



L'Institut  
français  
de recherche  
scientifique  
pour le  
développement  
en coopération

Centre de Montpellier  
911, avenue Agropolis  
B.P. 5045  
34032 Montpellier cdx 1  
Tél : 04 67 61 74 00  
Fax : 04 67 54 78 00  
Tlx : ORST MPL 485 507 F

## **ETATS DES BANQUES PLUVIOMETRIQUES ET PLUVIOGRAPHIQUES DU LABORATOIRE D'HYDROLOGIE**

- Inventaire des données informatisées ;**
- codification des stations.**

**A LA DATE DU 31 DECEMBRE 1996.**

par Nathalie ROUCHÉ

Hydrologie - Service Informatique  
Octobre 1997

**ETATS DES BANQUES PLUVIOMETRIQUES ET PLUVIOGRAPHIQUES  
DU LABORATOIRE D'HYDROLOGIE**

**- Inventaire des données informatisées ;  
- codification des stations.**

**A LA DATE DU 31 DECEMBRE 1996.**

par Nathalie ROUCHÉ

## SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
ETAT AU 31/12/96 DE LA BANQUE DE DONNEES.....	2
PLUVIOMETRIE .....	3
PLUVIOGRAPHIE .....	4
BILAN DE LA MISE A JOUR DE LA BANQUE DE DONNEES PLUVIOMETRIQUES .....	5
INVENTAIRE DES DONNEES PLUVIOMETRIQUES .....	10
NOM DES FICHIERS PLUVIOMETRIQUES .....	13
REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES DONNEES PLUVIOMETRIQUES	
A TRAVERS LES IMPLANTATIONS ORSTOM.....	14
EN POURCENTAGE .....	15
LEGENDE DES GRAPHIQUES PLUVIOMETRIE .....	16
INVENTAIRE DES DONNEES PLUVIOGRAPHIQUES.....	17
NOM DES FICHIERS PLUVIOGRAPHIQUES .....	19
REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES DONNEES PLUVIOGRAPHIQUES	
A TRAVERS LES IMPLANTATIONS ORSTOM.....	20
DESCRIPTION DES FICHIERS IDENTIFICATION DES STATIONS PLUVIOMETRIQUES ET PLUVIOGRAPHIQUES.....	21
LA CODIFICATION DES POSTES PLUVIOMETRIQUES ADOPTEE AU LABORATOIRE D'HYDROLOGIE .....	22

## INTRODUCTION

A partir du 31 décembre 1996, le Centre National de Calcul (CNUSC), à qui le Laboratoire d'Hydrologie avait confié la sauvegarde de ses fichiers depuis 1985, a décidé de ne plus utiliser le système d'exploitation MVS.

Sur ce système fonctionnait une application pour le stockage, la mise à jour et la sauvegarde des données tant pluviométriques, pluviographiques qu'hydrométriques.

Fin décembre 1996, les données **pluviométriques** et **pluviographiques** ont été récupérées sous forme de fichier Ascii ( format Ascii PLUVIOM) et stockées sur les disques des micro-ordinateurs de P. RAOUS et N. ROUCHÉ.

Auparavant, en septembre 1996, P. RAOUS et N. ROUCHÉ avaient mis à jour la banque de données pluviométriques tenue au Centre National Universitaire Sud de Calcul (CNUSC) de Montpellier.

Pour effectuer ce travail de mise à jour il a fallu regrouper, inventorier et identifier les données disponibles sur divers supports (disques durs, disquettes, disque dur externe Bernoulli).

Une fois les données inventoriées il a fallu les comparer Etat par Etat aux données stockées sur les cartouches magnétiques du Cnusc.

Pour la mise à jour du fichier Cnusc les données du fichier Y. L'HÔTE ont été considérées les plus fiables. Ces dernières contenaient, en plus du fichier mis à jour fin 1990 (convention C.I.E.H.), les travaux sur l'Afrique de l'ouest et centrale de G. MAHÉ (1988-1992) et du programme Water Assessment (1990-1992).

Il faut noter qu'à partir de 1981 la majorité des données sont des pluies mensuelles et que quelques stations ne sont pas situées géographiquement.

A la fin du rapport (en page 22) nous avons reproduit une note rappelant les principes de codifications des stations adoptés au Laboratoire d'Hydrologie.

*Je tiens à remercier sincèrement Monsieur Yann L'HÔTE qui a gentiment accepté de corriger et de compléter ce travail. Ses conseils et recommandations m'ont été précieux pour la mise en forme définitive de ce document.*

ETAT AU 31/12/96 DE LA BANQUE DE DONNEES.

Nous avons profité du travail de changement de système d'exploitation des données (création d'une base de données) pour établir un bilan de la banque de données au 31/12/96.

On notera que les chiffres inscrits dans les tableaux 2 et 6, comme le nombre d'années-stations, le nombre de stations, sont fournis automatiquement Etat par Etat lors des différents inventaires édités par le logiciel Pluviom.

Par contre le nombre total d'années observées, la date des dernières années disponibles dans la banque ont été obtenus en lisant des différents comptes rendus de stockage des données édités par le Cnusc (voir extrait ci dessous).

Extrait de compte rendu d'extraction ou bilan de la mise à jour des données pluviométriques.

MISE A JOUR DU PAYS 570 - NOUVELLE-CALÉDONIE		LE 23/ 9/96 A 15 H 16 MIN.																	PAGE	4				
5705500500	34 ANS CONSERVES	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974			
		1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988									
5705500600	33 ANS CONSERVES	1955	1956	1957	1958	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975			
		1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988										
5705500800	23 ANS CONSERVES	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980			
		1981	1982	1983																				
5705500900	29 ANS CONSERVES	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975			
		1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984														
5705501100	27 ANS CONSERVES	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977			
		1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984																
5705602100	4 ANS CONSERVES	1983	1984	1985	1986																			
5705602200	5 ANS CONSERVES	1983	1984	1985	1986	1987																		
5705602500	4 ANS CONSERVES	1983	1984	1985	1986																			
5705602600	4 ANS CONSERVES	1983	1984	1985	1986																			
5705602700	5 ANS CONSERVES	1983	1984	1985	1986	1987																		
5705801100	5 ANS CONSERVES	1983	1984	1985	1986	1987																		
5705801200	4 ANS CONSERVES	1983	1984	1985	1986																			
5705801300	4 ANS CONSERVES	1983	1984	1985	1986																			
5705801400	4 ANS CONSERVES	1983	1984	1985	1986																			
5705801500	4 ANS CONSERVES	1983	1984	1985	1986																			
5705801600	4 ANS CONSERVES	1983	1984	1985	1986																			
5706100100	2 ANS CONSERVES	1986	1987																					
5706101100	3 ANS CONSERVES	1983	1984	1985	1986																			
5706101200	4 ANS CONSERVES	1983	1984	1985	1986																			
5706101300	5 ANS CONSERVES	1982	1983	1984	1985	1986																		
5706101400	5 ANS CONSERVES	1982	1983	1984	1985	1986																		
5706101500	5 ANS CONSERVES	1982	1983	1984	1985	1986																		
5706101600	5 ANS CONSERVES	1982	1983	1984	1985	1986																		
5706200400	2 ANS CONSERVES	1970	1971																					
5706201100	2 ANS CONSERVES	1970	1971																					
5706201700	5 ANS CONSERVES	1983	1984	1985	1986	1987																		
5706201900	2 ANS CONSERVES	1970	1971																					
5706400200	31 ANS CONSERVES	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973			
		1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984												
5706400300	5 ANS CONSERVES	1956	1958	1959	1960	1961																		
5706400400	3 ANS CONSERVES	1981	1982	1983																				
5706400500	4 ANS CONSERVES	1981	1982	1983	1984																			
5706400600	4 ANS CONSERVES	1981	1982	1983	1984																			
5706600100	2 ANS CONSERVES	1984	1985																					
5707200100	1 AN CONSERVE	1973																						
0	BILAN PARTIEL DE LA MISE A JOUR																							
	283 AS BASE LUES,	0 AS CORRIGE LUE ,	283 AS EN FINAL,	34 STATIONS TRAITEES.																				
	283 AS CONSERVEES,	0 AS REMPLACEE ,	0 AS AJOUTEE ,	0 AS SUPPRIMEE ,	0 AS IGNOREE .																			
0	BILAN DE LA MISE A JOUR DU PAYS																							
	1420 AS BASE LUES,	0 AS CORRIGE LUE ,	1417 AS EN FINAL,	169 STATIONS TRAITEES.																				
	1417 AS CONSERVEES,	0 AS REMPLACEE ,	0 AS AJOUTEE ,	3 AS SUPPRIMEES,	0 AS IGNOREE .																			

On trouvera dans le présent rapport les tableaux suivants :

**Pour la PLUVIOMETRIE.**

Tableau 1 (5 pages) :

Bilan de la mise à jour Etat par Etat avec les informations suivantes :

Nom de l'Etat (Code continent/Etat).

Origine des données.

Nombre d'années-stations dans la base.

Nombre d'années-stations traitées.

Nombre d'années-stations ajoutées.

Tableau 2 (3 pages) :

Nombre d'années-stations par pays.

Série de données la plus longue.

Nombre total d'années observées.

Date des dernières données pluviométriques disponibles.

Tableau 3 (1 page) :

Noms des 46 fichiers de pluies journalières (et leur taille) archivés sur le disque de N. ROUCHÉ.

Tableau 4 (1 page) :

Répartition géographique des données pluviométriques à travers les implantations ORSTOM.

Tableau 5 (2 pages) :

Graphique représentant la répartition géographique des données en pourcentage.

**Pour la PLUVIOGRAPHIE.**

Tableau 6 (2 pages) :

Nombre d'années-stations par pays.  
Date des dernières données pluviographiques disponibles.  
Mise à jour des données pluviographiques.

Tableau 7 (1 page) :

Noms des fichiers pluviographiques (et leur taille) archivés sur le disque de N. ROUCHÉ.

Tableau 8 (1 page) :

Répartition géographique des données pluviographiques à travers les implantations ORSTOM.

## TABLEAU 1

### BILAN DE LA MISE A JOUR DE LA BANQUE DE DONNEES PLUVIOMETRIQUES

Nous présentons ci dessous Etat par Etat les informations suivantes :

- le nom de l'Etat (Code continent/Etat),
- l'origine des données,
- le nombre d'années-stations dans la base,
- le nombre d'années-stations traitées,
- le nombre d'années-stations ajoutées.

#### **ANGOLA 102**

Le fichier L'HÔTE est intégré en totalité.

765 années-stations nouvelles dans la base.

#### **CAMEROUN 105**

Les données ont été mises à jour de l'origine à 1980 inclus par le fichier L'HÔTE.

PATUREL a fourni à L'HÔTE en mai 1995 un fichier de pluies mensuelles de 1981 à 1991. Seules les années supplémentaires qui n'existaient pas au Cnusc ont été stockées.

6864 années-stations dans la base - 6618 années-stations traitées - 222 années-stations ajoutées.

#### **CENTRAFRIQUE 106**

La totalité des données Cnusc sont remplacées par les données L'HÔTE.

3344 années-stations dans la base - 3191 années-stations traitées - 153 années-stations ajoutées.

#### **CONGO 107**

Pas de mise à jour.

4171 années-stations dans la base.

#### **ZAIRE 108**

La totalité du fichier L'HÔTE est stocké au Cnusc.

764 années-stations nouvelles dans la base.

### **COTE D'IVOIRE 109**

Le fichier L'HÔTE a mis à jour les données Cnusc. Après 1980 il s'agit de données de pluies mensuelles.

5238 années-stations dans la base - 3659 années-stations traitées - 1568 années-stations ajoutées.

### **BENIN 111**

La mise à jour porte sur les années après 1980 (donc dès 1981). Les données stockées ne sont pas vérifiées et proviennent d'une ancienne bande de pluies mensuelles (PMETA).  
Sinon aucune modification.

2587 années-stations dans la base - 226 années-stations ajoutées.

### **ETHIOPIE 113**

Pas de mise à jour.

47 années-stations dans la base.

### **GABON 114**

Pas de mise à jour.

1791 années-stations dans la base.

### **GUINEE 117**

Les données proviennent du fichier L'HÔTE. Elles remplacent en totalité les données Cnusc. Toutefois après 1980 ce sont des données de pluies mensuelles.

2034 années-stations dans la base - 228 années-stations traitées - 1806 années-stations ajoutées.

### **GUINEE BISSAU 119**

Les données proviennent du fichier L'HÔTE.

901 années-stations nouvelles dans la base .

### **BURKINA FASO 120**

Le stockage et la mise à jour ont porté seulement sur les données de L'HÔTE modifiées.

3831 années-stations dans la base- 14 années-stations traitées - 20 années-stations ajoutées.

### **MADAGASCAR 125**

Pays non mis à jour.

2293 années-stations dans la base.

### **MALI 127**

Les données ont été fournies par ALBERGEL - PÉPIN (Dakar 1993) sur Bernoulli à ROUCHÉ. Nous avons fusionné les données Albergel avec les données du Mali (au Cnusc) fournies par L'HÔTE.

Les données Albergel sont remplacées si elles existent par les données L'HÔTE.

7101 années-stations dans la base - 6977 années-stations traitées - 124 années-stations ajoutées.

### **MAURITANIE 130**

Les données stockées sont traitées par L'HÔTE de l'origine à 1980. Les années postérieures ne sont pas mises à jour.

1527 années-stations dans la base - 1399 années-stations traitées - 47 années-stations ajoutées.

### **NIGER 132**

Les données sont mises à jour par le fichier L'HÔTE.

3807 années-stations dans la base - 2423 années-stations traitées - 1384 années-stations ajoutées.

### **NIGERIA 133**

Les données proviennent du fichier L'HÔTE.

2047 années-stations nouvelles dans la base.

### **RWANDA 137**

Pas de mise à jour.

1050 années-stations dans la base.

### **SENEGAL 138**

Les données ont été fournies par ALBERGEL - PÉPIN (Dakar 1993) sur Bernoulli à ROUCHÉ. Les bassins Thyse et Djiginoun sont nouveaux dans la base.

Si le poste est pluviographique nous ne l'avons pas stocké dans la base.

Le fichier LHÔTE a mis à jour les données Cnusc et ALBERGEL - PÉPIN.

5393 années-stations dans la base -4501 années-stations traitées - 892 années-stations ajoutées.

### **SIERRA LEONE 139**

Les données proviennent du fichier L'HÔTE.

417 années-stations dans la base.

### **TCHAD 146**

Les données du Cnusc ont été mise à jour par le fichier L'HÔTE.

3842 années-stations dans la base - 3111 années-stations traitées - 731 années-stations ajoutées.

### **TOGO 147**

Les données du Cnusc ont été mise à jour par le fichier L'HÔTE. Après 1980 ce sont principalement des données de pluies mensuelles (jusqu'en 1990).

3410 années-stations dans la base - 2768 années-stations traitées - 642 années-stations ajoutées.

### **COMORES 150**

Pas de mise à jour.

466 années-stations dans la base.

### **CAP VERT 181 ET CAP VERT 182.**

Les données ont été fournies par ALBERGEL - PÉPIN (Dakar 1993) sur Bernoulli à ROUCHÉ. Les données Albergel remplacent les données du Cnusc.

### **CAP VERT 181**

1706 années-stations dans la base - 1008 années-stations traitées- 698 années-stations ajoutées.

### **CAP VERT 182**

2877 années-stations dans la base - 1586 années-stations traitées - 1291 années-stations ajoutées.

### **GUYANE 260**

55 années-stations dans la base - 2 années-stations traitées.

Les données n'ont pas été récupérées au Cnusc.

### **MARTINIQUE 261**

1541 années-stations dans la base - 94 années-stations traitées.

### **GUADELOUPE 262**

Les données ont été fournies par LAFFORGUE en 1995 sur disquettes et Bernoulli à ROUCHÉ.

5059 années-stations dans la base - 268 années-stations traitées.

### **EQUATEUR 265**

Les données proviennent d'une ancienne bande GIRARD et GUISCAFRE. PERRIN les a critiquées en novembre 1994.

438 années-stations dans la base - 61 années-stations traitées.

**MALAISIE 355**

Ancien fichier Cnusc transformé.

514 années-stations nouvelles dans la base.

**VIETNAM 370**

Données DOSSEUR : travail pour le CNEH.

96 années-stations nouvelles dans la base.

**NOUVELLE CALEDONIE : 570**

Les données proviennent d'une Bernoulli fournie par DANLOUX en 1991 à RAOUS.

1417 années-stations dans la base - 169 années-stations traitées.

**TAHITI 575**

Les données proviennent d'une Bernoulli fournie par DANLOUX en 1991 à RAOUS.

899 années-stations dans la base - 60 années-stations traitées.

**RAIATEA 576**

232 années-stations dans la base - 23 années-stations traitées.

**TABLEAU 2**  
**Inventaire des données PLUVIOMETRIQUES**

ORSTOM

\*\*\* PLUVIOMETRIE \*\*\*

Nombre total de stations PLUVIOMETRIQUES au 31/12/1996

**3955**

Nombre d'années-stations

**78519**

Commentaires :

Les millésimes sont donnés à titre indicatif à une ou deux années près .

Nombre total d'années observées : il s'agit d'une moyenne générale des observations contenues dans la base.

Date des dernières années disponibles : celle-ci indique une date générale pour l'Etat, et , entre parenthèses est notée l'année pour laquelle nous avons quelques données de pluies mensuelles principalement.

CODE	PAYS	Nombre stations	Nombre d'années-stations	Séries les plus longues consécutives ou non	Nbre total d'années observées	Date des dernières années disponibles
101	ALGERIE					
102	ANGOLA	19	766	1879-1985	103	1982
103	BOTSWANA					
104	BURUNDI					
105	CAMEROUN	395	6865	1885-1980/1900-1991	78	1991
106	CENTRAFRIQUE	122	3344	1904-1980/1910-1991	68	1991
107	CONGO	266	4171	1892-1966/1926-1980	56	1980
108	ZAIRE	35	765	1908-1990/1931-1990	48	1984 (90)
109	COTE D'IVOIRE	204	5238	1919-1990	71	1980 (90)
110	DJIBOUTI					
111	BENIN	69	2587	1896-1984	84	1980 (84)
112	EGYPTE					
113	ETHIOPIE	4	47	1956-1973/1961-1975	14	1975
114	GABON	97	1791	1859-1965/1900-1979	53	1980
115	GAMBIE					
116	GHANA					
117	GUINEE	43	2035	1903-1989/1921-1990	74	1980 (89)
118	GUINEE EQUAT.					
119	GUINEE BISSAU	39	901	1940-1985	46	1989
120	BURKINA-FASO	158	3831	1907-1990	82	1980

**TABLEAU 2**  
**Inventaire des données PLUVIOMETRIQUES**

ORSTOM

\*\*\* PLUVIOMETRIE \*\*\*

CODE	PAYS	Nombre stations	Nombre d'années-stations	Séries les plus longues consécutives ou non	Nbre total d'années observées	Date des dernières années disponibles
121	KENYA					
122	LESOTHO					
123	LIBERIA					
124	LIBYE					
125	MADAGASCAR	167	2293	1928-1979	52	1979
126	MALAWI					
127	MALI	315	7102	1891-1995	100	1989
128	MAROC					
129	MAURICE					
130	MAURITANIE	71	1527	1905-1982	71	1980 (89)
131	MOZAMBIQUE					
132	NIGER	320	3807	1905-1990/1921-1995	91	1990
133	NIGERIA	97	2047	1892/1987	96	1966 (89)
134	OUGANDA					
135	LA REUNION					
137	RWANDA	32	1037	1908-1968	49	1968
138	SENEGAL	236	5394	1851-1958/1918-1992	94	1990
139	SIERRA LEONE	15	417	1951-1989	39	1989
140	SOMALIE					
141	SOUDAN					
142	AFRIQUE DU SUD					
144	SWAZILAND					
145	TANZANIE					
146	TCHAD	141	3842	1904-1989	67	1990
147	TOGO	90	3411	1901-1989	82	1990
148	TUNISIE					
149	ZAMBIE					
150	COMORES	22	466	1928-1975	48	1975
181	CAP VERT Nord	103	1707	1884-1984/1929-1987	98	1986
182	CAP VERT Sud	192	2877	1885-1987	78	1987
183	NAMIBIE					

**TABLEAU 2**  
Inventaire des données PLUVIOMETRIQUES

ORSTOM

\*\*\* PLUVIOMETRIE \*\*\*

CODE	PAYS	Nombre stations	Nombre d'années-stations	Séries les plus longues consécutives ou non	Nbre total d'années observées	Date des dernières années disponibles
256	CHILI					
257	MEXIQUE					
258	ARGENTINE					
259	BRESIL					
260	GUYANE	2	55	1948-1975	28	1975
261	MARTINIQUE	94	1541	1905-1972	67	1972
262	GUADELOUPE	268	5059	1928-1990/1929-1994	62	1990
263	HAITI					
265	EQUATEUR	61	438	1930-1982	49	1982
267	GUATEMALA					
268	BOLIVIE					
270	NICARAGUA					
348	THAILANDE					
355	MALAISIE	17	514	1947-1982	36	1982
370	VIETNAM	9	96	1957-1987	27	1987
435	FRANCE					
453	ESPAGNE					
570	NOUV-CALEDONIE	168	1417	1955-1988	34	1984-1987
571	VANUATU					
575	TAHITI	60	899	1922-1988	57	1988-1990
576	RAIATEA	24	232	1961-1988	28	1988

## TABLEAU 3

### Nom des fichiers PLUVIOMETRIQUES

Les 46 fichiers informatisés sont archivés au Laboratoire d'hydrologie sur le disque dur de N. Rouché sous le répertoire D:\CNUSCBAN.QUE\PLUVIOME pour un total de 209 041 416 octets.

A titre de sauvegarde, plusieurs copies de ces fichiers se trouvent sur le disque de P. Raous, sur plusieurs cartouches-streamer et enfin sur une station de travail -Strider.

Les noms des fichiers sont obligatoirement de 8 caractères en minuscules avec une extension.PJE. Ceci afin d'être en conformité avec les contraintes propres à Unix et à la copie des fichiers sur CD-ROM.

Nous avons choisi comme protocole le nom des pays suivi du ou des chiffres zéro pour atteindre les 8 caractères.

<u>Nom du fichier</u>	<u>Taille en octets</u>	<u>Nom du fichier</u>	<u>Taille en octets</u>
ANGOLA00.PJE	2 037 960	NIGER001.PJE	5 109 552
BENIN000.PJE	6 891 768	NIGER002.PJE	5 032 296
BURKINA1.PJE	5 112 216	NIGERIA0.PJE	5 453 208
BURKINA2.PJE	5 093 568	RAIATEA0.PJE	618 048
CALEDONI.PJE	3 774 888	RWANDA00.PJE	2 797 200
CAMEROU1.PJE	6 041 952	SENEGAL1.PJE	7 176 816
CAMEROU2.PJE	6 167 160	SENEGAL2.PJE	7 190 136
CAMEROU3.PJE	6 076 584	SIERRA00.PJE	1 110 888
CAPVERNO.PJE	4 544 784	TAHITI00.PJE	2 394 936
CAPVERSU.PJE	7 664 328	TCHAD001.PJE	5 109 552
CENAFRI1.PJE	4 400 928	TCHAD002.PJE	5 125 536
CENAFRI2.PJE	4 507 488	TOGO0001.PJE	6 699 960
COMORES0.PJE	1 241 424	TOGO0002.PJE	2 384 280
CONGO001.PJE	5 554 440	VIETNAM0.PJE	255 744
CONGO002.PJE	5 557 104	ZAIRE000.PJE	2 035 296
COTIVOI1.PJE	6 974 352		
COTIVOI2.PJE	6 979 680		
EQUATEU .PJE	1 166 832		
ETHIOPIE.PJE	125 208		
GABON000.PJE	4 771 224		
GUADELO1.PJE	6 678 648		
GUADELO2.PJE	6 798 528		
GUINEBIS.PJE	2 400 264		
GUINEE00.PJE	5 418 576		
MADAGASC.PJE	6 108 552		
MALAISIE.PJE	1 369 296		
MALI0001.PJE	6 398 928		
MALI0002.PJE	6 279 048		
MALI0003.PJE	6 239 088		
MARTINIQ.PJE	4 105 224		
MAURITAN.PJE	4 067 928		

TABLEAU 4

Répartition géographique des données pluviométriques à travers les implantations ORSTOM

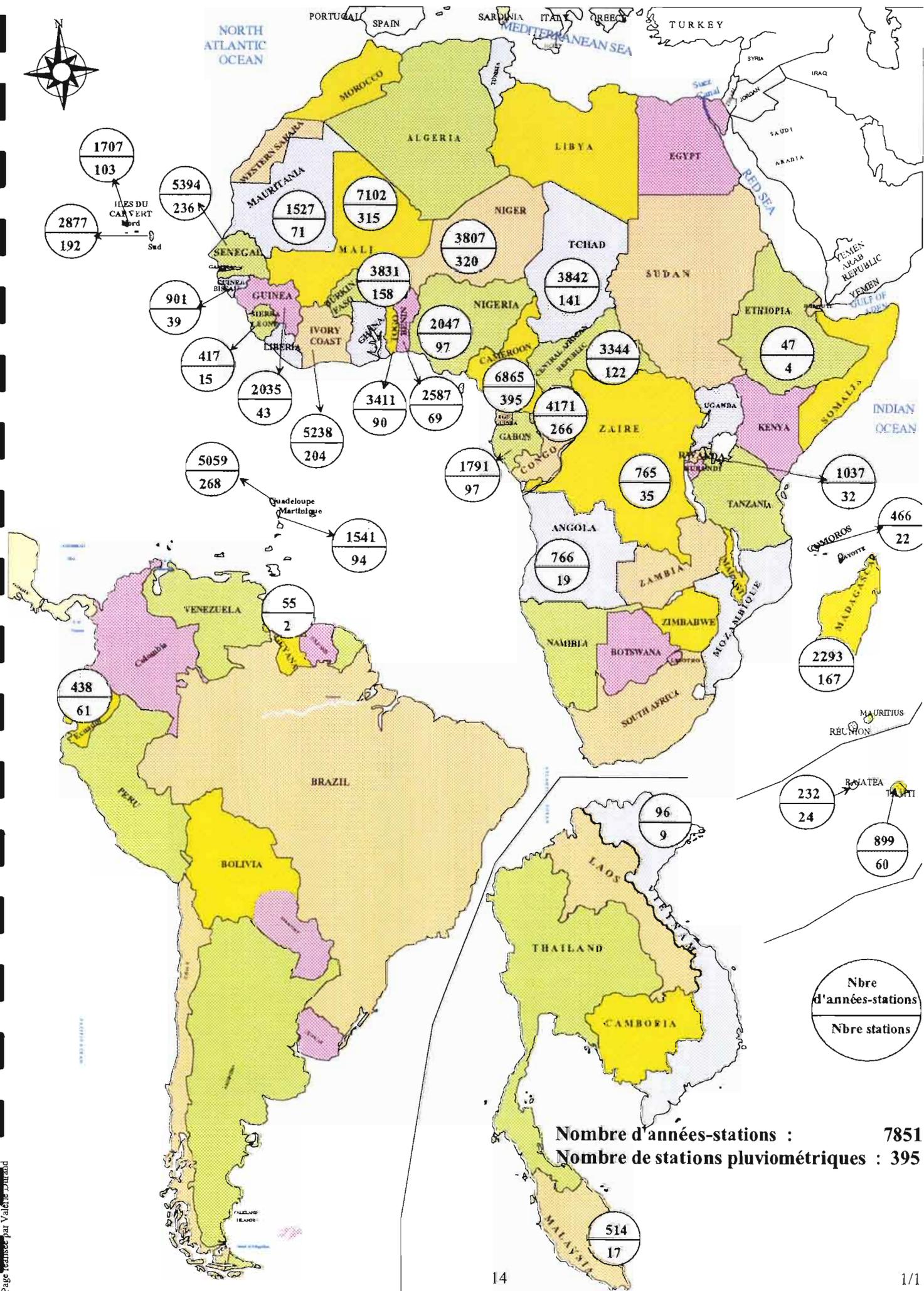
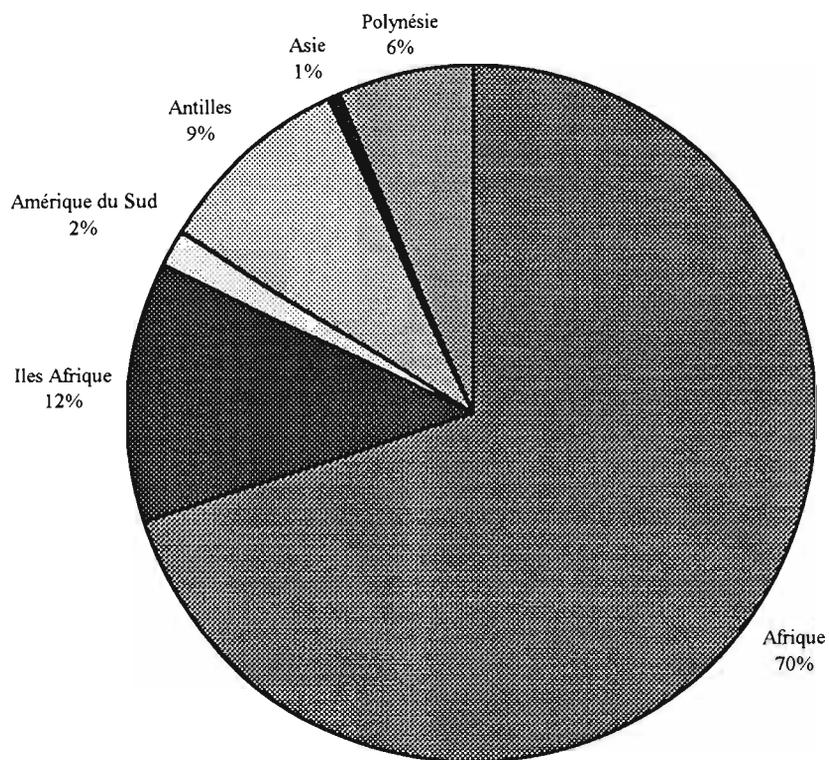


TABLEAU 5  
Répartition géographique des données pluviométriques



## TABLEAU 5

### Descriptif de la légende du graphique Répartition géographique des données PLUVIOMETRIQUES

Légende Afrique comprend les 21 pays suivants :

102	ANGOLA
105	CAMEROUN
106	CENTRAFRIQUE
107	CONGO
108	ZAIRE
109	COTE D'IVOIRE
111	BENIN
113	ETHIOPIE
114	GABON
117	GUINEE
119	GUINEE BISSAU
120	BURKINA-FASO
127	MALI
130	MAURITANIE
132	NIGER
133	NIGERIA
137	RWANDA
138	SENEGAL
139	SIERRA LEONE
146	TCHAD
147	TOGO

Légende Iles Afrique comprend les pays suivants :

125	MADAGASCAR
181	CAP VERT Nord
182	CAP VERT Sud
150	COMORES

Légende Amérique du Sud comprend le pays suivant :

265	EQUATEUR
-----	----------

Légende Antilles comprend les pays suivants :

261	MARTINIQUE
262	GUADELOUPE

Légende Asie comprend les pays suivants :

355	MALAISIE
370	VIETNAM

Légende Polynésie comprend les pays suivants :

570	NOUV-CALEDONIE
575	TAHITI
576	RAIATEA

**TABLEAU 6**  
Inventaire des données PLUVIOGRAPHIQUES

ORSTOM

**\*\*\* PLUVIOGRAPHIE \*\*\***

Nombre total de stations PLUVIOGRAPHIQUES au 31/12/96

**302**

Nombre d'années-stations (Relevés Pluviographiques Intégraux)

**1776**

Commentaires :

Peu de séries de données dépassent 10 ans d'observations.

CODE	PAYS	Nombre stations	Nbre d'années-stations	Date des dernières données
105	CAMEROUN	14	55	1977
106	CENTRAFRIQUE	12	53	1979
107	CONGO	5	25	1976
109	COTE D'IVOIRE	43	174	1987
111	BENIN	2	5	1979
114	GABON	2	5	1973
120	BURKINA-FASO	21	132	1985
125	MADAGASCAR	5	18	1976
127	MALI	8	27	1982
132	NIGER	4	41	1980
138	SENEGAL	17	94	1992
146	TCHAD	10	51	1972
147	TOGO	6	48	1986
148	TUNISIE	25	183	1980
260	GUYANE	31	170	1984
261	MARTINIQUE	8	134	1982
262	GUADELOUPE	59	442	1994
267	GUATEMALA	1	3	1977
435	FRANCE	10	23	1973
570	NOUV-CALEDONIE	2	28	1976
575	TAHITI	14	50	1990
576	RAIATEA	3	15	1990

## TABLEAU 6

### MISE A JOUR DES DONNEES PLUVIOGRAPHIQUES

La mise à jour des données pluviographiques s'est faite à partir de Janvier 1992, date à laquelle J. Guiscafré et N. Rouché, ont modifié les programmes de traitement et mis en place un système de routine pour extraire les données pluviographiques au CNUSC.

Les mises à jour des données se sont faites sur les pays suivants :

#### **COTE D'IVOIRE 109**

Données concernant le bassin versant Booro-Borotou fournies par PLANCHON en 1993.

#### **SENEGAL 138**

Totalité des données fournies par ALBERGEL en 1992.

#### **TUNISIE 148**

Totalité des données fournies par CAMUS en 1987.

#### **GUADELOUPE 262**

Totalité des données fournies par LAFFORGUE en 1994.

#### **TAHITI 575**

Totalité des données fournies par DANLOUX en 1992.

#### **RAIA TEA 576**

Totalité des données fournies par DANLOUX en 1992.

## TABLEAU 7

### Nom des fichiers PLUVIOGRAPHIQUES

Les 24 fichiers informatisés sont archivés au Laboratoire d'hydrologie sur le disque dur de N. Rouché sous le répertoire D:\CNUSCBAN.QUE\PLGRAPHI pour un total de 47 788 948 octets.

A titre de sauvegarde, plusieurs copies de ces fichiers se trouvent sur le disque de P. Raous, sur plusieurs cartouches-streamer et enfin sur une station de travail -Strider.

<u>Nom du fichier</u>	<u>Taille en octets</u>
BENIN000.LAB	84 800
BURKINA0.LAB	1 314 720
CALEDONI.LAB	496 880
CAMEROUN.LAB	510 560
CENAFRIQ.LAB	1 240 080
CONGO000.LAB	425 920
COTIVOIR.LAB	3 145 120
FRANCE00.LAB	524 080
GABON000.LAB	115 200
GUADELO1.LAB	6 505 748
GUADELO2.LAB	6 595 200
GUADELO3.LAB	6 289 920
GUYANE00.LAB	5 954 880
MADAGASC.LAB	202 480
MALI0000.LAB	159 040
MARTINIQ.LAB	6 263 760
NIGER000.LAB	352 240
RAIATEA0.LAB	720 080
SENEGAL0.LAB	594 080
TAHITI00.LAB	2 981 280
TCHAD000.LAB	452 400
TOGO0000.LAB	842 000
TUNISIE0.LAB	1 994 480
GUATEMAL.LAB	24 000



## DESCRIPTION DES FICHIERS D'IDENTIFICATION DES STATIONS PLUVIOMETRIQUES ET PLUVIOGRAPHIQUES

Les fichiers identifications des stations font partie à part entière des banques de données et sont archivés au Laboratoire d'hydrologie sur le disque dur de N. Rouché sous le répertoire C:\PLUVIOMIDENT.

Pour des raisons de sécurité, des copies de sauvegarde se trouvent sur le disque de P. Raous, sur plusieurs cartouches-streamer et enfin sur une station de travail -Strider.

Il existe plusieurs types de fichiers en fonction de leur particularité :

1) Le fichier **identification des pays** (5500 octets) est en réalité une table qui fait correspondre à chaque nom de pays un numéro à 3 chiffres.

2) Le fichier **identification des stations** regroupe à la fois les stations pluviométriques et pluviographiques. Sa taille est de 540160 octets pour 3955 stations. Il est constitué d'un numéro à 10 chiffres et des principales caractéristiques de la station (Nom, Latitude, Longitude...).

Concernant la codification des postes pluviométriques, nous fournissons ci-après une note de Yann L'hôte, extraite du journal interne au Laboratoire n°30, décembre 1994.

Les principes de codification des stations pluviographiques n'ont pas fait l'objet d'une note particulière. On rappellera toutefois que pour la numérotation des pluviographes il était préconisé de mettre 01 en position 9 et 10 du numéro d'identification, position non utilisée pour la numérotation des postes pluviométriques.

3) Le fichier **historique-appareillage** des stations pluviographiques (87680 octets pour 302 stations) regroupe les informations concernant la période de validité et les spécifications de l'appareillage (type d'appareil, superficie de la bague, système de mesure d'enregistrement de la pluie, durée d'enregistrement, la vitesse d'avancement ...).

**LA CODIFICATION DES POSTES PLUVIOMÉTRIQUES,  
ADOPTÉE AU LABORATOIRE D'HYDROLOGIE.**

**(RAPPEL DE QUELQUES PRINCIPES ADMIS THÉORIQUEMENT  
PAR TOUS)**

**Par Yann L'HOTE, (septembre 1994)**

Le Laboratoire d'Hydrologie est chargé de collecter et conserver les données pluviométriques saisies (par PLUVIOM, ou autre) aux échelles journalières, mensuelles et annuelles, en Afrique de l'Ouest et Centrale en particulier.

Toutefois certains collègues nous adressent des disquettes avec des données correspondant à des postes dont les codes peuvent ne pas être identiques à ceux du Laboratoire. Une première méthode pour éviter ces désagréments pourrait être de nous demander la liste des codes déjà "avalisés", (quitte à nous demander un complément de numérotation), étant entendu que pour l'Afrique francophone, les publications des "Précipitations journalières du début des observations à 1965" puis "de 1966 à 1980" devraient fournir un bon terrain d'entente.

Tout d'abord, il faut mettre à part les deux exceptions à notre connaissance, du Département de la Guadeloupe, où les numéros correspondent au découpage en cartes au 1 / 25 000 ème ; et de Madagascar qui vient de recevoir une numérotation suivant le découpage par bassins hydrographiques (travail entièrement géré et transmis au Laboratoire par les hydrologues en poste).

Dans les autres cas, rappelons qu'il avait été adopté par Marcel Roche (1967) des numéros avec 2 "colonnes" pour l'Etat puis 3 ou 4 colonnes pour les noms des stations classés par ordre alphabétique, en laissant des "créneaux vides" pour les stations à venir ; la station synoptique de la capitale recevant toutefois le code 0001. Ce principe a été suivi dans les publications de l'origine des stations à 1965.

Avec les publications suivantes, de 1966 à 1980, outre un effort pour établir les correspondances entre les numéros ASECNA et ORSTOM , nous avons conservé ce principe, et les numéros déjà attribués.

La modification des codes de 6 à 10 chiffres, qui est abondamment expliquée dans les publications de chaque Etat (1966 à 1980), a été reprise dans un article des troisièmes journées hydrologiques de septembre 1987 (p. 130 à 144). Le tableau 1 ci-joint en est extrait ; il reste entièrement valable, avec quelques réserves toutefois relatives aux pluviomètres et pluviographes des BRE (à demander aux responsables au Laboratoire).

Ces différents points d'accord plus ou moins tacites étant rappelés, de nombreux collègues peuvent ne pas trouver ici réponses à leurs besoins immédiats, lorsqu'ils doivent faire saisir des données, rapidement et sans délai.

Ici intervient une note interne au Laboratoire, écrite en juin 1984 par Alain Hervé et Y. L'hôte, et qui est restée il est vrai "confidentielle", n'ayant pas jugé utile d'abreuer

tout-un chacun d'une littérature réputée pour le moins indigeste. Voici la reproduction intégrale de cette note :

## ATTRIBUTION DE NUMÉROS AUX NOUVELLES STATIONS PLUVIOMÉTRIQUES

**Note résumant la méthode employée à partir de mai 1984 pour numérotter les nouvelles stations pluviométriques, qui ne peuvent plus être insérées, faute de place, dans l'ordre alphabétique des listes déjà constituées.**

### Principe retenu pour la nouvelle numérotation

Aucun numéro de station ne dépassant à ce jour le nombre 999, on va utiliser les valeurs 1000 à 9999 pour numérotter les nouvelles stations.

Il y aura donc pour chaque Etat deux listes alphabétiques se succédant :

- la première du n° 1 au n° 999 ;
- la seconde du n° 1000 au n° 9999.

### Méthode suivie

Pour chaque Etat, on a calculé le pourcentage d'utilisation de chaque lettre de l'alphabet, comme première lettre des noms de stations déjà numérotées.

On a multiplié ce pourcentage par 90 (9000 / 100) pour obtenir le nombre de numéros à réserver à chaque lettre.

### Annexe

On trouvera en annexe, la liste de répartition des numéros réservés correspondant aux initiales des stations des Etats africains.

A la liste de 1984 pour les 13 Etats correspondant aux conventions CIEH / ASECNA / ORSTOM, nous avons ajouté 11 Etats en général anglophones, ceci par simple comparaison des noms de stations connues sur ces derniers.

### N.B. 1 et N.B. 2

**N.B. 1** - (Ce texte a une valeur sans doute moins impérative aujourd'hui) : les nouvelles numérotations seront faites par le Laboratoire d'Hydrologie, ou sous son contrôle.

**N.B. 2** - Avant attribution d'un numéro de 1000 à 9999, vérifier que le nom de station ne peut pas être inséré entre 1 et 999, tout en respectant l'ordre alphabétique.

### Pièces jointes

- tableau n° 1, extrait de l'article de 1987 ;
- liste des codifications des nouvelles stations.

\*\*\*\*\*

Tableau 1

**RECAPITULATIF DE LA CODIFICATION DES STATIONS PLUVIOMETRIQUES  
ET CLIMATOLOGIQUES**

Référence	Type de donnée	(Colonnes)							
		1 à 3	4	5	6	7	8	9	10
PLUV.	Réseau pluviométrique et pluviographes	CONTINENT (i 1)	0 (à 8)	N	N	N	N	D	D
CLIM.	Postes climatologiques	et	0 (à 8)	N	N	N	N	D	D
PBRE	Pluviomètres et pluviographes des bassins représentatifs (BRE)	ETAT (i 2)	9	B	B	P	P	D	D

où NNNN sont les anciens numéros à 4 chiffres des pluviomètres, pluviographes et stations climatologiques des réseaux (références PLUV. et CLIM.)

9 BB le numéro du BRE (exemple 901, 902, 903), numéro donné selon la chronologie d'installation dans un Etat (référence PBRE)

PP le numéro du poste pluviométrique dans un ensemble de BRE. Rappelons à ce sujet, que nous avons pris l'habitude de réserver les valeurs 91 à 99 pour la pluie moyenne calculée sur les bassins 1 à 9

DD des numéros de différenciation sur un même site ; par exemple sur une même station climatologique, le pluviomètre sera noté 00, le pluviographe 01, le pluviomètre au sol 02, etc.

On obtient ainsi les correspondances suivantes entre ancienne et nouvelle codification, en Afrique par exemple (code Continent 1) :

Type de donnée	ancien code				nouveau code (les chiffres ajoutés sont soulignés)
Pluviomètre du réseau	63	0075			<u>1 6 3 0 0 0 7 5 0 0</u>
	Etat	station			
Pluviographes et pluviomètres de BRE	63	45	917	28	<u>1 6 3 9 1 7 2 8 0 0</u>
	Etat	bassin	BRE	station	

CODIFICATION DES NOUVELLES STATIONS DU N°1000 à 9999,  
SELON L'INITIALE DU NOM.

	CAMEROUN (05)		CENTRAFRIQUE (06)			CONGO (07)		
				ZAMBIE (49)			ANGOLA (02)	
	Début	Fin		Début	Fin		Début	Fin
A	1000	1269	A	1000	1269	A	1000	1359
B	1270	2799	B	1270	4599	B	1360	2259
C	2800	2844	C	4600	4779	C	2260	2349
D	2845	3384	D	4780	5139	D	2350	2619
E	3385	3744	E	5140	5184	E	2620	3069
F	3745	3834	F	5185	5274	F	3070	3159
G	3835	4194	G	5275	5724	G	3160	3339
H	4195	4284	H	5725	5769	H	3340	3519
I	4285	4374	I	5770	5859	I	3520	3699
J	4375	4419	J	5860	5904	J	3700	3789
K	4420	4869	K	5905	6354	K	3790	4689
L	4870	5319	L	6355	7254	L	4690	5589
M	5320	7119	M	7255	7974	M	5590	7569
N	7120	8199	N	7975	8604	N	7570	8019
O	8200	8379	O	8605	8874	O	8020	8289
P	8380	8649	P	8875	8964	P	8290	8739
Q	8650	8694	Q	8965	9009	Q	8740	8829
R	8695	8739	R	9010	9099	R	8830	8919
S	8740	9009	S	9100	9279	S	8920	9279
T	9010	9369	T	9280	9369	T	9280	9459
U	9370	9414	U	9370	9414	U	9460	9549
V	9415	9504	V	9415	9459	V	9550	9639
W	9505	9594	W	9460	9504	W	9640	9729
X	9595	9639	X	9505	9549	X	9730	9819
Y	9640	9909	Y	9550	9729	Y	9820	9909
Z	9910	9999	Z	9730	9999	Z	9910	9999

CODIFICATION DES NOUVELLES STATIONS DU N°1000 à 9999,  
SELON L'INITIALE DU NOM.

	COTE D'IVOIRE (09)			BENIN (11)			GABON (14)	
	GUINEE (17)			LIBERIA (23)			GUIN. EQUAT. (18)	
	GUINEE BISSAU (19)			NIGERIA (33)				
	Début	Fin		Début	Fin		Début	Fin
A	1000	1809	A	1000	2349	A	1000	1539
B	1810	3069	B	2350	3699	B	1540	1889
C	3070	3159	C	3700	4059	C	1990	2349
D	3160	3969	D	4060	4419	D	2350	2709
E	3970	4059	E	4420	4464	E	2710	3069
F	4060	4329	F	4465	4509	F	3070	3339
G	4330	4959	G	4510	4869	G	3340	3384
H	4960	5049	H	4870	4914	H	3385	3429
I	5050	5139	I	4915	5004	I	3430	3699
J	5140	5229	J	5005	5049	J	3700	3744
K	5230	5859	K	5050	5859	K	3745	4104
L	5860	6129	L	5860	6129	L	4105	4914
M	6130	6579	M	6130	6219	M	4915	7344
N	6580	6849	N	6220	6759	N	7345	8244
O	6850	7119	O	6760	7299	O	8245	8784
P	7120	7299	P	7300	8109	P	8785	9324
Q	7300	7389	Q	8110	8154	Q	9325	9369
R	7390	7479	R	8155	8199	R	9370	9414
S	7480	8199	S	8200	9009	S	9415	9684
T	8200	9099	T	9010	9639	T	9685	9729
U	9100	9189	U	9640	9729	U	9730	9774
V	9190	9369	V	9730	9774	V	9775	9819
W	9370	9459	W	9775	9819	W	9820	9864
X	9460	9549	X	9820	9864	X	9865	9909
Y	9550	9819	Y	9865	9909	Y	9910	9954
Z	9820	9999	Z	9910	9999	Z	9955	9999

CODIFICATION DES NOUVELLES STATIONS DU N°1000 à 9999,  
SELON L'INITIALE DU NOM.

	BURKINA-FASO (20)			MALI (27)			MAURITANIE(30)	
							SIERRA LEONE (39)	
	Début	Fin		Début	Fin		Début	Fin
A	1000	1044	A	1000	1179	A	1000	2169
B	1045	2664	B	1180	2439	B	2170	3339
C	2665	2709	C	2440	2484	C	3340	3429
D	2710	3429	D	2485	3114	D	3430	4239
E	3430	3474	E	3115	3159	E	4240	4329
F	3475	3744	F	3160	3609	F	4330	4419
G	3745	4554	G	3610	4059	G	4420	4599
H	4555	4644	H	4060	4149	H	4600	4779
I	4645	4689	I	4150	4194	I	4780	4869
J	4690	4734	J	4195	4239	J	4870	4914
K	4735	5814	K	4240	6039	K	4915	5814
L	5815	6084	L	6040	6084	L	5815	5904
M	6085	6444	M	6085	6624	M	5905	7074
N	6445	6894	N	6625	7344	N	7075	7254
O	6895	7524	O	7345	7614	O	7255	7434
P	7525	7794	P	7615	7659	P	7435	8154
Q	7795	7839	Q	7660	7704	Q	8155	8244
R	7840	7884	R	7705	7749	R	8245	8334
S	7885	8784	S	7750	8919	S	8335	8694
T	8785	9594	T	8920	9369	T	8695	9594
U	9595	9639	U	9370	9414	U	9595	9639
V	9640	9729	V	9415	9459	V	9640	9684
W	9730	9774	W	9460	9504	W	9685	9729
X	9775	9819	X	9505	9549	X	9730	9774
Y	9820	9909	Y	9550	9819	Y	9775	9819
Z	9910	9999	Z	9820	9999	Z	9820	9999

CODIFICATION DES NOUVELLES STATIONS DU N°1000 à 9999,  
SELON L'INITIALE DU NOM.

	NIGER (32)			SENEGAL (38)			TCHAD (46)	
				GAMBIE (15)				
	Début	Fin		Début	Fin		Début	Fin
A	1000	1269	A	1000	1044	A	1000	1989
B	1270	2169	B	1045	1674	B	1990	3699
C	2170	2349	C	1675	1764	C	3700	3744
D	2350	3159	D	1765	3474	D	3745	4554
E	3160	3249	E	3475	3519	E	4555	4599
F	3250	3429	F	3520	3879	F	4600	5049
G	3430	4239	G	3880	4329	G	5050	5679
H	4240	4284	H	4330	4419	H	5680	5859
I	4285	4644	I	4420	4509	I	5860	5949
J	4645	4689	J	4510	4599	J	5950	5994
K	4690	5589	K	4600	5769	K	5995	6804
L	5590	5634	L	5770	6129	L	6805	7074
M	5635	7074	M	6130	7029	M	7075	8604
N	7075	7524	N	7030	7389	N	8605	8784
O	7525	7884	O	7390	7569	O	8785	8964
P	7885	7929	P	7570	7749	P	8965	9144
Q	7930	7974	Q	7750	7794	Q	9145	9189
R	7975	8019	R	7795	8064	R	9190	9234
S	8020	8199	S	8065	8964	S	9235	9279
T	8200	9639	T	8965	9504	T	9280	9549
U	9640	9684	U	9505	9549	U	9550	9594
V	9685	9729	V	9550	9729	V	9595	9639
W	9730	9774	W	9730	9774	W	9640	9684
X	9775	9819	X	9775	9819	X	9685	9729
Y	9820	9909	Y	9820	9909	Y	9730	9909
Z	9910	9999	Z	9910	9999	Z	9910	9999

