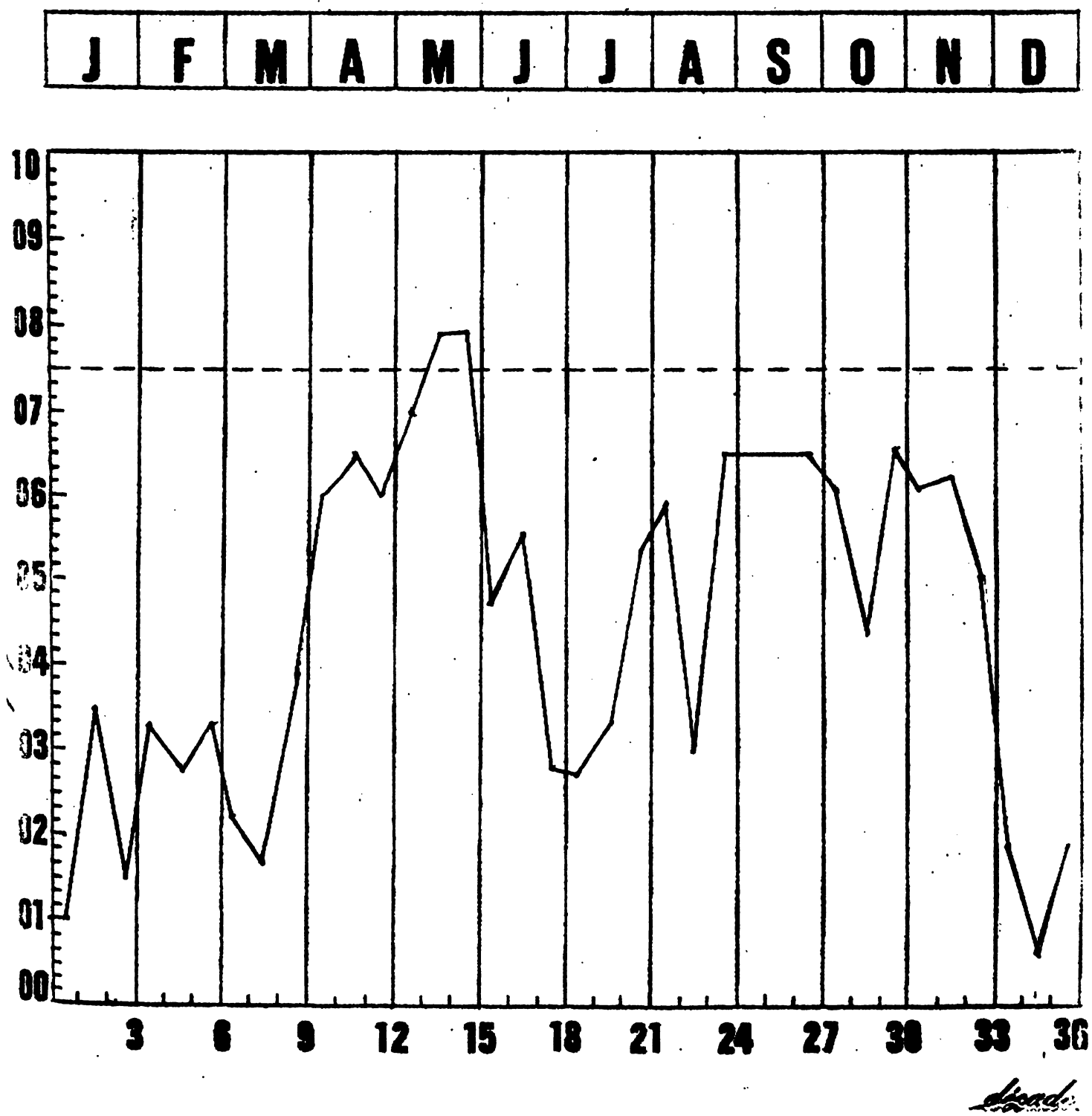
station. Port-au-Prince



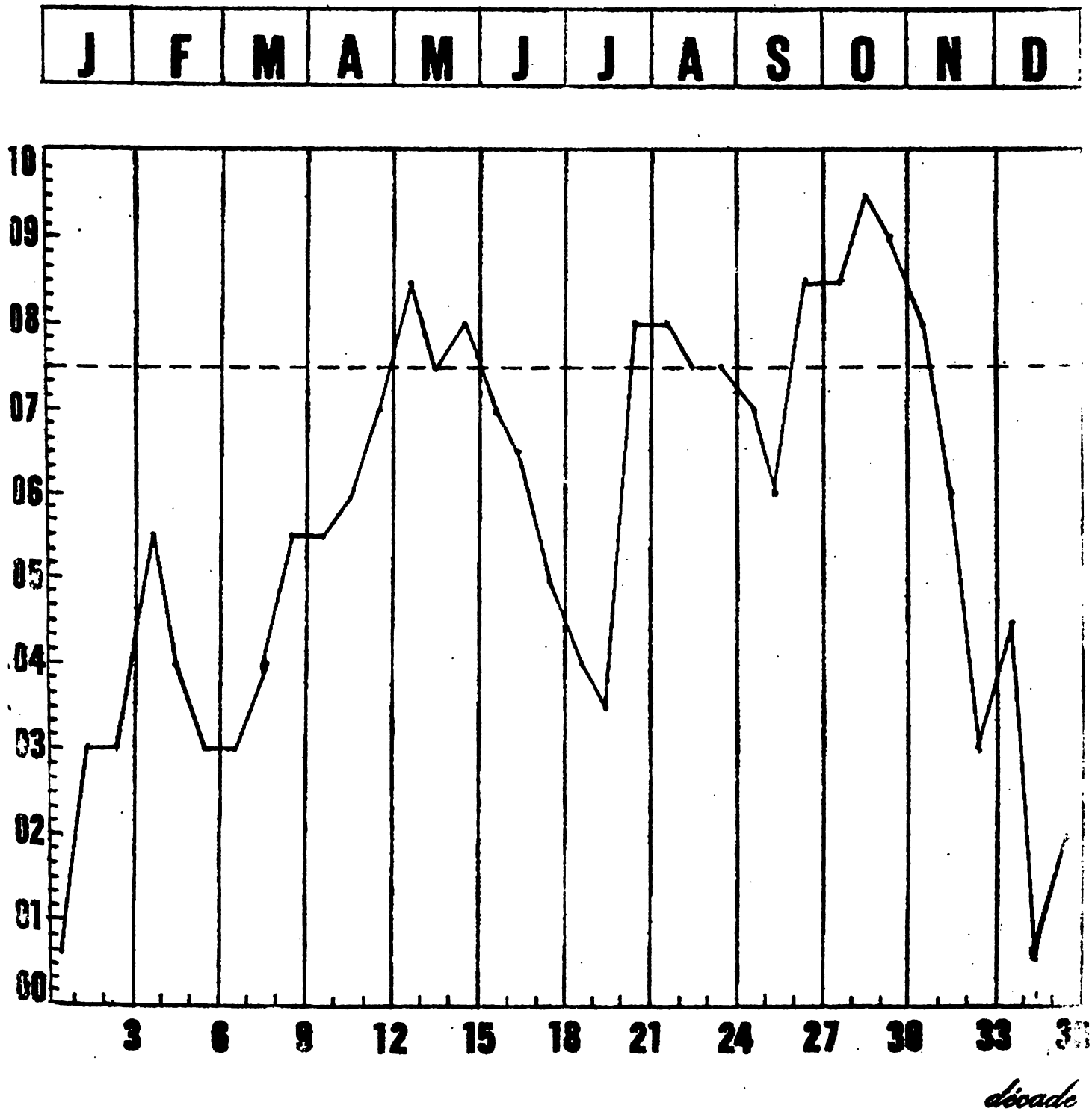
station. Belle-Anse



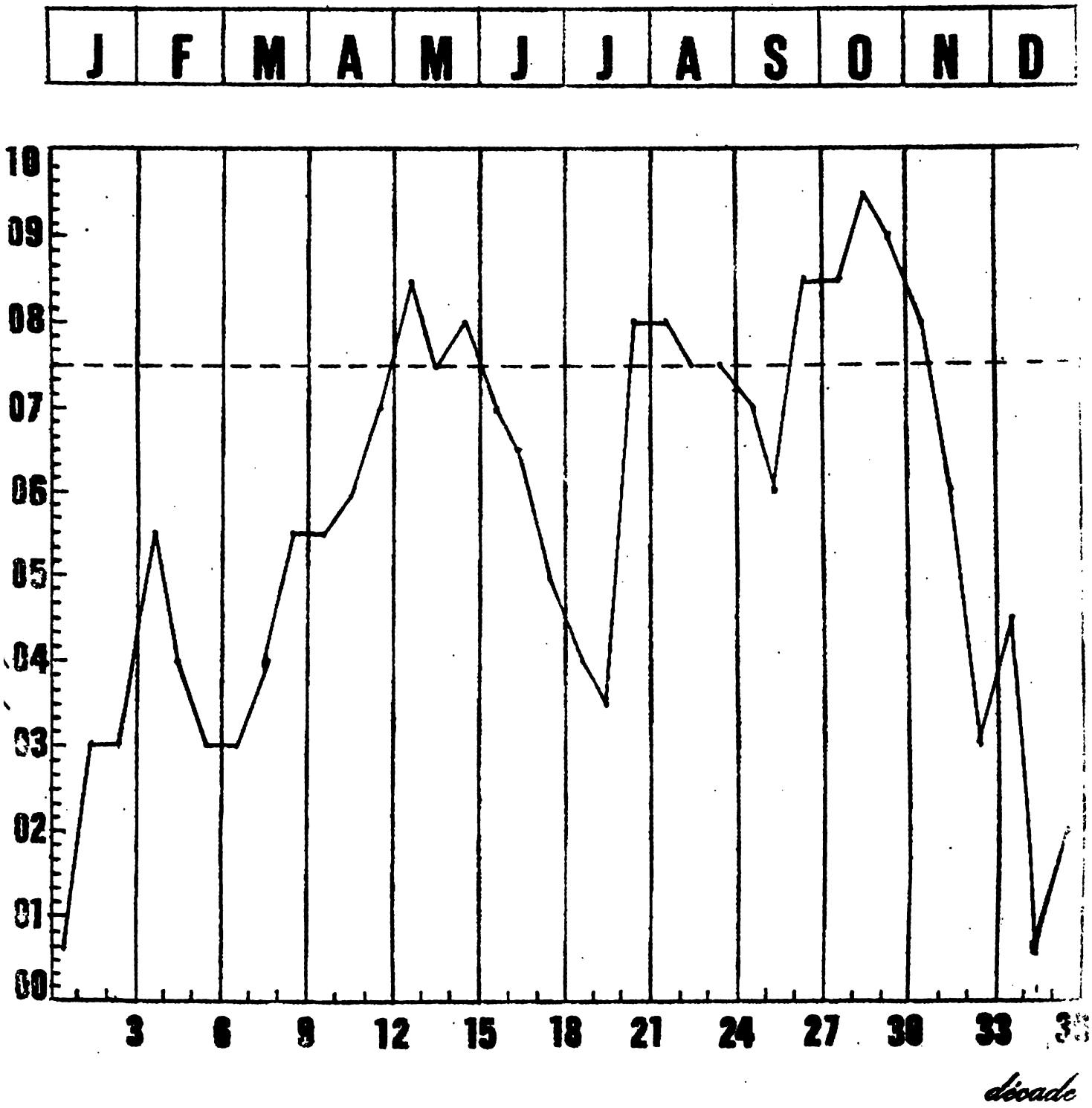
station: Jacmel



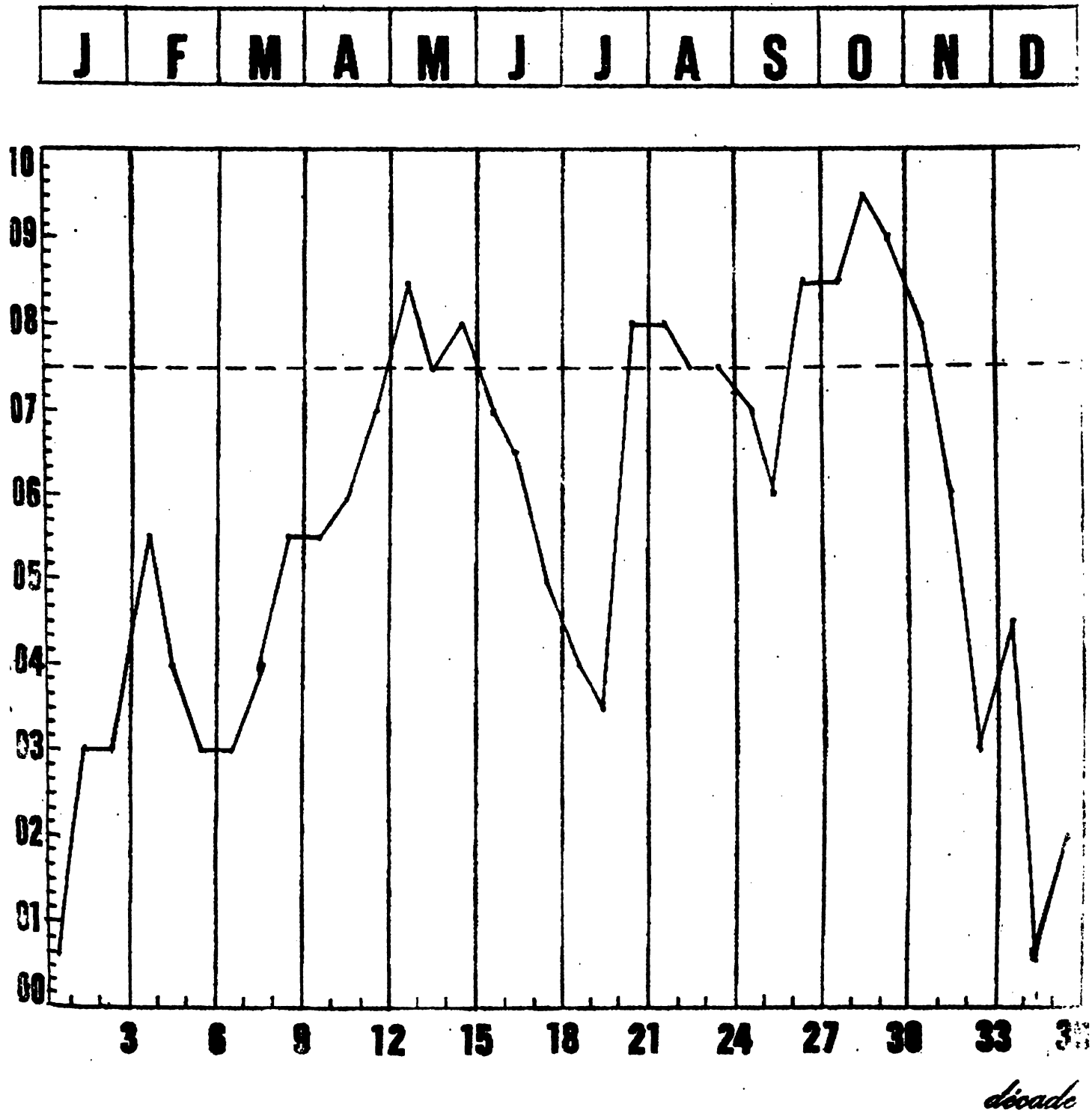
station : Ridorée



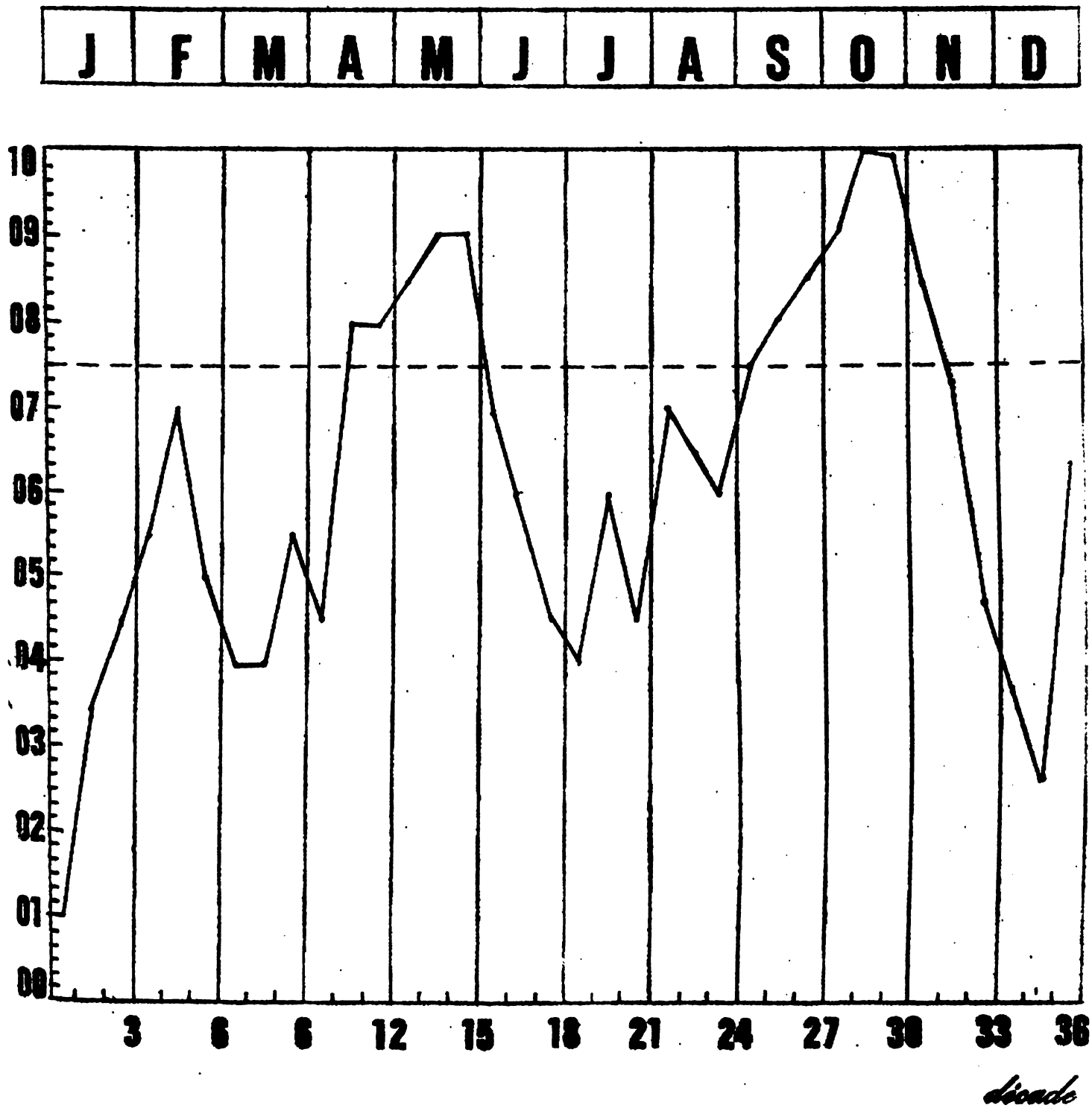
station: Ridorée



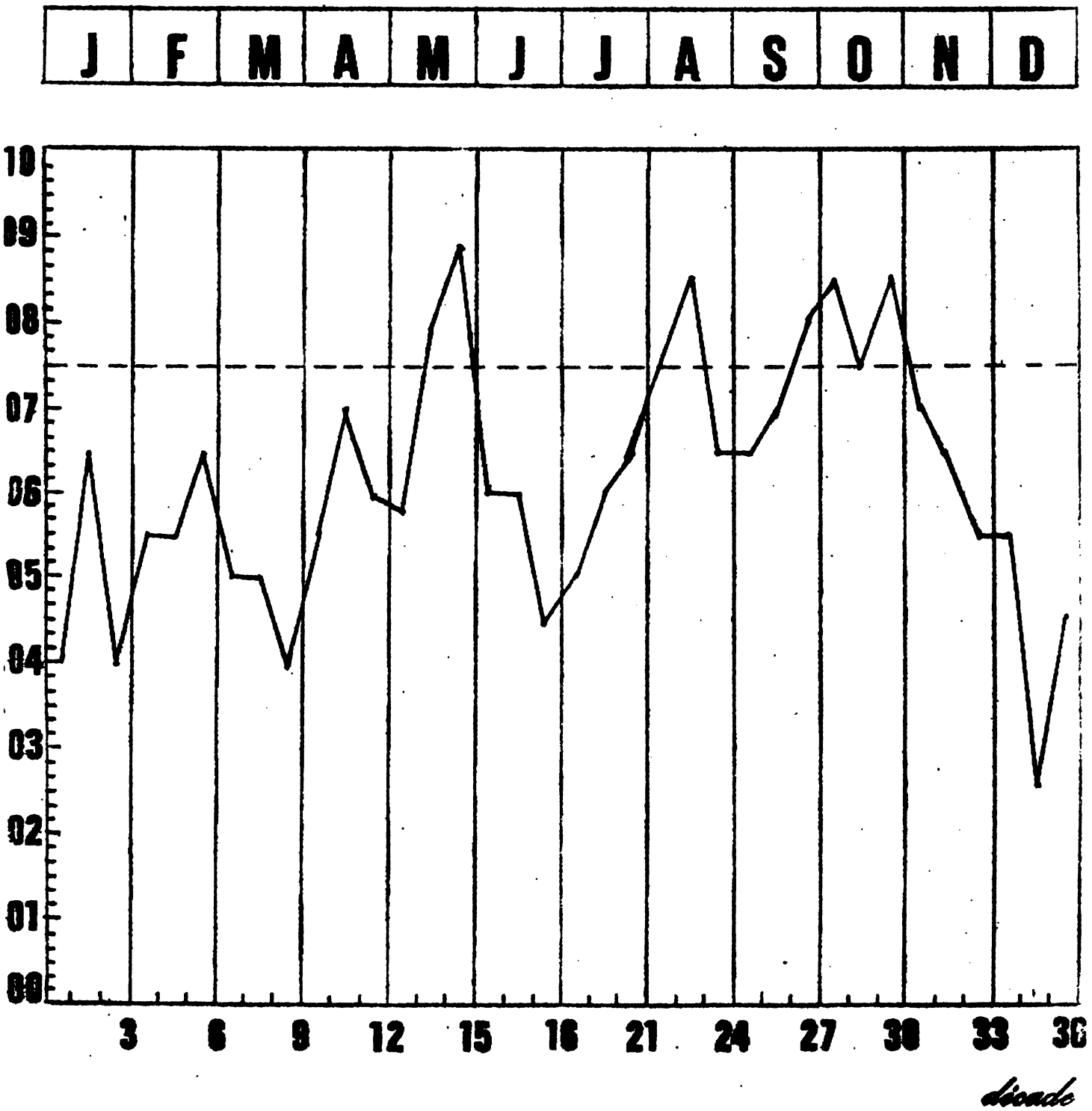
station. Ridorée



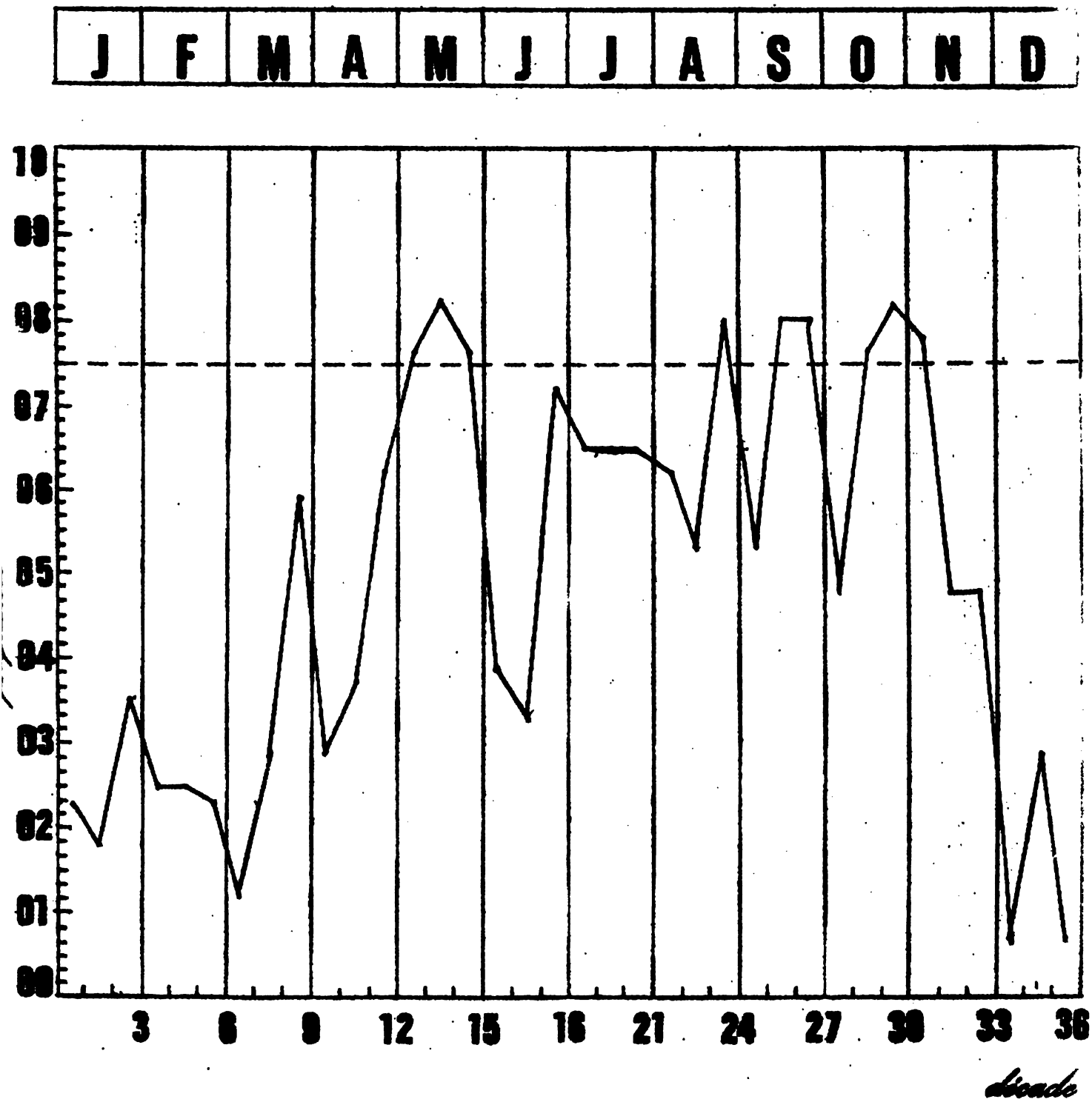
station. Camp-Perrin



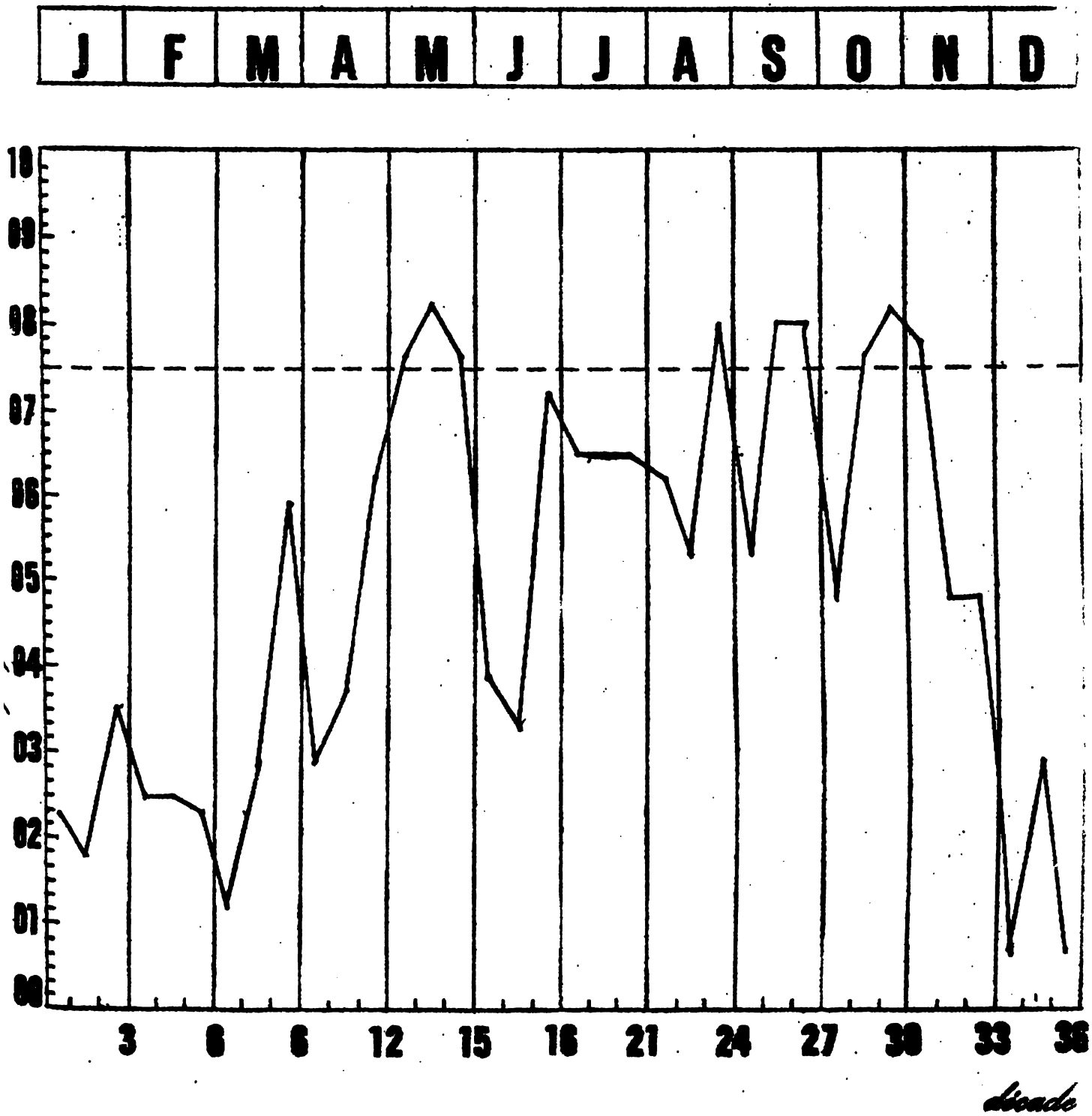
station. Cayes



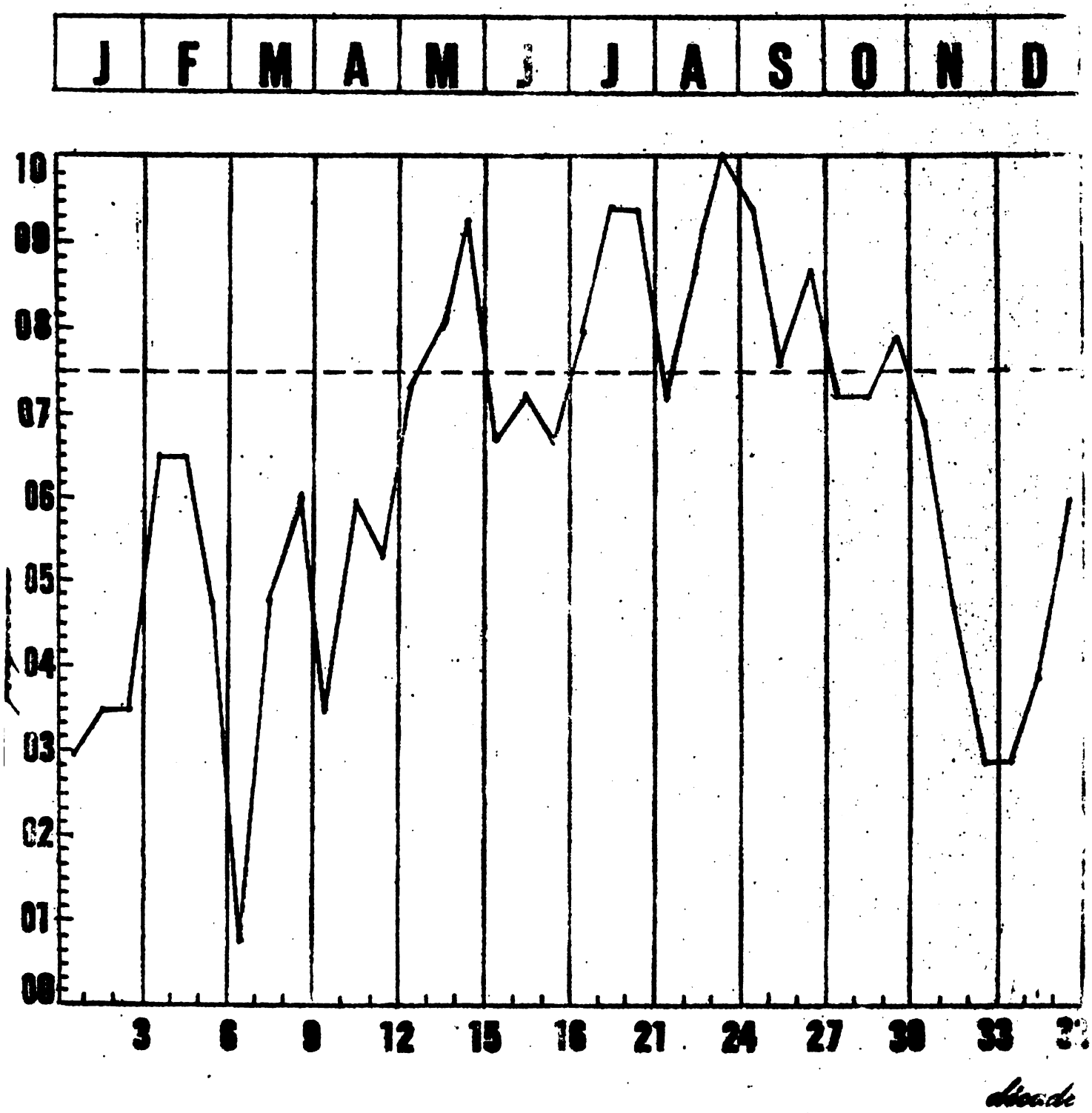
station. Fond-des Nègres



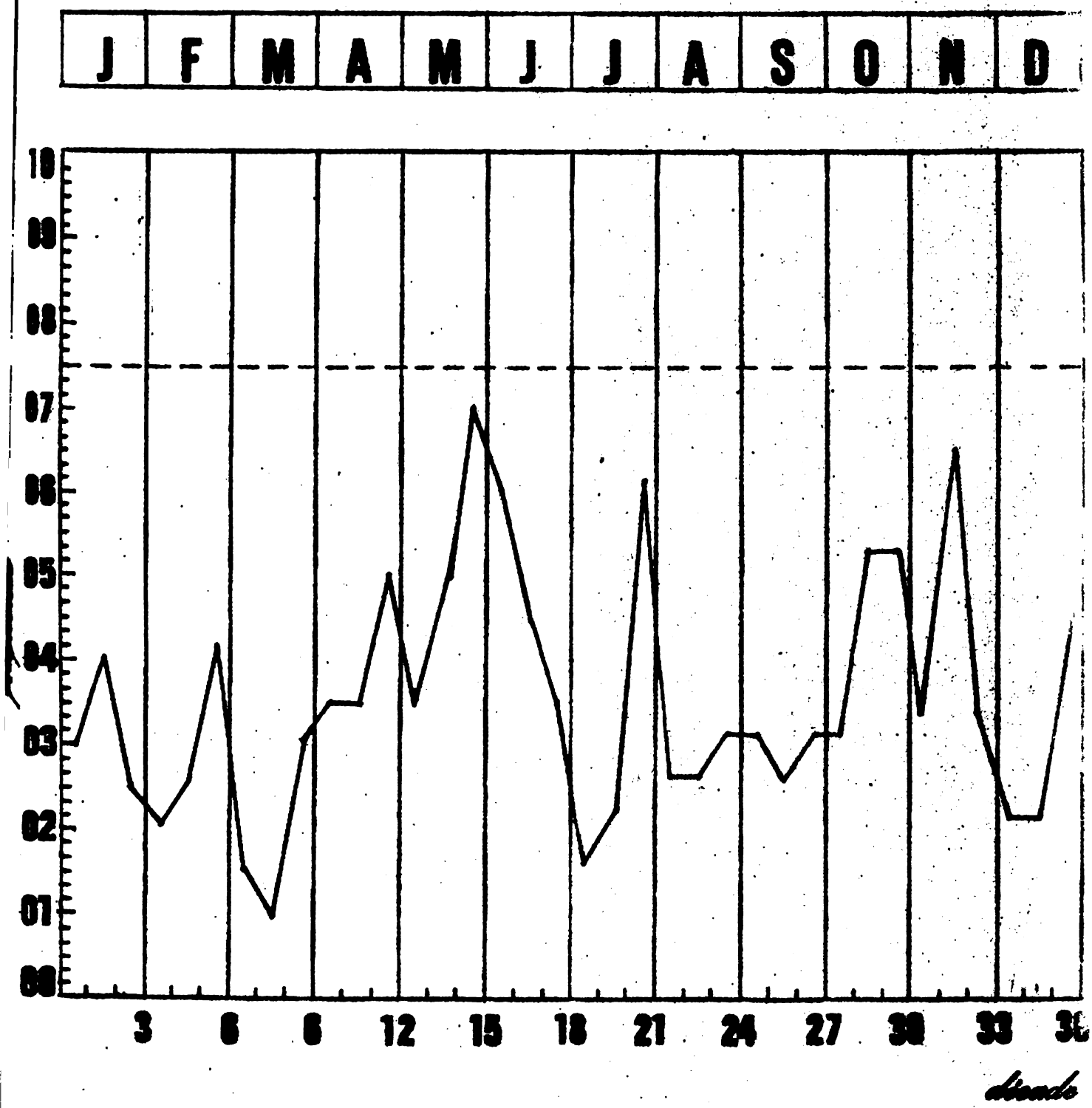
station : Fond-des Nègres



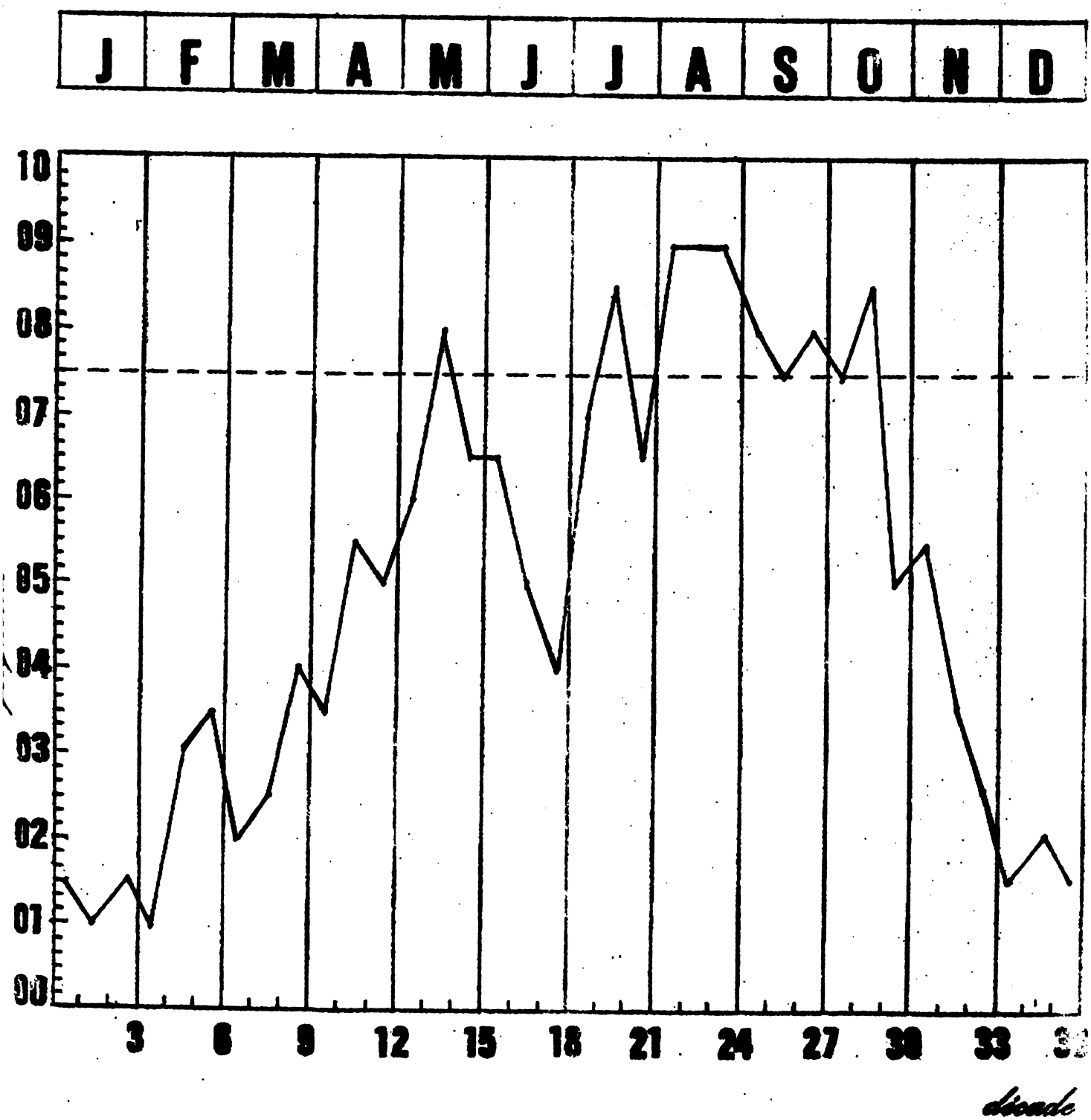
station : Anse-d'Hainault



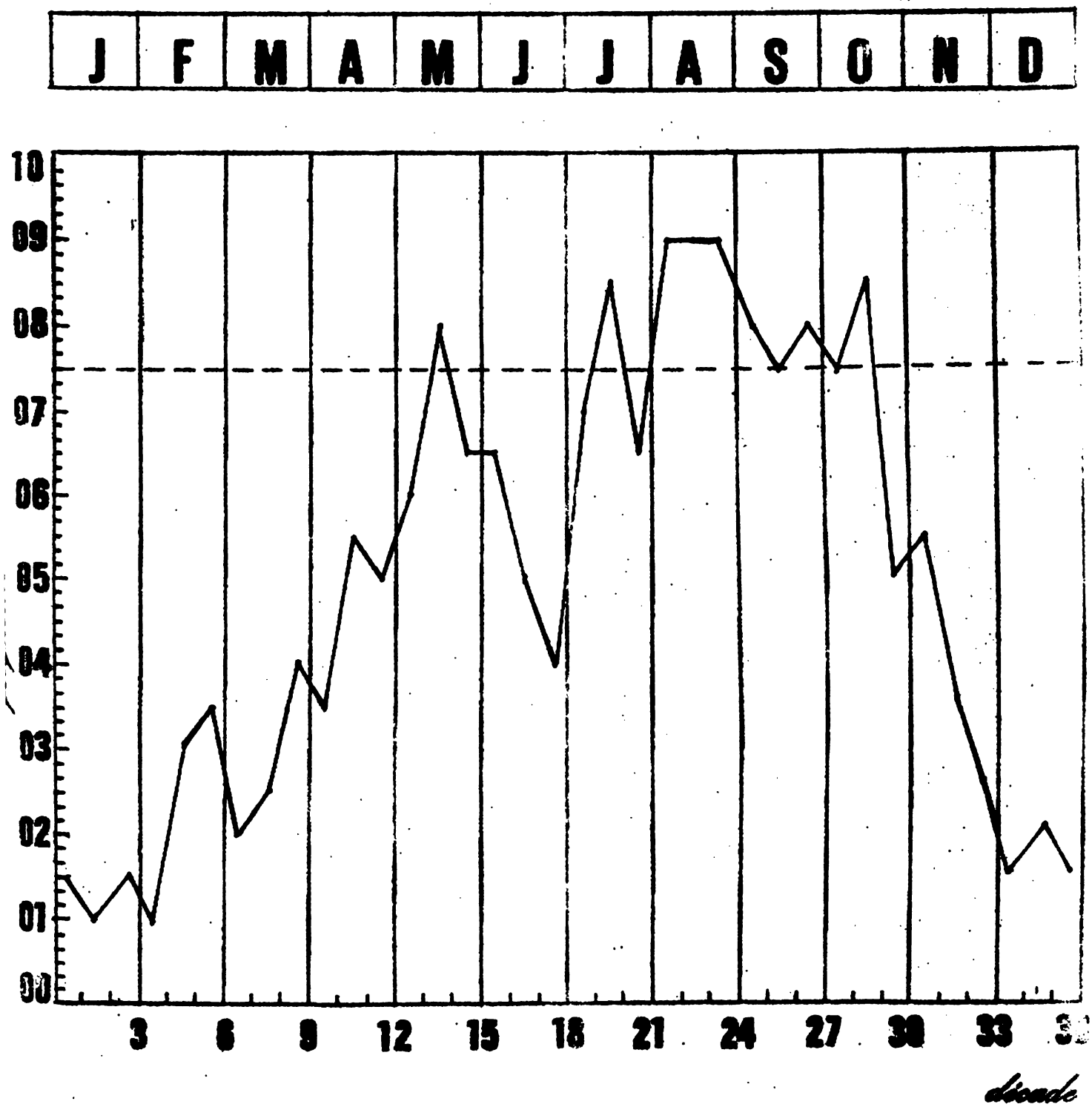
station. Jérémie



station. Miragoâne



station. Miragoâne



5. Résultats

Les principaux calculs effectués ont conduit aux résultats suivants pour chacune des stations analysées:

- valeurs décadaires de la fréquence de dépassement (Tableau 3)
- durée de la saison culturale de même que sa date de début (Tableau 4)*
- carte agroclimatique basée sur la date de début de la saison culturale (carte 1)
- carte de stations avec un minimum de 60 jours de saison culturale (carte 2)

carte agroclimatique basée sur la date de début de la saison culturale (carte 3)

Tableau 3: Valeurs décadaires des fréquences de dépassement de ETP/2

Station	Mois										
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
	0.29	0.65	0.07	0.35	0.7[illegible]	0.67	0.79	0.72	0.94	0.72	0[illegible]
Anse-d'Hainault	0 35	0.65	0.47	0.59	0.80	0.72	0.94	0.87	0.76	0.72	[illegible]
	0.35	0.47	0.60	0.53	0.93	0.67	0.94	1.00	0.88	0.76	[illegible]

* _____ Lorsqu'à la colonne durée ou date de début apparaissent deux chiffres le premier correspond à la première saison et le second à la deuxième.

Tableau 3: Valeurs décadaires des fréquences de dépassement de ETP/2 (Suite)

Station	Mois											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	0.05	0.10	0.20	0.26	0.35	0.47	0.00	0.26	0.47	0.40	0.37	0.26
Belle-Anse	0.26	0.57	0.40	0.37	0.50	0.21	0.15	0.42	0.37	0.75	0.37	0.10
	0.10	0.22	0.15	0.26	0.30	0.00	0.15	0.31	0.37	0.25	0.16	0.16
	.10	.55	.40	.45	.85	.70	.40	.70	.75	.90	.84	.37
Camp-Perrin	.35	.70	.40	.80	.90	.60	.60	.65	.80	1.00	.73	.26
	.45	.50	.55	.80	.90	.45	.45	.60	.85	.89	.47	.63
	.30	.55	.35	.45	.50	.65	.30	.30	.35	.85	.75	.45
Cap-Haitien	.65	.65	.30	.45	.55	.50	.15	.00	.45	.95	.85	.65
	.50	.60	.35	.50	.60	.25	.30	.45	.45	.70	.70	.70
	.40	.55	.50	.55	.58	.60	.50	.75	.65	.85	.70	.55
Cayes	.65	.55	.50	.70	.79	.60	.60	.85	.70	.75	.65	.25
	.40	.65	.45	.60	.89	.45	.65	.65	.80	.85	.55	.45
	.05	.20	.35	.45	.80	.20	.05	.30	.50	.75	.55	.25
Damien	.30	.25	.10	.60	.65	.25	.35	.30	.30	.65	.60	.10
	.10	.10	.10	.55	.60	.15	.30	.50	.65	.70	.35	.10
	0.23	0.25	0.12	0.29	0.76	0.39	0.65	0.62	0.53	0.47	0.78	0.07
Fd-des-Nègres	0.18	0.25	0.29	0.37	0.82	0.33	0.65	0.53	0.80	0.76	0.47	0.28
	0.35	0.23	0.59	0.62	0.76	0.72	0.65	0.80	0.80	0.82	0.47	0.07

Tableau 3: Valeurs décadaires des fréquences de dépassement de ETP/2 (Suite)

Station	Mois											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	[illegible]
	.10	.05	.00	.10	0.20	.35	.35	.25	.25	.40	.10	.0[illegible]
Gonaives	.05	.00	.05	.05	0.30	.40	.35	.35	.20	.50	.10	.00
	0.00	.05	.05	.05	0.40	.30	.25	.25	.45	.15	.00	.05
	.26	.37	.37	.31	.68	.70	.50	.47	.65	.80	.65	.[illegible]
Gr. Riv. du Nord	.52	.37	.29	.26	.68	.45	.50	.58	.70	.50	.70	.55
	.58	.47	.31	.47	.73	.50	.60	.37	.65	.70	.60	.50
	.00	.13	.13	.22	.61	.84	.72	.50	.67	.72	.56	.13
Hinche	.06	.14	.13	.55	.94	.84	.89	.78	.72	.88	.40	.0[illegible]
	.19	.00	.33	.78	1.00	.58	.44	.47	.78	.47	.20	.00
	.10	.33	.22	.60	.70	.47	.27	.59	.65	.60	.61	.18
Jacmel	.35	.28	.13	.65	.79	.55	.33	.29	.65	.48	.62	.08
	.15	.33	.39	.60	.79	.28	.53	.65	.65	.66	.50	[illegible]
	.37	.29	.28	.12	.28	.55	.10	.15	.21	.53	.44	.41
Jean-Rabel	.37	.29	.17	.47	.39	.25	.16	.20	.47	.59	.44	.44
	.37	.23	.33	.23	.44	.20	.05	.10	.53	.59	.50	[illegible]
	0.30	.21	.15	0.35	0.35	.60	.17	.26	.31	.31	.33	.21
Jérémie	0.40	.26	.10	0.35	0.50	.45	.22	.26	.26	.53	.66	.21
	0.25	.42	.30	0.50	0.70	.35	.61	.31	.31	.53	.33	.47
	.20	.25	.45	.50	.70	.40	.35	.79	.80	.85	.70	.25
Léogâne	.35	.50	.35	.55	.75	.60	.70	.68	.55	.65	.80	.10
	.35	.20	.30	.70	.80	.45	.60	.79	.90	.75	.40	.15

Tableau 3: Valeurs décadaires des fréquences de dépassement de ETP/2 (Suite)

Station	Mois											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	.61	.44	.22	.28	.55	.85	.47	.40	.70	.89	.89	.67
Limbé	.33	.50	.44	.61	.83	.50	.52	.50	.70	.94	.94	.67
	.61	.22	.72	.78	.78	.50	.37	.60	.70	.83	.84	.67
	.00	.10	.05	.30	.84	.95	.80	.63	.60	.85	.50	.21
Maissade	.00	.16	.05	.55	.95	.90	.80	.79	.80	.80	.45	.05
	.05	.16	.25	.60	1.00	.70	.35	.74	.90	.60	.35	.21
	.15	.10	.20	.35	.60	.65	.70	.90	.80	.75	.55	.15
Miragoâne	.10	.30	.25	.55	.80	.50	.85	.90	.75	.85	.35	.20
	.15	.35	.40	.50	.65	.40	.65	.90	.80	.50	.25	.15
	.10	.16	.10	.26	.95	.89	.95	.85	.90	.95	.65	.33
Mirebalais	.00	.16	.10	.53	.84	.84	.70	.85	.80	.80	.50	.11
	.21	.05	.26	.68	1.00	.68	.85	.85	.75	.90	.31	.22
	.50	.55	.50	.50	.80	.85	.70	.79	.79	.80	.65	.55
Mont-Organisé	.35	.40	.35	.60	.90	.80	.65	.68	.79	.90	.80	.50
	.50	.55	.40	.65	.90	.60	.55	.58	.84	.80	.45	.60
	.30	0.16	.10	.20	.55	.75	.37	.50	.73	.65	.42	.35
Guanaminthe	.55	.21	.25	.40	.55	.70	.37	.55	.68	.80	.52	.30
	.30	0.42	.30	.45	.75	.50	.47	.50	.73	.55	.37	.25

Tableau 3: Valeurs décadaires des fréquences de dépassement de ETP/2 (Suite)

Station	Mois											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	.10	.20	.35	.53	.75	.60	.15	.60	.65	.80	.65	.25
Pétion-Ville	.26	.45	.30	.68	.75	.65	.50	.45	.55	.63	.50	.05
	.21	.30	.26	.79	.85	.45	.35	.80	.80	.79	.40	.20
	.17	.00	.15	.26	.47	.79	.89	.72	.78	.72	.33	.12
Pt. Riv. de l'Art.	.05	.16	.16	.42	.79	.83	.89	.82	.83	.88	.55	.12
	.11	.05	.26	.47	.79	.89	.72	1.00	.78	.76	.28	.00
	.55	.35	.40	.50	.74	.75	.90	.60	.85	.90	.65	.74
Plaisance	.30	.55	.35	.65	.89	.75	.75	.75	1.00	.95	.89	.44
	.50	.35	.45	.75	.84	.80	.95	.90	.79	.90	.68	.67
	.15	.25	.35	.55	.75	.35	.15	.50	.75	.85	.65	.10
Port-au-Prince	.35	.50	.35	.55	.65	.55	.50	.35	.45	.80	.55	.05
	.30	.25	.25	.70	.80	.35	.25	.75	.80	.80	.35	.25
	.65	.40	.40	.25	.30	.55	.42	.39	.37	.53	.65	.70
Port-de-Paix	.60	.40	.25	.35	.40	.30	.50	.33	.42	.58	.85	.60
	.55	.45	.15	.25	.50	.40	.39	.39	.53	.53	.80	.75
	.05	.55	.30	.55	.85	.70	.40	.80	.70	.85	.80	.45
Ridorée	.30	.40	.40	.60	.75	.65	.35	.75	.60	.95	.60	.05
	.30	.30	.55	.70	.80	.50	.80	.75	.85	.90	.30	.20

Tableau 3: Valeurs décadaires des fréquences de dépassement de ETP/2 (Fin)

Station	Mois											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	.80	.70	.45	.35	.75	.70	.47	.31	.60	.75	.75	.75
St. Louis du Nord	.80	.60	.25	.40	.60	.65	.44	.47	.50	.75	.85	.75
	.60	.55	.30	.55	.75	.50	.55	.63	.55	.75	.70	.30
	.05	.10	.15	.15	.30	.85	.55	.65	.80	.70	.35	[illegible]
St.Marc	.05	.10	.05	.05	.55	.60	.75	.55	.65	.85	.25	[illegible]
	.15	.05	.20	.25	.55	.65	.75	.55	.60	.25	.00	.10
	.00	.15	.05	.42	.60	1.00	.85	.47	.67	.65	.80	.05
St.M. de l'Att.	.05	.05	.11	.42	.85	.79	.53	.76	.67	.75	.45	.05
	.15	.05	.22	.79	.90	.79	.58	.76	.83	.75	.10	.11

Tableau 4: Durée (jours) et début (décade.mois) de la principale saison culturale pour chaque station

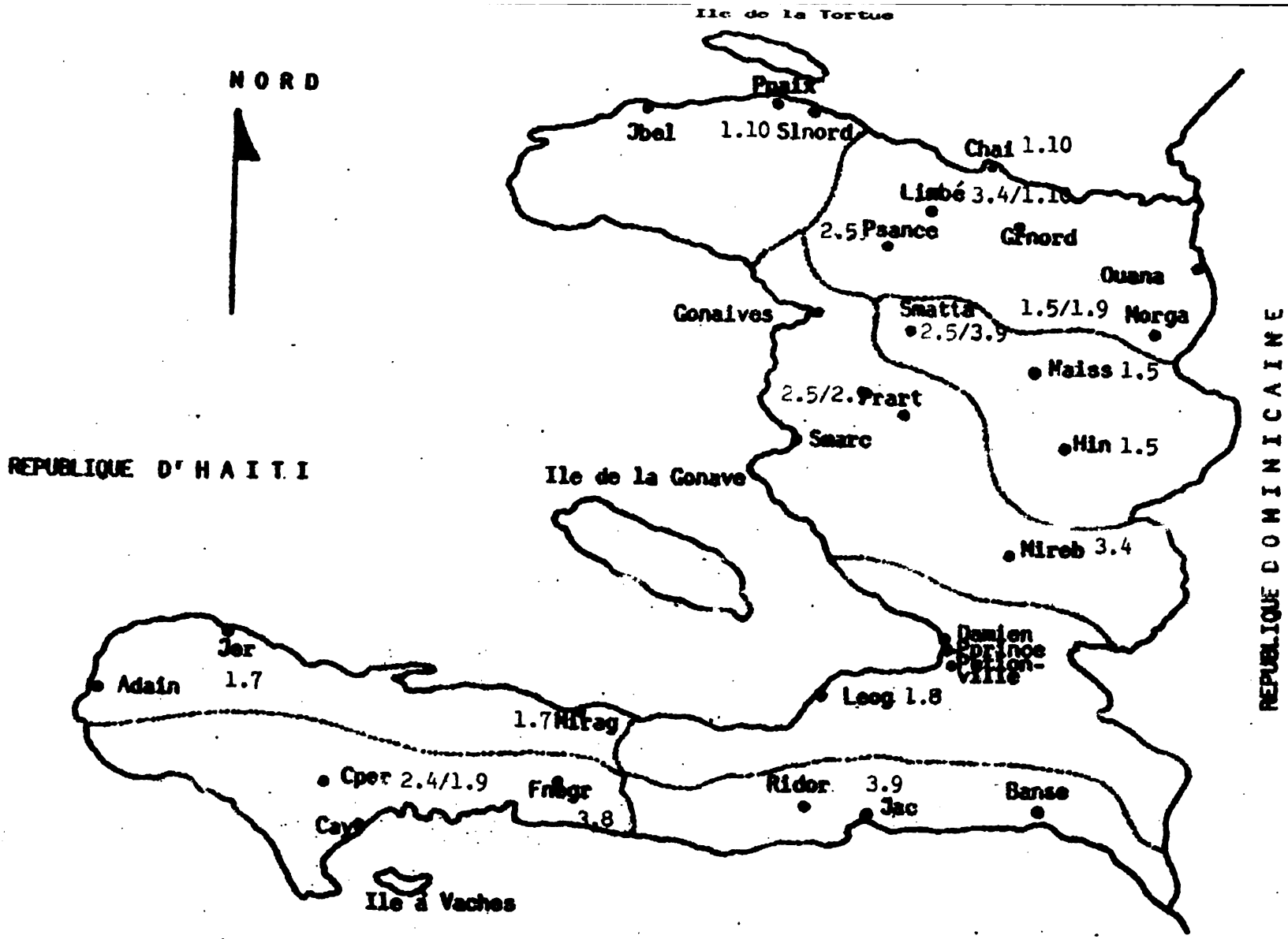
REGION	STATION	DUREE	DEBUT
Nord	Cap-Haitien	60	1.10
	Gr. Riv. du Nord	60	-
	Limbé	60-70	3.4-1.10
	Mont-Organisé	60-70	1.5-1.9
	Ouanaminthe	60	-
	Plaisance	190	2.5

Tableau 4: Durée (jours) et début (décade, mois) de la principale saison culturale pour chaque station (Suite)

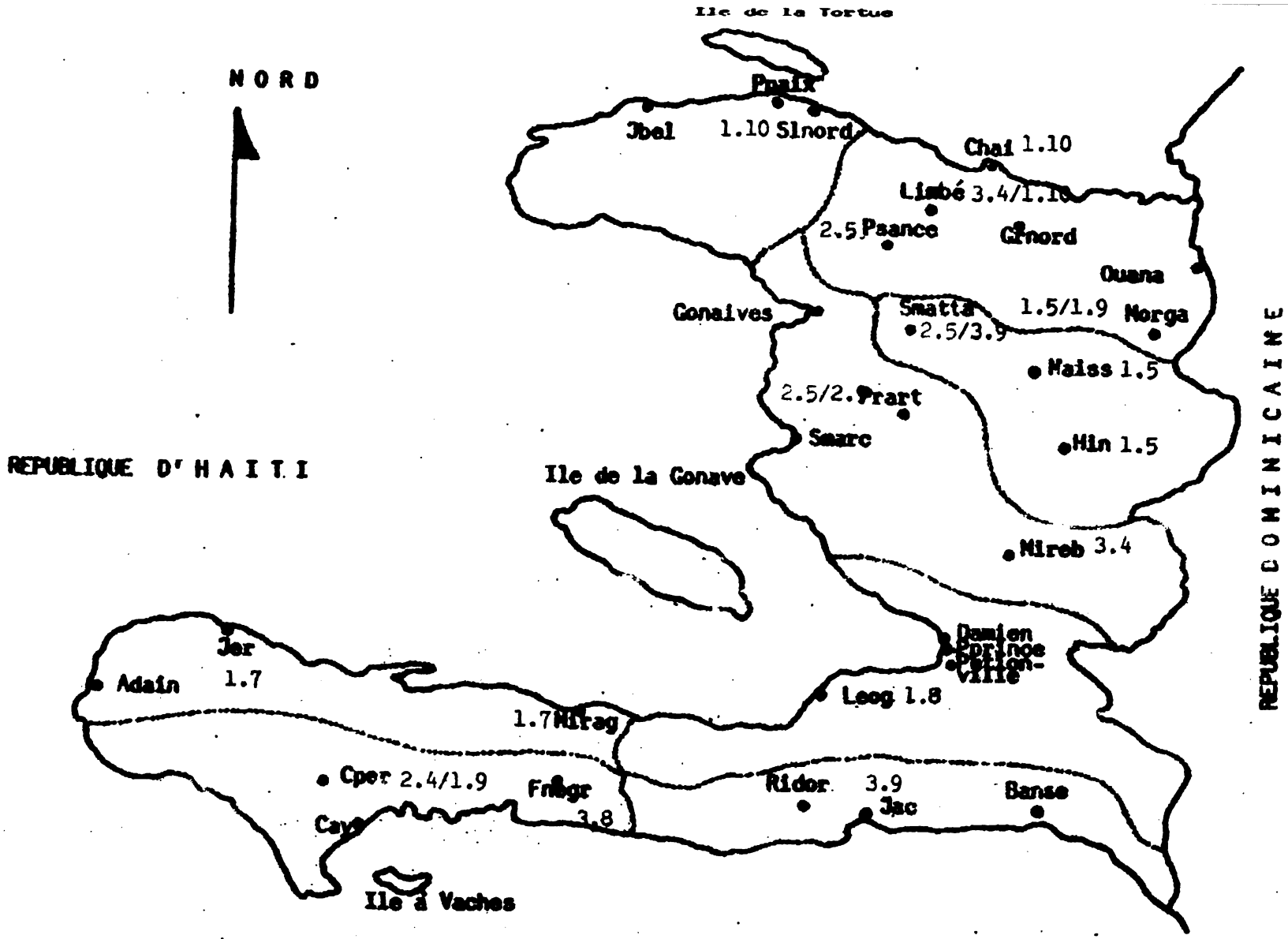
REGION	STATION	DUREE	DEBUT
Nord-Ouest	Jean-Rabel	60	-
	Port-de-Paix	60	-
	St.Louis du Nord	90	1.10
Artibonite	Gonaives	60	-
	Mirebalais	190	3.4
	Pte. Riv. de l'Art.	80-90	2.5-2.8
	St. Marc	60	
Plat. Central	Hinche	70	1.5
	Maissade	60	1.5
	St.M. de l'Attalaye	70-50	2.5-3.9
Ouest	Damien	60	-
	Leogâne	80	1.8
	Pétion-Ville	60	-
	Port-au-Prince	80	3.8
Sud-Est	Belle-Anse	60	-
	Jacmel	60	-
	Ridondée	60	3.9
Sud-Ouest	Camp-Perrin	60-70	2.4-1.9
	Cayes	60	-
	Fond-des-Nègres	90	3.8

Tableau 4: Durée (jours) et début (décade. mois) de la principale saison culturale pour chaque station (Fin)

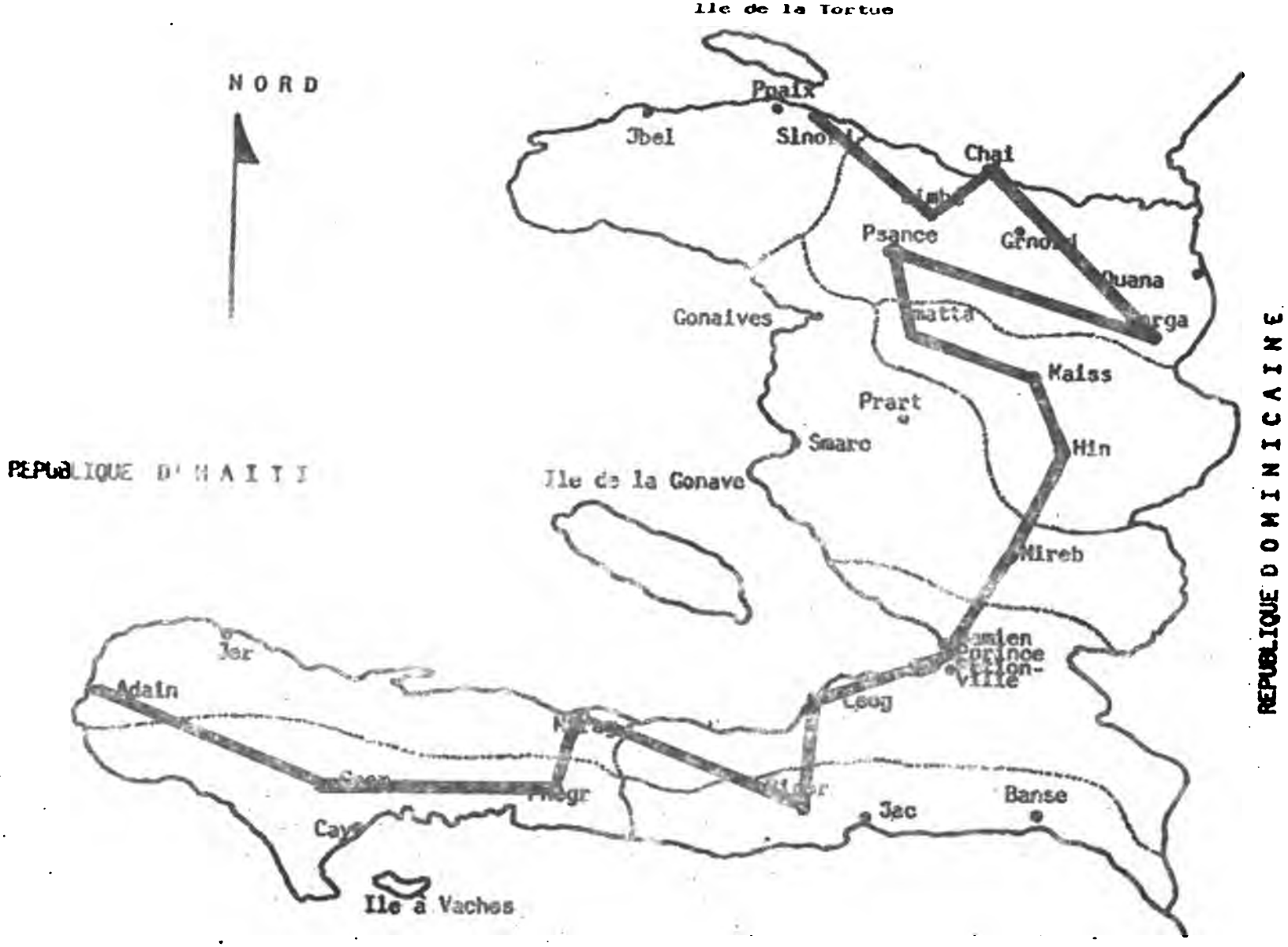
REGION	STATION	DUREE	DEBUT
Grande Anse	Anse d'Hainault	100	1.7
	Jérémie	60	-
	Miragoâne	110	1.7



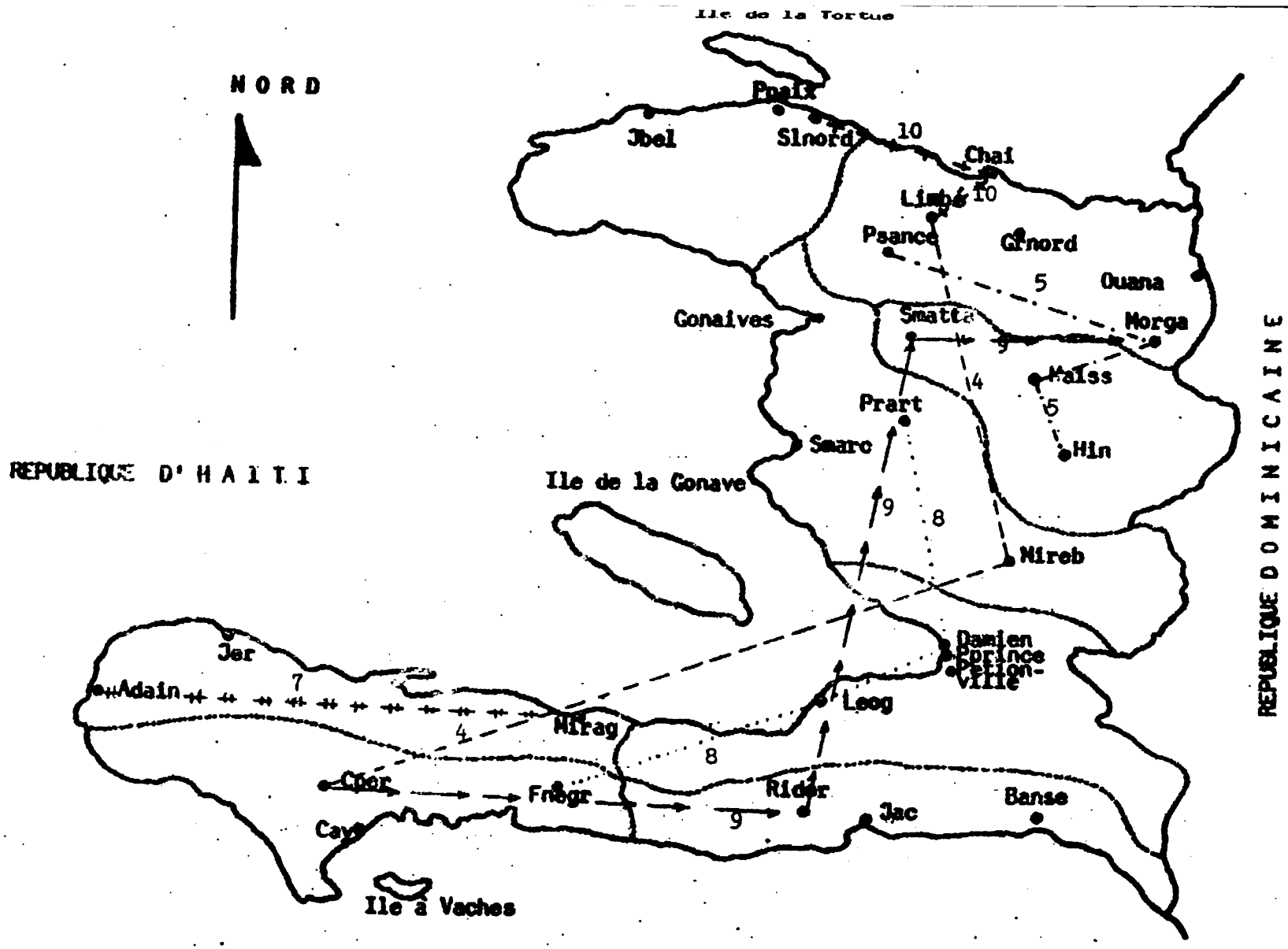
Carte 1: Carte agroclimatique d'Haiti basée sur la dâte de début de la saison culturale



Carte 1: Carte agroclimatique d'Haiti basée sur la dâte de début de la saison culturale



Carte 2: Carte de stations météorologiques avec un minimum de 60 jours de saison culturale



Carte 3: Carte de stations météorologiques de même début de saison culturale

6. Discussion et conclusion

a) 17 des 29, soit 58.6% des stations analysées présentent un minimum de 60 jours de saison culturale. Par ailleurs, cinq d'entre elles, soit 29.4% ont deux saisons culturales. En principe, une agriculture pluviale est possible dans les localités avoisinantes. Toute une gamme de cultures et de variétés peut être utilisée, dépendant de la durée effective de cette saison;

b) la durée de la saison culturale varie de 0 pour les stations de Jean-Rabel, Gonaives, Belle-Anse et Jérémie à un maximum de 190 jours pour celle de Mirebalais. Les localités proches des stations ayant moins de 60 jours devraient recevoir une irrigation d'appoint dans la mesure ôu l'on veut maintenir la probabilité de 75% de réussite de la culture;

c) les dâtes de début de saison culturale varient d'Avril à Octobre. Si en ce qui concerne la programmation de campagne de production, cette variabilité constitue un problème certain pour les institutions de crédit agricole supervisé telles que BNDAI et BCA, par contre, cette même variabilité peut garantir la disponibilité sur une période de 6 mois de certaines cultures vivrières telles que le mais et autres;

d) Il est souhaitable que cette étude agroclimatique soit complétée par d'autres relatives aux sols et systèmes de production pratiqués,

dans le but de concevoir, essayer, évaluer, valider et transférer aux producteurs agricoles des alternatives améliorées des systèmes de cultures qui tiennent compte des situations agro-socio-économiques existantes à travers le pays.

7. Liste des sigles utilisés

B	BCA	:	Bureau de Crédit Agricole
	BNDAI	:	Banque Nationale de Développement Agricole et Industriel
I	IICA	:	Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture
S	SMN	:	Service Météorologique National

8. Références bibliographiques

Jean Jeune P.K.: Programmation de l'irrigation: Méthodologie proposée pour la distribution de l'eau aux parcelles. Mémoire de sortie FAMV, Port-au-Prince, 1983, 63p.

Hargreaves G.H.: et Samani Z.A. Rainfed agriculture in Haiti (A practical manual) UTAH 1983, 27p

Lhomme J.P. et : Eldin M. Agroclimatic study of Jamaica. IICA-San José 1983, 14p.