## RAPPORT

CETE Méditerran<u>ée</u>

Département Risques Eau et Construction

Service Risques Inondations Littoraux et Hydrauliques

**DEAL Guyane** 

Novembre 2011

Analyse des résultats de numérisation des pluviogrammes avec le logiciel NUNIEAU-Pluie

Ressources, territoires, nabitats et logement Énergie et climat Développement durable Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent pour l'avenir



Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

## Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0.1	15/11/11	Version 1
0.2	23/11/2011	

## Affaire suivie par

Christophe LAROCHE - Service Hydraulique
Tél. : 04 42 24 76 62 / Fax : 04 42 60 79 46
Courriel : christophe.laroche@developpement-durable.gouv.fr

## Rédacteur

**Christophe LAROCHE -** CETE Méditerranée – Département Risques Eau et Construction – Service Risques Inondations et Hydrauliques

#### Relecteur

**Fredéric PONS-** CETE Méditerranée – Département Risques Eau et Construction - Service Risques Inondations et Hydrauliques

# **SOMMAIRE**

1 - INTRODUCTION4
2 - PLUVIOGRAMMES DISPONIBLES5
3 - DÉPOUILLEMENT AUX PAS DE TEMPS HEBDOMADAIRE ET JOURNALIER
4 - DÉPOUILLEMENT AUX PAS DE TEMPS INFRA-JOURNALIER11
5 - SYNTHÈSE
ANNEXE 1:
Listes des données de pluies disponibles
ANNEXE 2 : Résultats de la numérisation avec NUNIEAU-Pluie des diagrammes Hebdomadaires20
ANNEXE 3 a : Résultats de la numérisation avec NUNIEAU-Pluie des diagrammes Journaliers
&
ANNEXE 3 b : Dépouillement de certains diagrammes Hebdomadaires au pas de temps journalier25

## 1 - Introduction

La DEAL Guyane a entrepris une actualisation des méthodes de l'hydrologie opérationnelle à utiliser sur son territoire. Dans ce contexte, la DEAL souhaite disposer des données pluviométriques anciennes de Météo France qui à ce jour ne sont pas numérisées.

Pour cela le CETE Méditerranée, développeur d'un logiciel de numérisation des niveaux marins (NUNIEAU), a réalisé l'adaptation de cet outil à la numérisation des pluviogrammes.

Ce logiciel, appelé NUNIEAU-Pluie a donc été testé sur un échantillon de pluviogrammes papier récupérés auprès de Météo France.

A noter, ce logiciel est gratuit.

Des informations sur cet outil sont disponibles sur :

- http://www.cete-mediterranee.fr/fr/rubrique.php3?id\_rubrique=113
- http://www.wikhydro.org/index.php/Nunieau
- <a href="http://www.wikhydro.org/index.php/Traitement\_et\_analyse\_des\_s%C3%A9ries\_mar">http://www.wikhydro.org/index.php/Traitement\_et\_analyse\_des\_s%C3%A9ries\_mar</a> %C3%A9graphiques du Golfe du Lion

Ce rapport synthétise les résultats de numérisation obtenus avec la dernière version de ce logiciel. Il présente une comparaison des résultats obtenus avec NUNIEAU-Pluie avec les valeurs hebdomadaires et journalières disponibles dans la BD Clim.

Pour certains épisodes intenses disponibles, les résultats obtenus avec NUNIEAU-Pluie pour le pas de temps horaire sont comparés aux quantités de pluies lues directement sur les pluviogrammes.

Au final, nous faisons une série de recommandations pour la bonne utilisation du logiciel.

## 2 - Pluviogrammes disponibles

D'après son courrier du 16/10/2008, le service de Météo France de Cayenne dispose d'environ 164 années-stations de données pluviométriques sous format papier. Ces hyétogrammes au format hebdomadaire ou quotidien représentent 48 229 feuilles papier à numériser.

Compte tenu du volume important d'information à traiter, nous avons réalisé une sélection de quelques pluviogrammes représentatifs de l'ensemble des pluviogrammes recensés.

Cet échantillon de pluviogrammes comprenant notamment :

- des pluviogrammes dont le signal est de médiocre qualité (signal quasi effacé ou couleur très proche de celle du support),
- des pluviogrammes de bonne qualité, notamment avec des périodes de fortes intensités ainsi que d'intensité nulle; Un exemplaire de chacun des supports disponibles (taille des papiers et couleurs des signaux et support) a été collecté,
- des sous séries continues de pluviogrammes (3 à 4 papiers) présentant des décalages en hauteur du signal d'un support papier à l'autre alors qu'aucune pluie n'est enregistrée,

Au total 31 pluviogrammes constituent l'échantillon testé ici.

Météo France nous a fourni les valeurs journalières de pluie provenant de la BD Clim correspondantes, ainsi que les précisions suivantes sur la manière de calculer cette quantité journalière de pluie : "la pluie en 24h du jour J est mesurée de 06h locales le jour J à 06h locales le jour J+1 pour les stations Météo-France (Rochambeau, Cayenne-Ville, St-Georges, St-laurent, Maripasoula, Kourou) et de 08h à 08h pour les autres postes."

# 3 - Dépouillement aux pas de temps hebdomadaire et journalier

#### 3.1.1 - Dépouillement au pas de temps hebdomadaire

Le premier test réalisé ici compare les résultats obtenus avec NUNIEAU-Pluie au **pas de temps hebdomadaire** avec les cumuls fournis par METEO FRANCE sur ces mêmes périodes.

Pour cela nous avons numérisé à l'aide de NUNIEAU-Pluie l'ensemble des pluviogrammes hebdomadaires disponibles, soient 23 semaines.

Les pas de temps de dépouillement des données choisis sont : 6 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 1 heure, 2 heures et 3 heures. Cette gamme très large de valeurs sert ici de test sur le pas de temps de dépouillement des données. Dans une utilisation opérationnelle elle devra être suivre les recommandations qui seront formulées en fin de ce présent document.

Dans le tableau suivant sont présentées pour exemples, les plages de couleur retenues pour chacune des séries de pluviogrammes hebdomadaires traités ici.

			ROUGE		VERT		.EU
	pluviogrammes	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi
1	CAYENNE SUZINI 13051996	50	170	50	170	0	180
5	TROIS SAUTS 07061982	220	255	0	160	70	160
12	DEGRAD CANNES 01011996	0	160	0	160	0	150
25	CAYENNE VILLE 12081996	0	170	0	170	0	150

De la même manière sont fournies dans le tableau suivant les valeurs prises pour NbX, NbY, X et Y pour chacune des séries hebdomadaires traitées.

	pluviogrammes	NbX	X heure	NbY	Y mm
1	CAYENNE SUZINI 13051996	85	2	50	1
5	TROIS SAUTS 07061982	85	2	50	1
12	DEGRAD CANNES 01011996	86	2	25	1
25	CAYENNE VILLE 12081996	85	2	50	1

Dans l'annexe 2 sont présentés les cumuls hebdomadaires obtenus à l'aide de NUNIEAU-Pluie, ceux-ci sont comparés aux cumuls fournis par METEO France et issus de la BDClim ainsi qu'éventuellement à une valeur dite "corrigée" correspondant à la valeur lue par nos soins sur le pluviogramme considéré.

En règle général, les cumuls hebdomadaires de pluie obtenus avec NUNIEAU-Pluie sont proches des valeurs de référence (BDClim ou lecture pluviogrammes) pour les pas de dépouillement faibles.

Pour les pas de dépouillement supérieurs à 30 minutes, plusieurs cumuls obtenus avec NU-NIEAU-Pluie ne sont pas corrects.

Plusieurs cas particuliers ont été rencontrés :

- Pour le poste de TROIS SAUTS, lors de la semaine du 25/10/1982, la numérisation automatique sans digitalisation opérée avec NUNIEAU-Pluie ne détecte pas un retournement. Ainsi le cumul de pluie obtenu avec NUNIEAU-Pluie est 30 % inférieur au cumul réel. Ceci provient de la manière dont NUNIEAU-Pluie détecte un retournement : ici il n'y a pas assez de pluie après le retournement (moins de 2 mm) pour que celui-ci soit détecté. En effet, un retournement est détecté si une quantité de pluie de plus de 2% de la hauteur totale du pluviogramme est atteinte (2%\*Nby\*Y), ce qui n'est pas le cas ici. On notera que l'utilisation seule de ce seuil de 2% pourrait engendrer des retournements intermédiaires parasites. Pour éviter cela un second seuil est utilisé vérifiant que la quantité de pluie comptabilisée entre retournements atteint au moins la valeur de 90% de la hauteur totale du pluviogramme (90%\*Nby\*Y).
- Pour le poste de CAYENNE VILLE, lors de la semaine du 5/11/1996, le signal de pluie sur le diagramme recule dans le temps ce qui se traduit dans NUNIEAU-Pluie par le comptage d'un basculement supplémentaire de 25 mm. Le total de pluie obtenu avec NUNIEAU-Pluie pour les pas de dépouillement faibles en est d'autant augmenté. Pour les pas dépouillement plus importants (1 à 3 heures) le lissage du signal gomme ce problème. Toutefois, ceci ne constitue pas une solution à ce problème.

#### Enseignements tirés des numérisations réalisées :

- Lorsque le signal d'un diagramme est facilement récupéré à l'aide d'un choix de plages de couleurs (c'est à dire que l'opérateur n'est pas obligé de digitaliser une partie du signal) alors c'est l'ensemble de la série qui sera facilement récupérable. A noter toutefois que les périodes de fortes intensités peuvent demander une digitalisation partielle du signal.
- 2. Avec un zoom adapté et déformé (par exemple dans notre cas 500 en X et 1500 en Y) la digitalisation des seuls points de retournement est suffisante pour les périodes de fortes intensités.
- 3. Il est conseillé de disposer de début et de fin de signaux les plus propres possibles, afin d'avoir des quantités finales de pluie les plus précises. Cela permet de ne pas avoir de problèmes de chevauchement d'un pluviogramme d'une semaine à l'autre et
- 4. Les pas de dépouillement dans NUNIEAU-Pluie doivent être les plus faibles possible. Il convient ne de pas dépasser 30 minutes. Nous recommandons les pas de temps 6 minutes et 15 minutes.

- 5. Lorsque, pour une première feuille d'une série de pluviogrammes, l'opérateur n'arrive pas à récupérer le signal seul (cas où une partie de la grille est aussi récupérée), alors il semble raisonnable de digitaliser les pluviogrammes suivants, au moins en partie, lorsque ceux-ci possèdent des périodes intenses de pluie!
- 6. Renseigner le cumul de pluie correspondant à l'ensemble de la période du diagramme permet ensuite de réaliser une comparaison avec la valeur calculée par NUNIEAU-Pluie.

Il est donc conseillé de calculer sur l'ensemble du pluviogramme la quantité totale de pluie mesurée et de la renseigner dans la *fiche de renseignements*, sur la ligne *valeur notée au retrait*.

La vérification s'opère en utilisant les menus "Vérifications spécialisées", "Menu pluivogrammes" pour voir la corrélation entre le résultat NUNIEAU et la valeur entrée par l'opérateur. Cette visualisation se fait sous forme d'une figure ainsi que par la création d'un fichier Verif Cumul Pluvio.csv pour les cas plus complexes.

## 3.1.2 - Dépouillement au pas de temps journalier

Le second test réalisé ici compare les résultats obtenus avec NUNIEAU-Pluie au **pas de temps journalier** avec les cumuls fournis par METEO FRANCE sur ces mêmes périodes.

Pour cela nous avons numérisé à l'aide de NUNIEAU-Pluie l'ensemble des pluviogrammes journaliers disponibles, soient 8 diagrammes.

En outre, quelques pluviogrammes hebdomadaires ont aussi été dépouillés au pas de temps journalier.

Dans le tableau suivant sont présentées pour exemples, les plages de couleur retenues pour chacune des séries de pluviogrammes journaliers traités ici.

	RO	UGE	VE	RT	BL	-EU
pluviogrammes	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi
11 TROIS SAUTS 04011982	0	255	0	140	0	140
18 ROCHAMBEAU 06011967	180	255	0	150	0	160
19 SAINT GEORGES 01011969	200	255	150	190	120	160

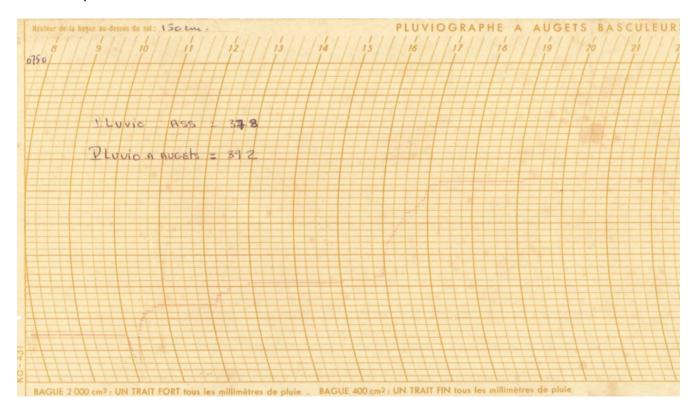
De la même manière sont fournies dans le tableau suivant les valeurs prises pour NbX, NbY, X et Y pour chacune des séries journalières traitées.

pluviogrammes	NbX	X heure	NbY	Y mm
11 TROIS SAUTS 04011982	300	1/12	100	1

18	ROCHAMBEAU 06011967	100	0,25	10	1
19	SAINT GEORGES 01011969	100	0,25	10	5

Dans l'annexe 3a sont présentés les cumuls journaliers obtenus à l'aide de NUNIEAU-Pluie, ceux-ci sont comparés aux cumuls fournis par METEO France et issus de la BDClim ainsi qu'éventuellement à une valeur dite "corrigée" correspondant à la valeur lue par nos soins sur le pluviogramme considéré.

Pour le poste de Trois Sauts la récupération du signal est effectuée rapidement sans besoin d'une digitalisation alors que pour le poste de Saint Georges il a fallu un nettoyage approfondi de la feuille pour éviter une digitalisation. Ceci tient à la qualité du signal de Saint Georges : il est quasiment indissociable du quadrillage de la feuille, une illustration est fournie ci-après.



Quant au poste de Rochambeau, le signal est correctement récupéré par NUNIEAU-Pluie pour les pas de temps de dépouillement inférieurs à 30 minutes. Pour les autres pas de dépouillement, le premier basculement, correspondant à moins de 1 mm de pluie n'est pas identifié.

Dans un second temps nous avons dépouillé quelques pluviogrammes hebdomadaires au pas de temps journaliers.

Les diagrammes ainsi dépouillés sont :

- CAYENNE SUZINI 30/12/1996
- DEGRAD CANNES 01/01/1996
- DEGRAD CANNES 08/01/1996
- DEGRAD CANNES 22/01/1996
- DEGRAD CANNES 29/01/1996

Dans l'annexe 3b sont présentés les cumuls journaliers obtenus à l'aide de la digitalisation des pluviogrammes hebdomadaires cités ci-dessus avec NUNIEAU-Pluie, ceux-ci sont comparés aux cumuls fournis par METEO France et issus de la BDClim.

Le dépouillement de ces pluviogrammes hebdomadaires au pas de temps journalier fournit des bons résultats. Pour le pas de dépouillement/lissage de 60 minutes, les écarts aux valeurs de référence sont maximums. Ils ne dépassent toutefois rarement les 2 à 3 %. Dans le cas d'une faible quantité journalière de pluie (moins de 5 mm), les écarts peuvent être significatifs, comme c'est le cas pour le poste de Degrad des Cannes, pour la journée du 6 janvier qui a vu 4,5 mm de pluie et pour laquelle NUNIEAU-Pluie fournit 2,5 mm pour les pas de dépouillement de 60 et 30 minutes.

A noter, pour le poste de Degrad des Cannes, sur deux périodes (le 7 janvier 1996 et les 26 et 27 janvier 1996), le résultat proposé par NUNIEAU-Pluie est différent des valeurs de référence. Ceci provient :

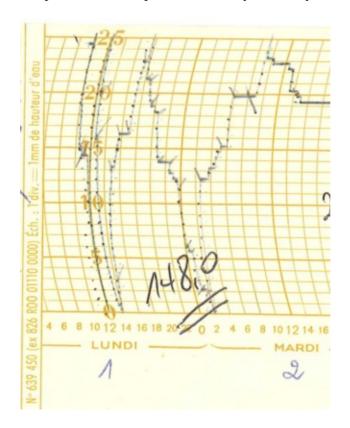
- pour le 7 janvier, la quantité de référence de pluie (4,5 mm) est visible sur le diagramme après 8 heure, ce qui revient à affecter cette quantité au jour suivant! Ainsi la valeur proposée par NUNIEAU-Pluie nous semble en adéquation avec le diagramme analysé.
- pour les 26 et 27 janvier 1996, l'ensemble de l'épisode pluvieux est affecté à la journée du 26 janvier alors que 5 mm sont clairement tombés dans la journée du 27 !

## 4 - Dépouillement aux pas de temps infra-journalier

Nous réalisons ici un test pour vérifier la possibilité pour NUNIEAU-Pluie de fournir des résultats à des pas de temps inférieurs à la journée. Nous ne disposons pas des valeurs horaires de Météo France, toutefois la comparaison avec des valeurs lues directement sur des diagrammes est possible, c'est ce que nous avons réalisé dans cette partie. Notons que les diagrammes possèdent une graduation bi-horaire, ce qui rend le dépouillement pas de temps horaire moins précis que ceux réalisés à des pas de temps bi-horaire ou plus. Pour cela nous effectuerons aussi la comparaison au pas de temps bi-horaire.

Nous avons sélectionné quelques journées pendant lesquelles des quantités importantes de pluie étaient tombées et avons réalisé le dépouillement horaire de ces périodes.

### Poste de Degrad des Cannes, journée du 1 janvier 1996 (148 mm)

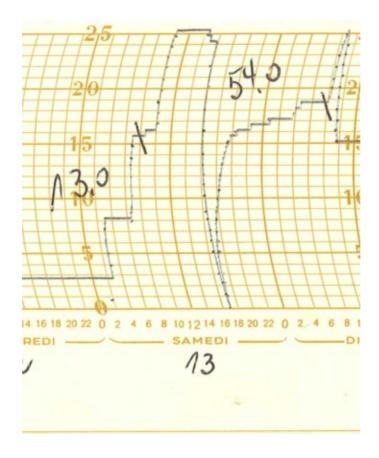


	Poste	de DEGRAD des CA	NNES	01-jany-96			
	٧	aleurs horaires en m	m				
Hei	una	Diagramme dépouill		NUNIEAL	I-Pluie		Remarques
début	fin	manuellement	60 min	30 min	15 min	6 min	
8	9	0	0	0 1	0	0	
9	10	0	3	1	1	1	
10	11	12	6	8	9	11	
11	12	14	14	14	14	11	
12	13	35	25	36	36	39	
13	14	15	25	14	14	15	
14	15	13	11	11	12	11	
15	16	3	5	5	4	4	
16	17	0	4	4	4	4	lissage
17	18	12	5	7	7	7	
18	19	2	5	3	3	3	4
19	20	2	2	1 1	1	1	+
20	21	4	3	4	4	4	+
21 22	22 23	0	2	1 1	1 1	0	
	23 0	4	1	· ·	4	4	_
23 0	1	6	3 6	3 5	4	4	+
1	2	3	4	4	4	4	
2	3	12	10	12	12	13	_
3	4	1	2	1	1	1	+
4	5	2	1	2	<del>- i</del> -	<del> </del>	
5	6	0	3	3	3	4	lissage
6	7	5	2	2	2	1	noodge
7	8	0	0	0	0	0	
		Ü					
		146	143.2	143.2	143.2	145.5	
		Valeurs bi-horaires					
Hei	ure	Diagramme dépouill		NUNIEAL	I-Pluie		Remangues
début	fin	manuellement	60 min	30 min	15 min	6 min	
8	10	0	3	1	1	1	
10	12	26	20	22	23	22	
12	14	50	50	50	50	55	
14	16	16	16	16	16	15	
16	18	12	9	11	12	12	
18	20	4	7	4	4	4	
20	22	4	5	5	5	5	
22	0	5	4	4	5	5	
0	2	9	9	9	9	8	
2	4	13	13	13	13	14	
4	6	2 5	5 2	4	4	5	
6	8			2	2	2	

Au pas de temps horaire, les résultats obtenus avec NUNIEAU-Pluie sont corrects, les quelques plages horaires sur lesquelles le signal est sensiblement différent du signal dépouillé manuellement sont notées en jaunes dans le tableau de résultat précédent.

Au pas de temps bi-horaire, ces écarts sont encore plus faibles et sont, nous semble-t-il, comparables à la précision du signal.

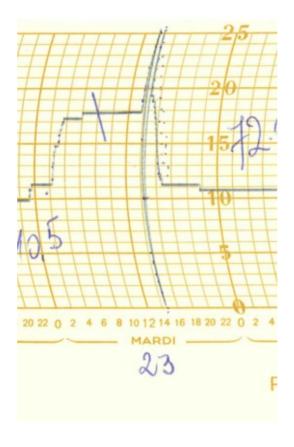
## Poste de Degrad des Cannes, journée du 13 janvier 1996 (54 mm)



Le tableau de résultat présenté ci-après met en évidence une bonne récupération du signal de pluie à l'aide de NUNIEAU-Pluie que ce soit au pas de temps bi-horaire comme au pas de temps horaire.

	Post	e de DEGRAD des CAI	NNES	13-janv-96			
		Valeurs horaires					
Hei		Diagramme dépouill		NUNIEA			Flemangues
début	fin	manuellement	60 min	30 min	15 min	6 min	
8	9	0.5	0	1	1	1	
9	10	0	5	5	5	5	lissage
10	11	9	4	4	4	3	
11	12	0	0	0	0	0	
12	13	0	0	0	0	0	
13	14	0	0	0	0	0	
14	15	0.5	1	1	1	1	
15	16	7	8	7	6	7	
16	17	17	16	18	18	18	
17	18	10	10	10	10	9	1
18	19	3	4	4	4	4	
19	20	3	2	2	2	2	
20	21	0.5	0	0	0	0	
21	22	0	0	0	0	0	
22	23	0.5	0	0	0	0	
23	0	0	0	0	0	0	
0	1	0.5	0	0	0	0	
1	2	0	0	0	0	0	
2	3	0	0	0	0	0	
3	4	0	1	1	1	1	
4	5	2	1	1	1	1	
5	6	0	0	0	0	0	
6	7	0	0	0	0	0	
7	8	0	3	2	1	1	
		53.5	55.7	55.0	54.0	53.5	
		33.3	JJ. r	33.0	34.0	33.3	
		Valeurs bi-horaires					
Hei	ure	Diagramme dépouill		NUNIEA	U-Pluie		Remangues
début	fin	manuellement	60 min	30 min	15 min	6 min	<u>.</u>
8	10	0.5	5	5	6	6	1
	12	9	4	4	4	4	1
10	14			Ö	Ö	Ö	
10 12	14	0	0		U		
			9	7	7	8	
12 14	14	0 7.5	9				
12	14 16	0		7	7	8	
12 14 16	14 16 18	0 7.5 27	9 25	7 27	7 27	8 26	
12 14 16 18 20	14 16 18 20 22	0 7.5 27 6 0.5	9 25 6	7 27 6	7 27 6	8 26 6 0	
12 14 16 18 20 22	14 16 18 20 22	0 7.5 27 6 0.5	9 25 6 1 0	7 27 6 1	7 27 6 0	8 26 6 0	
12 14 16 18 20 22 0	14 16 18 20 22 0	0 7.5 27 6 0.5 0.5	9 25 6 1 0	7 27 6 1 0	7 27 6 0 1	8 26 6 0 0	
12 14 16 18 20 22	14 16 18 20 22	0 7.5 27 6 0.5	9 25 6 1 0	7 27 6 1	7 27 6 0	8 26 6 0	

## Poste de Degrad des Cannes, journée du 23 janvier 1996 (72 mm)



Le signal de pluie du 23 janvier, très intense, est correctement récupéré par NUNIEAU-Pluie, au pas de temps bi-horaire comme au pas de temps horaire.

	Post	e de DEGRAD des CAI	NNES	23-jany-96			
		Valeurs horaires					
Het	(102	Diagramme dépouill		NUNIEA	II-Pluia		Remarques
début	fin	manuellement	60 min	30 min	15 min	6 min	Therman cycles
8	9	0	00111111	0 1	0	0 11 11 1	+
9	10	0		0 1	0	ő	
10	11	0		Ö	Ö	Ö	
11	12	0		0 1	0	0	
12	13	0		Ö	0	Ö	
13	14	7		8	14	13	
14	15	56		50	51	51	
15	16	4		10	4	4	
16	17	4		3	3	4	1
17	18	0		Ö	0	Ö	1
18	19	0		Ö	0	Ö	1
19	20	ů 0		Ö	0	ő	1
20	21	ů 0		0 1	0	Ö	1
21	22	0.5		Ö	0	1	
22	23	0		i o	0	ö	1
23	0	0		Ö	0	Ö	
0	1	0		Ö	0	Ö	
1	2	0		Ö	0	ŏ	
2	3	0		Ö	0	Ö	1
3	4	0		Ō	0	ō	
4	5	0		Ö	0	ō	
5	6	0		Ö	0	Ö	
6	7	0		Ö	0	Ö	
7	8	0.5		Ö	0	Ö	
				-	-	-	
		70		71.0	70.0	70.0	
		72		71.6	72.2	72.2	_
		Valeurs bi-horaires					
Hec		Diagramme dépouill		NUNIEA		y	Remangues
début	fin	manuellement	60 min	30 min	15 min	6 min	
8	10	0		0	0	0	
10	12	0		0	0	0	
12	14	7		8	14	13	
14	16	60		60	55	55	
16	18	4		3	3	4	
18	20	0		0	0	0	1
20	22	0.5		0	0	1	
22	0	0		0	0	0	
0	2	0		0	0	0	
2	4	0		0	0	0	
4	6	0		0	0	0	
6	8	0.5		0	0	0	

## 5 - Synthèse

En guise de synthèse, il nous semble important de rappeler que NUNIEAU-Pluie, dans sa version V3-06 permet la récupération des signaux de pluie provenant de diagrammes hebdomadaires comme journaliers. Les tests menés sur des diagrammes hebdomadaires ont permis de vérifier que le signal récupéré au pas de temps journalier mais aussi horaire et bi-horaire nous semble correct. En particulier les périodes de fortes pluies sont suffisamment détachées du reste du signal pour faire apparaitre les fortes intensités moyennes.

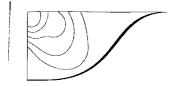
Toutefois, NUNIEAU-Pluie ne permet pas la récupération automatique (c'est à dire sans digitalisation du signal) lorsque le signal est très peu différent du reste du support papier.

Les déformations sur les feuilles, provenant soit d'un mauvais positionnement de la feuille sur le tambour (...), soit de qualité du support (déformation à l'humidité, photocopie, scanner...) peuvent entrainer quelques décalage temporel ou en hauteur

CETE Mé	éditerrar	née
---------	-----------	-----

## **ANNEXE 1:**

Listes des données de pluies disponibles





Rochambeau, le 5 août 2009,

Prêt de diagrammes pluviométriques hebdomadaires et quotidiens au CETE Méditerranée (M. Christophe LAROCHE).

Dans le cadre du test de numérisation effectué par le CETE Méditerranée, un ensemble de 31

Poste	Type de diagramme	période
Cayenne Suzini	Hebdomadaire grand format	13 au 20 mai 1996
		8 au 15 juillet 1996
		19 au 26 août 1996
		20 décembre 1996 au 6
		janvier 1997
Cayenne ville	Hebdomadaire grand format	12 au 19 août 1996
		19 au 26 août 1996
		26 août au 2 septembre 1996
		30 septembre au 7 octobre
		1996
		28 octobre au 4 novembre
		1996
		4 au 11 novembre 1996
		18 au 25 novembre 1996
Trois Sauts	Hebdomadaire grand format	7 au 14 juin 1982
<u> </u>		19 au 26 juillet 1982
		26 juillet au 2 août 1982
		25 au 31 octobre 1982
		1 au 8 novembre 1982
		8 au 15 novembre 1982
Degrad des Cannes	Hebdomadaire petit format	1 au 8 janvier 1996
·		8 au 15 janvier 1996
		15 au 22 janvier 1996
		22 au 29 janvier 1996
		29 janvier au 5 février 1996
		11 au 18 mars 1996
Rochambeau	Quotidien '	6 janvier 1967
Saint-Georges	Quotidien	1 janvier 1969
<u>.</u>		2 mai 1969
		3 mai 1969
		4 mai 1969
		5 mai 1969
		12 mai 1969
Trois Sauts	Quotidien	4 janvier 1982

Pour le CETE, M. Christophe Laroche

Pour Météo-France, M. Dominique Dago

CETE Méditerranée	DREC / Service Risques Inondations Littoraux et Hydrauliques

ANNEXE 2 : Résultats de la numérisation avec NUNIEAU-Pluie des diagrammes Hebdomadaires

N° du oluviogramme	Code	Poste	Date	Pluie BDCIim en 24h	somme hebdomadaire se lon MF +	Correction	D-	s do dán	ouillement	dans MIII	MIEALL DI	i i	remarques et améliorations possibles
oruviogramme	Code	Foste	JJMMAAA	en mm	Commentaties	en mm	3 h		60 min				remarques et amenorations possibles
4	0.7202005	CAYENNE SUZINI		23.2		ermin	311	211	OU MIIII	30 min	10 min	O min	
1	97302005		13051998										
1	97302005	CAYENNE SUZINI	14051998	2.4									
1	97302005	CAYENNE SUZINI	15051998	44.6								:	
1	97302005	CAYENNE SUZINI	16051996	1.5									
1	97302005	CAYENNE SUZINI	17051996	1.0									
1	97302005	CAYENNE SUZINI	18051996	8.0									
1	97302005	CAYENNE SUZINI	19051996	6.3	Somme = 87 mm		86.5	86.3	86.5	86.5	86.4	86.4	résu ok sans digit
1	97302005	CAYENNE SUZINI	20051996	23.0									, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
						·					•••••		<u>†</u>
2	97302005	CAYENNE SUZINI	08071996	33.5									
		CAYENNE SUZINI	09071996	5.1									
	97302005		10071000										
	97302005	CAYENNE SUZINI	10071998	2.4									bon exemple de signal faible !!
	97302005	CAYENNE SUZINI	11071996	25.8								ļ	
	97302005	CAYENNE SUZINI	12071998	0.2									
	97302005	CAYENNE SUZINI	13071996	7.0									
2	97302005	CAYENNE SUZINI	14071996	0.0	Somme = 73,8 mm		74.8	74.7	74.7	74.7	74.7	74.7	résu ok sans digit
2	97302005	CAYENNE SUZINI	15071996	0.3									
<del></del>													
3	97302005	CAYENNE SUZINI	19081996	25.3									
3	97302005	CAYENNE SUZINI	20081996	17.4									
	97302005	CAYENNE SUZINI	21081996	0.0									
			22081998	0.0									
	97302005	CAYENNE SUZINI											
	97302005	CAYENNE SUZINI	23081996	0.6								:	
	97302005	CAYENNE SUZINI	24081996	0.0									
3	97302005	CAYENNE SUZINI	25081996	180.2	Somme = 223,5 mm	217	erreur	216.9	217.2	217.2	217.2	217.2	résu ok AVEC 1 digit
3	97302005	CAYENNE SUZINI	26081996	0.0									
			······										
4	97302005	CAYENNE SUZINI	30121996	5.6									
	97302005	CAYENNE SUZINI	31121996	23.4									
4	97302005	CAYENNE SUZINI	01011997	8.9								 :	
4	97302005	CAYENNE SUZINI	02011997	0.0									
	97302005	CAYENNE SUZINI	03011997	40.5									•
			03011337										
4	97302005	CAYENNE SUZINI	04011997	18.2									
	97302005	CAYENNE SUZINI	05011997	45.1	Somme = 141,7 mm		137.7	137.8	137.8	137.8	137.8	137.8	résu ok sans digit
4	97302005	CAYENNE SUZINI	06011997	0.0									
5	97356003	TROIS SAUTS	07061982										
5	97356003	TROIS SAUTS	08061982	T									
	97356003	TROIS SAUTS	09061982		données absentes de la BDClim							······································	
5	97356003	TROIS SAUTS	10061982	T									İ
	97356003	TROIS SAUTS	11061982										t
	97356003	TROIS SAUTS	12061982										
												ļ	
	97356003	TROIS SAUTS	13061982										
5	97356003	TROIS SAUTS	14061982		somme de la semaine lue sur le pluviogramme =>>	57.5	56	56.1	56	56.1	56.0	56.1	résu ok sans digit
	97356003	TROIS SAUTS	19071982										
6	97356003	TROIS SAUTS	20071982										
6	97356003	TROIS SAUTS	21071982		données absentes de la BDClim								
6	97356003	TROIS SAUTS	22071982									• :	
	97356003	TROIS SAUTS	23071982		2 signaux sur le pluviogrammes								t
	97356003	TROIS SAUTS	24071982		z agriaux aut le piuviografities								<del> </del>
												ļ	
	97356003 97356003	TROIS SAUTS TROIS SAUTS	25071982 26071982			28	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.5	résu ok sans digit
					somme de la semaine lue sur le pluviogramme =>>								

7	97356003	TROIS SAUTS	27071982										
<u>/</u>				<b></b>								<b>!</b>	
7	97356003	TROIS SAUTS	28071982	<u> </u>			L		L			<u> </u>	
7	97356003	TROIS SAUTS	29071982	T	données absentes de la BDClim								
7	97356003	TROIS SAUTS	30071982	·								• :	
7	97356003	TROIS SAUTS	31071982	<del> </del>	quantité provenant du pluviogramme précédent :	5.5	·····		····			!	
<u>/</u>	37330003			ļ	quantie provenant du piuviogramme precedent :	0.0							
7	97356003	TROIS SAUTS	01081982	3.6									
7	97356003	TROIS SAUTS	02081982	0.5	somme de la semaine lue sur le pluviogramme =>>	14	13.4	13.3	13.4	13.3	13.4	13.3	résu ok sans digit
				†	intégrant la valeur lue sur le diagramme précédent!!							:	
_	0.7050000	TROID ON TO	05404000	0.0	integrant la larear de sar le diagramme precedent :.		_		_			<del>!                                      </del>	
8	97356003	TROIS SAUTS	25101982	0.0								<b></b>	
8	97356003	TROIS SAUTS	26101982	0.0	incohérence avec BD Clim ??		l		l			İ	
8	97356003	TROIS SAUTS	27101982	0.0								• :	
8	97356003	TROIS SAUTS	28101982	0.0	2 signaux sur le pluviogrammes		····		h			<u> </u>	
					2 Signaux sur le più viogrammes								
8	97356003	TROIS SAUTS	29101982	0.0			ļ					į	
8	97356003	TROIS SAUTS	30101982	1.5									
8	97358003	TROIS SAUTS	31101982	0.0	somme de la semaine lue sur le pluviogramme =>>	9	6.1	6.1	6.2	6.1	6.1	6.1	un retournement n'est pas identifé
			† · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Somme de la Semanie rae Sante praviogramme		0		U.2	0			par NUNIEAU Pluie
	<del> </del>											-	par NONEAU Fluie
9	97356003	TROIS SAUTS	01111982	0.0			ļ		L			<u> </u>	
9	97356003	TROIS SAUTS	02111982	0.0	de uxième signal du diagramme précédent							İ	
9	97358003	TROIS SAUTS	03111982	0.0	Somme ==>>	13	12.6	12.6	12.6	12.5	12.5	12.5	valeur effective des 3 1ier jours de novembre !!
	97356003				Johnne							•	
9		TROIS SAUTS	04111982	0.0			ļ		ļ			<b>!</b>	
9	97356003	TROIS SAUTS	05111982	2.5	incohérence avec BD Clim!!		l		L			<u> </u>	
9	97356003	TROIS SAUTS	06111982	0.0									
9	97356003	TROIS SAUTS	07111982	5.3	somme de la semaine le seul pluviogramme ==>>	20.5	20	20	20	20	20	. 20	à quelle date correspond e ffectivement ce
9	97356003	TROIS SAUTS	08111982	0.0	Soffice de la Sernaine le Seur più viogramme>>	20.0				20	20		
3	97300003	TRUIS SAULS	08111982	0.0								<u>:</u>	signal ??
10	97356003	TROIS SAUTS	09111982	0.0									
10	97358003	TROIS SAUTS	10111982	0.0			·····		·				
							ļ					ļ	
10	97356003	TROIS SAUTS	11111982	0.0			<b>.</b>		<b></b>			: 	
10	97356003	TROIS SAUTS	12111982	0.0									
10	97356003	TROIS SAUTS	13111982	0.0								• :	
10	97356003	TROIS SAUTS	14111982	0.0									
												<b></b>	
10	97356003	TROIS SAUTS	15111982	0.0	somme de la semaine lue sur le pluviogramme =>>	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	résu ok sans digit
12	97309005	DEGRAD CANNES	01011996	148.0								1	
12	97309005	DEGRAD CANNES	02011996	25.0					·				
												į	
12	97309005	DEGRAD CANNES	03011996	4.0			L		L				
12	97309005	DEGRAD CANNES	04011996	0.0								•	
12	97309005	DEGRAD CANNES	05011996	15.5					·			<u> </u>	récup des pixels di fficile
												<u> </u>	recup des pixeis di lilone
12	97309005	DEGRAD CANNES	06011996	4.5									
12	97309005	DEGRAD CANNES	07011996	4.5	Somme = 201,5 mm	199	147.5	147	erreur	198.2	196.2	198.5	signal quasiment to talement digitalisé!!!
	T		1										
13	97309005	DEGRAD CANNES	08011996	1.5					1			!	
							····		·			<b>!</b>	
13	97309005	DEGRAD CANNES	09011996	58.0			ļ		ļ			<u> </u>	
13	97309005	DEGRAD CANNES	10011996	22.0			l		l			İ	
13	97309005	DEGRAD CANNES	11011996	0.0								Ĭ	
13	97309005	DEGRAD CANNES	12011996	13.0			l		l				<u> </u>
							ļ		ļ			ļ	
13	97309005	DEGRAD CANNES	13011996	54.0								i	
13	97309005	DEGRAD CANNES	14011996	23.5	Somme = 172 mm	168	168.6	168.7	168.7	168.7	168.7	168.7	résu ok 1 digit non obligatoire réalisée
13	97309005	DEGRAD CANNES	15011998	10.5								i .	7
	2,000000			10.0	- level tree engle eludennesses							:	<del>                                     </del>
	·		+		valeurs lues sur le pluviogrammes :				ļ			ļ	
14	97309005	DEGRAD CANNES	16011996	72.0	0.5		l		l			l	
14	97309005	DEGRAD CANNES	17011996	12.5	0							1	ca s intéressant puisque pas de renormage
14	97309005	DEGRAD CANNES	18011996	39.5	2		·		1				des quantités de pluie estimées
14	97309005	DEGRAD CANNES	19011996	1.0	<u> </u>		l					<b></b>	and qualities de plaie estillees
												<b></b>	
14	97309005	DEGRAD CANNES	20011996	0.0	0							1	
14	97309005	DEGRAD CANNES	21011996	0.0	8.5	16	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.5	résu ok sans digit
	-		1	1								1	
45	0.7000005	DECRAD CANINES	00044000	40.5									
15	97309005	DEGRAD CANNES	22011996	10.5			ļ		ļ			<u> </u>	
15	97309005	DEGRAD CANNES	23011996	72.0									choix de récupérer bcp de pixels pour éviter
15	97309005	DEGRAD CANNES	24011996	12.5			l		1			:	digit => bcp de zones à supprimer !!!
	,				I								

15/11/201110:39

15   9739000   CERNAC CANNES   2011986   10   10   10   10   10   10   10   1														
15   9730007   GERNA CANNES   2011950   1.0	15	9.7309005	DEGRAD CANNES	25011998	39.5				:		:		I	
15   9799000   GEGRAD CANNES   27911980   0.0   Somme =135.5 mm   88.4   84.4   ensur 136.2   136.2									<u> </u>				i	
15   \$7280000   \$CECRAD CANNES   2011950   \$0   \$0   \$0   \$0   \$0   \$0   \$0	45	0.7200000		27044000									ļ	
15   97899005   DEGRAD CANNES   2911990   11.5													i	
16   9739999   DEGRAD CANNES   30011990   34.5	15	97309005	DEGRAD CANNES	28011996	0.0	Somme = 135,5 mm		86.4	86.4	erreur	136.2	136.2	136.2	résu ok sans digit
16   9739999   DEGRAD CANNES   30011990   34.5														
16   9739999   DEGRAD CANNES   30011990   34.5	16	9.7309005	DEGRAD CANNES	29011998	11.5								<del></del>	
16   97/300000   DEGRAD CANNES   01011989   43.5													ļ	
14			DEGRAD CANNES						<b></b>				ļ	
16   \$730000   DEGRAD CANNES   0021198   0.0     16   \$730000   DEGRAD CANNES   0021198   0.0     17   \$730000   DEGRAD CANNES   0421198   1.0   Somme = 171 mm								L	<u> </u>	L			<u> </u>	
16   67309000   DEGRAD CANNES   00021996   0	16	97309005	DEGRAD CANNES	01021998	43.5									digit => bcp de zones à supprimer !!!
16   97399995   DEGRAD CANNES   04021999   0.0	16	97309005	DEGRAD CANNES	02021998	27.0			I					:	
16				02021998									·····	
16   97390005   DEGRAD CANNES   1031995   4.0						0 474		474			474			<u></u>
17 97300005 DEGRAD CANNES 11031996 4.0 17 97300005 DEGRAD CANNES 13031996 5.0 17 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 5.0 17 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 18 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 19 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 19 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 19 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 19 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 19 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 19 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 19 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 19 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 19 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 19 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 19 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 19 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 10 4 erreur erreur 204.1 204 203.9 résu ok avec 1 digit obligatoire (inte 25 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 10 4 erreur erreur 204.1 204 203.9 résu ok avec 1 digit obligatoire (inte 25 97300005 DEGRAD CANNES 14031995 1.0 25 97300001 CAVENNE VILE 13031996 2.0 25 97300001 CAVENNE VILE 13031996 2.0 25 97300001 CAVENNE VILE 15091995 3.0 25 97300001 CAVENNE VILE 15091995 3.0 25 97300001 CAVENNE VILE 15091995 3.0 25 97300001 CAVENNE VILE 15091996 3.0 25 97300001 CAVENNE VILE 15091996 3.0 26 97300001 CAVENNE VILE 15091996 3.0 27 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 28 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 29 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 29 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 29 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 29 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 29 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 20 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 20 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 20 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 20 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 21 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 22 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 23 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 24 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 25 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 26 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 27 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 28 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 29 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 20 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 20 97300001 CAVENNE VILE 20091996 3.0 20 97300001 CAVEN		97309005				Somme = 1/1 mm		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	resu ok sans digit
17 97399005 DEGRAD CANNES 1333198 5.0 0 17 97399005 DEGRAD CANNES 14331998 15.0 0 17 97399005 DEGRAD CANNES 14331998 15.0 0 17 97399005 DEGRAD CANNES 16031990 15.5 0 17 97399005 DEGRAD CANNES 16031990 15.5 0 18 97399005 DEGRAD CANNES 16031990 15.0 0 19 97399005 DEGRAD CANNES 16031990 15.0 0 19 97399005 DEGRAD CANNES 17031998 20.5 Somme=203 mm 104 erreur erreur 204.1 204 203.9 résu ok avec 1 digit obligatione (interpretation of the company of the compan	16	97309005	DEGRAD CANNES	05021996	64.0			I	<u> </u>	l			<u> </u>	
17 97399005 DEGRAD CANNES 13031998 5.0														
17 97399005 DEGRAD CANNES 13331998 5.0	17	97309005	DEGRAD CANNES	11031996	0.0								:	
17   97389005   DEGRAD CANNES   1401996   15.0					4.0								• !	
177 97390005 DEGRAD CANNES 15031996 15.5 15.5 15.5 177390005 DEGRAD CANNES 15031996 143.0 Somme = 203 mm 104 erreur erreur 204.1 204 203.9 résu ok a we 1 digit obligatoire (interpretation of the company of the compan								ļ						4 - 5 - 4 - 4 - 4 - 5 - 4 - 5 - 5 - 5 -
177 97399005 DEGRAD CANNES 15031990 15.5 178 97399005 DEGRAD CANNES 15031990 20.5 179 97399005 DEGRAD CANNES 15031990 20.5 170 97399005 DEGRAD CANNES 15031990 20.5 171 97399005 DEGRAD CANNES 15031990 20.5 171 97399005 DEGRAD CANNES 15031990 20.5 172 97399005 DEGRAD CANNES 15031990 20.5 173 9739005 DEGRAD CANNES 15031990 20.5 177 97399005 DEGRAD CANNES 15031990 20.5 178 9739005 DEGRAD CANNES 15031990 20.5 179 9739005 DEGRAD CANNES 15031990 20.5 179 9739005 DEGRAD CANNES 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES VILE 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES VILE 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES VILE 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES VILE 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES VILE 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES VILE 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES VILE 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES VILE 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES VILE 15031990 20.0 179 9739005 DEGRAD CANNES VILE 20031990 20.0 179 9739005 D									<b></b>				<b></b>	
17   \$7309005   DEGRAD CANNES   17031996   143.0   170   170   1705005   170   170   1705005   170   170   1705005   170   1								ļ					į	digit => bcp de zones à supprimer !!!
17   97309005   DEGRAD CANNES   17031995   20.5   Somme = 203 mm   104   erreur   204.1   204   203.9   fésu ok ave 0.1 digit obligatoire (inte   17031995   DEGRAD CANNES   18031995   4.5   Somme = 203 mm   104   erreur   204.1   204   203.9   fésu ok ave 0.1 digit obligatoire (inte   17031995   DEGRAD CANNES   18031995   DEGRAD CANNES   180	17	97309005	DEGRAD CANNES		15.5									
17   97309005   DEGRAD CANNES   17031995   20.5   Somme = 203 mm   104   erreur   204.1   204   203.9   disu ok ave 0.1 digit obligatoire (inte   17031995   DEGRAD CANNES   18031995   4.5	17	97309005	DEGRAD CANNES	16031996	143.0								<u> </u>	
17 97309005 DEGRAD CANNES   18031998   4.5						Somme = 203 mm		104	erreur	erreur	204.1	204	2039	résu ok ave o 1 digit obligatoire (intensité)
Solution   Solution		97209005	DECDAD CANNES	10021008		John Parker		104	eneul	eneul	207.1	204	200.0	reso on a sec 1 digit obligatorie (in BISIE)
Cayenne-Ville   Sh-Georges	17	37303003	DEGRAD CANNES	10031330	4.0								<b></b>	
Cayenne-Ville   Sh-Georges									<u> </u>				<u> </u>	
St-Genores   St-			06h á 06h:											
25 97302001 CAYENNE VILLE 12081999 9.5 9.5 2.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081996 9.5 9.5 2.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081996 9.5 9.5 2.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081996 9.0 9.5 2.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081999 9.0 9.5 2.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081999 9.0 9.5 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 17081999 9.0 9.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081999 9.0 9.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081999 9.0 9.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081999 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0				Cayenne-Ville										
25 97302001 CAYENNE VILLE 12081999 9.5 9.5 2.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081996 9.5 9.5 2.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081996 9.5 9.5 2.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081996 9.0 9.5 2.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081999 9.0 9.5 2.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081999 9.0 9.5 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 17081999 9.0 9.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081999 9.0 9.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081999 9.0 9.0 2.5 97302001 CAYENNE VILLE 15081999 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0				St-Georges										
25   37302001   CAYENNE VILE   14081999   2.0	25	97202001	CAVENNE VILLE	12001008	0.0						:			
25 97302001 CAYENNE VILLE 15081998 0.0 1 semble qu'il existe un reburneme 23 97302001 CAYENNE VILLE 15081998 0.0 1 semble qu'il existe un reburneme 25 97302001 CAYENNE VILLE 15081998 0.0 1 semble qu'il existe un reburneme 25 97302001 CAYENNE VILLE 17081996 0.0 25 97302001 CAYENNE VILLE 15081998 0.9 Somme =23,4 mm 20 19.9 19.8 20 19.2 18.9 18.9 résu ok sans digit.  25 97302001 CAYENNE VILLE 15081990 34.8 20 19.2 18.9 18.9 résu ok sans digit.  28 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 29 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 25 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 25 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 25 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 2									<b></b>				<b>!</b>	
25 97302001 CAYENNE VILLE 15081996 0.0 Somme = 23.4 mm 20 19.9 19.8 20 19.2 18.9 18.9 résu ok sans digit 25 97302001 CAYENNE VILLE 15081996 0.0 CAYENNE VILLE 15081996 0.0 Somme = 23.4 mm 20 19.9 19.8 20 19.2 18.9 18.9 résu ok sans digit 25 97302001 CAYENNE VILLE 15081996 0.0 CAYENNE VILLE 15081996 0.0 CAYENNE VILLE 21081996 0.0 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 CAYENNE VILLE 2		37302001						ļ					<b></b>	
25 97302001 CAYENNE VILLE 17081999 0.0 25 97302001 CAYENNE VILLE 17081999 0.0 25 97302001 CAYENNE VILLE 18081999 8.9 Somme = 23,4 mm 20 19.9 19.8 20 19.2 18.9 18.9 resu ok sans digit 25 97302001 CAYENNE VILLE 19081999 34.8 20 19.2 18.9 18.9 resu ok sans digit 25 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 29 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 20 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 21 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 22 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 23 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 24 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 25 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 29 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 20 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 21 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 22 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 23 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 24 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 25 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081999 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 30081999 0.0 29 97302001 CAYENNE VILLE 30081999 0.0 20 97302001 CAYENNE VILLE 30081999 0.0 21 97302001 CAYENNE VILLE 30081999 0.0 22 97302001 CAYENNE VILLE 30081999 0.0 23 97302001 CAYENNE VILLE 30081999 0.0 24 97302001 CAYENNE VILLE 30081999 0.0 25 97302001 CAYENNE VILLE 30081999 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 30081999 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 30081999 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 30081999 0.0								I		l			İ	il semble qu'il existe un retournement en toute
25 97302001 CAYENNE VILE 17081996 0.0 Somme = 23.4 mm 20 19.9 19.8 20 19.2 18.9 18.9 résu ok sans digit 25 97302001 CAYENNE VILE 15081996 34.8 26 97302001 CAYENNE VILE 20081996 0.0 CAYENNE VILE 20081996 0.0 CAYENNE VILE 20081996 0.0 CAYENNE VILE 20081996 0.0 CAYENNE VILE 20081996 0.0 CAYENNE VILE 20081996 0.0 CAYENNE VILE 24081996 0.0 CAYENNE VILE 24081996 0.0 CAYENNE VILE 24081996 0.0 CAYENNE VILE 24081996 0.0 CAYENNE VILE 25081996 25	97302001	CAYENNE VILLE	15081996	0.0									fin de semaine (1 mm)	
25 97302001 CAYENNE VILE 17081996 0.0 Somme = 23.4 mm 20 19.9 19.8 20 19.2 18.9 18.9 résu ok sans digit 25 97302001 CAYENNE VILE 15081996 34.8 26 97302001 CAYENNE VILE 20081996 0.0 CAYENNE VILE 20081996 0.0 CAYENNE VILE 20081996 0.0 CAYENNE VILE 20081996 0.0 CAYENNE VILE 20081996 0.0 CAYENNE VILE 20081996 0.0 CAYENNE VILE 24081996 0.0 CAYENNE VILE 24081996 0.0 CAYENNE VILE 24081996 0.0 CAYENNE VILE 24081996 0.0 CAYENNE VILE 25081996 25	97302001	CAYENNE VILLE	16081996	3.0			[	Ĭ	[			i		
25 97302001 CAYENNE VILLE 15081996 34.8  26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0  26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0  26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0  26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0  26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0  27 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  28 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  29 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  20 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  21 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  22 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  23 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  24 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  25 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  27 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  28 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  29 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  27 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  27 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  27 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0  27 97302001 CAYENNE VILLE 35081996 0.0  28 97302001 CAYENNE VILLE 35081996 0.0  28 97302001 CAYENNE VILLE 35081996 0.0  28 97302001 CAYENNE VILLE 35081996 0.0  28 97302001 CAYENNE VILLE 35081996 0.0								ļ	İ				 :	
25 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 14.4 2 26 97302001 CAYENNE VILLE 21081996 0.0 2 26 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 27 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 28 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 29 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 20 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 21 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 22 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 23 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 24 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 25 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 26 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 27 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 27 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 27 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 27 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 27 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 2 27 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 2 27 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 2 27 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 3 27 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 3 28 97302001 CAYENNE VILLE 05081996 0.0 3 29 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 3 20 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 3 20 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 3 21 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 3 22 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 3 23 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 3 24 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 3 25 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 3 26 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 3 27 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 3 28 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 3						Se man =22 4 mm	20	10.0	10.0	20	10.2	10.0	10.0	résu els con e disit
26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 256.0 Somme=304.2 mm 295 95.3 190.3 294.9 294.7 294.6 294.6 resu ok AVEC pluseurs digit 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 30 3081996 0.0 3081996 0.0 3091996 0.0 30						30 mme =23 ,4 mm	20	19.9	15.5	20	15.2	10.5	10.5	resu on sans digit
26 97302001 CAYENNE VILE 21081998 0.0 0 26 97302001 CAYENNE VILE 22081998 0.0 0 26 97302001 CAYENNE VILE 22081998 0.0 0 26 97302001 CAYENNE VILE 24081998 0.0 0 27 97302001 CAYENNE VILE 25081998 0.0 0 27 97302001 CAYENNE VILE 30081998 0.0 0 27 97302001 CAYENNE VILE 30081998 0.0 0 27 97302001 CAYENNE VILE 31081998 0.0 0 27 973	25	9/302001	CAYENNE VILLE	19081996	34.8								<b></b>	
26 97302001 CAYENNE VILLE 2081996 0.0 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 23081996 0.0 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 24081996 0.0 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 24081996 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 29 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 29 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 29 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 29 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 29 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 31081996 0.0 32 97302001 CAYENNE VILLE 3108199									1					
26 97302001 CAYENNE VILLE 2081996 0.0 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 23081996 0.0 0.0 26 97302001 CAYENNE VILLE 24081996 0.0 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 24081996 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 29 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 29 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 29 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 29 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 29 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 31081996 0.0 32 97302001 CAYENNE VILLE 3108199	26	97302001	CAYENNE VILLE	20081996	14.4									
26 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0									:					
26 97302001 CAYENNE VILLE 24081996 0.0			CAVENNE VILLE					l	<u> </u>		·····		<u> </u>	
26 97302001 CAYENNE VILLE 24081996 0.0 Somme = 304,2 mm 295 95.3 190.3 294.9 294.7 294.6 294.6 résu ok AYEC pluseurs digit 25 97302001 CAYENNE VILLE 26081996 3.2 2 97302001 CAYENNE VILLE 27081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 28081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 28081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 30 27 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30								ļ	ļ				ļ	
26 97302001 CAYENNE VILLE 25081996 3.2 255.0 Somme = 304,2 mm 295 95.3 190.3 294.9 294.7 294.6 294.8 résu ok AVEC pluseurs digit 26 97302001 CAYENNE VILLE 27081996 0.0 CAYENNE VILLE 28081996 0.3 27 97302001 CAYENNE VILLE 28081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 28081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 29081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 Somme = 3,2 mm 4 0.4 1.5 0.4 2.7 3.4 3.4 résu ok AVEC plusieurs digit (signa 27 97302001 CAYENNE VILLE 02091998 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 02091998 0.0 30 3091996 0.0 3091996 0.0 3091996 0.0 3091996 0.0 3091996 0.0 3091996 0.0 3091996 0.0 3091996 0.0 3091996 0.0 3091996 0.0 3091998 0.0 3091		97302001	CATENNE VILLE	23081990				ļ	<b></b>		į		ļ	
25 97302001 CAYENNE VILLE 27081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 28081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 28081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 27 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 30081													1	
27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 0.3 2.7 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 0.0 2.7 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 0.0 2.7 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 0.0 2.7 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 0.0 2.7 97302001 CAYENNE VI	26	97302001	CAYENNE VILLE	25081996	255.0	Somme = 304,2 mm	295	95.3	190.3	294.9	294.7	294.6	294.6	résu ok AVEC plusieurs digit
27 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 0.3 2.7 97302001 CAYENNE VILLE 20081996 0.0 0.0 2.7 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 0.0 2.7 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0 0.0 2.7 97302001 CAYENNE VILLE 31081996 0.0 0.0 2.7 97302001 CAYENNE VI	26	97302001	CAYENNE VILLE	26081996	3.2									
27   97302001   CAYENNE VILLE   28081998   0.3								l	*				İ	
27   97302001   CAYENNE VILLE   28081998   0.3	27	07202004	CANENNE VILLE	27004000	0.0				<del>i                                    </del>				:	<del> </del>
27   97302001   CAYENNE VILLE   29081996   0.0								ļ	ļ				ļ	
27 97302001 CAYENNE VILLE 30081996 0.0				28081996				ļ	Į				ļ	
27     97302001     CAYENNE VILLE     31081996     0.0       27     97302001     CAYENNE VILLE     01051996     0.0       27     97302001     CAYENNE VILLE     02091996     0.0       28     97302001     CAYENNE VILLE     30091996     0.0	27	97302001	CAYENNE VILLE	29081996	0.0									
27     97302001     CAYENNE VILLE     31081996     0.0       27     97302001     CAYENNE VILLE     01051996     0.0       27     97302001     CAYENNE VILLE     02091996     0.0       28     97302001     CAYENNE VILLE     30091996     0.0	27	97302001	CAYENNE VILLE	30081996	0.0			Ī						
27         97302001         CAYENNE VILLE         01091996         0.0         Somme =3.2 mm         4         0.4         1.5         0.4         2.7         3.4         3.4         résu ok AVEC plusieurs digit (signa 27 mm)           28         97302001         CAYENNE VILLE         30091996         0.0								l					• !	
27 97302001 CAYENNE VILLE 02091996 0.0 28 97302001 CAYENNE VILLE 30091996 0.0						Commo =2.2 mm	4	0.4	1.5	0.4	2.7	2.4	2.4	récu els AVEC eluciours digit (cign-1 disconti
28 97302001 CAYENNE VILLE 30091996 0.0						Sonnie -3,2 mm	4	0.4	1.0	0.4	2.1	3.4	3.4	resulor AVEC più seu is digit (signal discontin
	27	97302001	CAYENNE VILLE	02091996	0.0								<b></b>	
									1					
28   97302001   CAYENNE VILLE   01101996   4.2			CAYENNE VILLE	30091996	0.0									
					4.2			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<u> </u>					
28 97302001 CAYENNE VILLE 02101998 0.2		97302001		02101998				ļ					<u> </u>	
								ļ					ļ	
28 97302001 CAYENNE VILLE 03101996 0.0		97302001						ļ	<b></b>				ļ	
28 97302001 CAYENNE VILLE 04101996 1.6								L	<u> </u>	L	İ		İ	
28 97302001 CAYENNE VILLE 05101996 0.0			CAYENNE VILLE		0.0			[	[					
28 97302001 CAYENNE VILLE 06101996 0.0 Somme = 6 mm 6 6.2 6.2 6.2 6.2 6.2 6.2 6.2 fesu ok sans digit	28				0.0	Somme = 6 mm	6	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	résu ok sans digit
28 97302001 CAYENNE VILLE 07101996 0.0						OUTTIE-OTHER		32	52	0.2	0.2	0.2	0.2	The state of the s
40 9190001 OFICINETICE 9/1930 0.0	20	31302001	ON ILIANE VILLE	01 10 13 30	0.0			ļ	ļ		ļ			
				1		1			:					I

3

29		CAYENNE VILLE	28101996	7.2									
29		CAYENNE VILLE	29101996	16.0									
29	97302001	CAYENNE VILLE	30101996	0.0									
29	97302001	CAYENNE VILLE	31101996	0.0									
29	97302001	CAYENNE VILLE	01111996	7.2									
29	97302001	CAYENNE VILLE	02111996	4.9									
29	97302001	CAYENNE VILLE	03111996	25.2	Somme =60.5 mm		61.8	61.8	61.8	60.8	61.7	60.8	résu ok AVEC 1 digit
29	97302001	CAYENNE VILLE	04111996	25.1	donnée jugée bonne								
	<u> </u>		İ						l				
30		CAYENNE VILLE	05111996	5.6	donnée jugée bonne								
30	97302001	CAYENNE VILLE	06111996	0.0	donnée jugée bonne								
30	97302001	CAYENNE VILLE	07111996	0.3	donnée jugée bonne								
30	97302001	CAYENNE VILLE	08111996	0.0	donnée jugée bonne				·				
30	97302001	CAYENNE VILLE	09111996	0.0	donnée jugée bonne								
30	97302001	CAYENNE VILLE	10111996	22.1	joumée incomplète	57.5	57.2	57.7	57.7	81.6	81.5	81.5	Le signal recule vers la fin ce qui fait planter
30	97302001	CAYENNE VILLE	11111996	24.6									NUNIEAU-Pluie
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·									
31	97302001	CAYENNE VILLE	18111996	3.3									
31	97302001	CAYENNE VILLE	19111996	4.9					·				
31	97302001	CAYENNE VILLE	20111996	9.6									
31		CAYENNE VILLE	21111996	9.4					l				
31		CAYENNE VILLE	22111996	9.4									
31	97302001	CAYENNE VILLE	23111996	3.4									
31		CAYENNE VILLE	24111996	1.5	Somme =41.5 mm	39.5	39.1	38.8	39.1	39.2	39.2	39.2	résu ok sans digit
31		CAYENNE VILLE	25111996	13.4									

#### ANNEXE 3 a:

Résultats de la numérisation avec NUNIEAU-Pluie des diagrammes Journaliers

&

### ANNEXE 3 b:

Dépouillement de certains diagrammes Hebdomadaires au pas de temps journalier

Les pluies du jour J sont mesurées de 08h locales le jour J à 08h le jour J+1 sauf pour : Rochambeau (6h / 6h), Cayenne-ville (6h / 6h), Saint Georges (6h / 6h)

N° du pluviogramme	Code 97356003	Poste TROIS SAUTS	Date JJMMAAA 04011982	Pluie BDCIim en 24h en mm abs	somme hebdomadaire selon MF + commentaires	Correction proposée en mm 111.5	1	s de dépo 2 h 111.4	ouillement 60 min 1 112			6 min	remarques et améliorations possibles résu Ok sans digit
		06h à 06h :	Rochambeau Cayenne-Ville St-Georges										-
18	97307001	ROCHAMBEAU	08011987	53.7		50	49.6	49.6	49.2	49.2	49.7	49.7	nombre de basculements incorrect !!!
19	97308001	SAINT GEORGES	01011969	37.8		39.5	29.8	24.3	24.3	35.2	35.3	35.2	beaucoup de zones à supprimer pour arriver à ne pas digitaliser !!!
20	97308001	SAINT GEORGES	02051969	73.2		73.5	73	73.3	72.8	72.9	72.9	72.7	obligation de digitaliser une partie du signal puisque signal non visible!!
21	97308001	SAINT GEORGES	03051969	5.0		5	4.8	5	5	5	5	5	beaucoup de zones à supprimer pour arriver à ne pas digitaliser !!!
22	97308001	SAINT GEORGES	04051969	82.9		84	84.5	84.5	84.5	84.6	84.6	84.6	beaucoup de zones à supprimer pour arriver à ne pas digitaliser !!!
23	97308001	SAINT GEORGES	05051969	14.9		14	14.5	14.6	14.5	14.5	14.6	14.6	beaucoup de zones à supprimer pour arriver à ne pas digitaliser !!!
24	97308001	SAINT GEORGES	12051969	67.4		67	65.8	66.4	66.5	66.5	66.4	66.3	beaucoup de zones à supprimer pour arriver à ne pas digitaliser !!!

		Les pluies du jour J sont me	surées de 08h lo	cales le jour J	à 08h le jour J+1 sauf pour : Roch ambeau (6h /6h),	Cayenne-ville	(6h / 6h),	Saint Ge	orges (6h /	8h)			
											<u> </u>	1	
				Pluie									
№ du				BDClim en	somme hebdomadaire selon MF +	Correction							
luviogramme	Code	Poste	Date	24h	commentaires	proposée			oouillemer				remarques et améliorations possible
			JJMMAAA	en mm		en mm	3 h	2 h	60 min		15 min		
	97302005	CAYENNE SUZINI	30121996	5.6					4.9	4.9	4.9	4.9	
	97302005	CAYENNE SUZINI	31121996	23.4					23.2	23.2	23.2	23.2	
4	97302005	CAYENNE SUZINI	01011997	8.9					8.7	8.7	8.7	8.7	
4	97302005	CAYENNE SUZINI	02011997	0.0					0.1	0.1	0.1	0.1	
4	97302005	CAYENNE SUZINI	03011997	40.5		1			37.5	38.5	39.0	38.9	
	97302005	CAYENNE SUZINI	04011997	18.2		1			18.3	17.3	16.8	16.6	
4	97302005	CAYENNE SUZINI	05011997	45.1	Somme HEBDO =141.7 mm				45.2	45.2	45.2	45.2	
4	97302005	CAYENNE SUZINI	08011997	0.0									1
									137.8	137.8	137.8	137.6	
12	97309005	DEGRAD CANNES	01011996	148.0					143.2	143.2	143.2	145.5	
	97309005	DEGRAD CANNES	02011996	25.0		1			25.0	25.1	25.0	24.9	†
12	97309005	DEGRAD CANNES	03011996	4.0					3.4	3.3	3.4	3.5	
12	97309005	DEGRAD CANNES	04011996	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0	
12	97309005	DEGRAD CANNES	05011996	15.5					17.3	17.3	16.2	15.5	†
12	97309005	DEGRAD CANNES	08011998	4.5					2.5	2.5	3.7	4.4	
				4.5	D LIERDO- DOA S	404.5							45 1 1 1 2 2 3 3 1
12	97309005	DEGRAD CANNES	07011996	4.0	Somme HEBDO=201,5 mm	194.5			1.5	0.3	0.1	0.1	4.5 mm de pluie après 8 heure du maf!!
40		DECEMBED OF THE STATE OF THE ST	00044000						191.5	191.5	191.5	193.7	
13	97309005	DEGRAD CANNES	08011996	1.5					1.4	1.4	1.4	1.4	
13	97309005	DEGRAD CANNES	09011996	58.0					56.6	57.1	57.2	56.6	
13	97309005	DEGRAD CANNES	10011996	22.0					21.7	21.7	21.7	21.7	
	97309005	DEGRAD CANNES	11011996	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0	
13	97309005	DEGRAD CANNES	12011996	13.0					12.8	12.8	12.8	12.8	
13	97309005	DEGRAD CANNES	13011996	54.0					53.5	55.0	54.0	53.5	
	97309005	DEGRAD CANNES	14011996	23.5	Somme HEB DO=172 mm	168			21.9	20.6	21.7	21.9	
13	97309005	DEGRAD CANNES	15011996	10.5					167.8	168.7	168.7	167.8	
15	97309005	DEGRAD CANNES	22011996	10.5						10.3	10.3	10.2	
15	97309005	DEGRAD CANNES	23011996	72.0		1				71.6	72.2	72.2	
	97309005	DEGRAD CANNES	24011996	12.5		·				13.7	13.1	13.0	
15	97309005	DEGRAD CANNES	25011996	39.5						35.2	35.4	35.4	d'après le pluviogramme la répartition
	97309005	DEGRAD CANNES	28011996	1.0						5.0	4.8	4.6	NUNIEAU-Pluie semble meilleure !!??!!
	97309005	DEGRAD CANNES	27011996	0.0						0.3	0.3	0.6	
	97309005	DEGRAD CANNES	28011996	0.0	Somme HEBDO=135.5 mm					0.1	0.1	0.1	
		DECITE GAMES	20011000	0.0	301111E 11E2B0=130,311111					136.2	136.2		
16	97309005	DEGRAD CANNES	29011996	11.5					11.9	11.9	11.9	11.8	
	97309005	DEGRAD CANNES	30011996	34.5		34			35.2	34.7	34.7	34.7	
16	97309005	DEGRAD CANNES	31011996	53.5		. 34			52.6	53.1	53.0	53.0	<u> </u>
	97309005	DEGRAD CANNES	01021996	43.5					43.2	43.5	43.5	43.5	ļ
16	97309005	DEGRAD CANNES	02021996	27.0					26.2	26.0	25.9	26.5	ļ
16	97309005	DEGRAD CANNES	03021996	0.0					1.1	1.0	1.1	0.5	
16	97309005	DEGRAD CANNES	04021996	1.0	Somme HEB DO=171 mm				0.9	0.9	0.9	0.9	
16	97309005	DEGRAD CANNES	05021996	64.0								1	
		I	1	ı					171.0	171.0	171.0	171.0	

Énergie et climat Développement durable Landon Prévention des risques Infrastructures, transports et mer Liue Linea Line Ressources, territoires, habitats et logement

CETE Méditerranée DREC / Service Hydraulique

Pôle d'activités avenue Albert Einstein CS 70499

13593 Aix-en-Provence cedex 3

Tél.: 04 42 24 76 76 Fax: **04 42 60 79 00** 

www-developpement-durable.gouv.fr