



ORSTOM
CENTRE DE GUADELOUPE

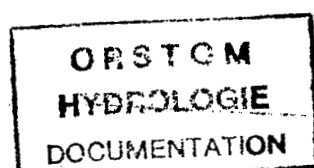
PLUGRAPH

PROGRAMMES D'EXPLOITATION DES
DONNEES PLUVIOGRAPHIQUES
DES FICHIERS .LAB

Y. ZAHAR

D. ROSSIGNOL

FEVRIER 1987



Fonds Documentaire ORSTOM



010018205

Fonds Documentaire ORSTOM
Cote: BX 18205 Ex: unique

PRESENTATION :

La série de programmes présentés dans cette note concernent l'exploitation des données pluviographiques des fichiers "RPI" (Relevés Pluviométriques Intégraux), et des fichiers .LAB issus du traitement des cartouches Oedipes.

Ces programmes sont en majeure partie une adaptation des programmes développés par P.CHEVALLIER (JUIN 1986) pour l'exploitation des fichiers "*.PLG".

Des besoins spécifiques locaux nous ont conduit à avoir besoin de programmes de traitement des averses capables de fonctionner sur les fichiers ".LAB".

Les fichiers "*.PLG" sont obtenues à partir des traitements de base des cartouches issues des pluviographes OEDIPE (Saisie directe sur mémoire de masse). Ces fichiers étant en binaire, nous avons jugé nécessaire de pouvoir traiter de la même manière les fichiers "*.LAB", qui sont par contre des fichiers séquentiels ASCII.

Un certain nombre de modifications, et certaines corrections ont par ailleurs été apportées à ces programmes.

Cette série de quatre programmes permet :

- 1- Inventaire d'un fichier RPI (lacunes ou arrêt de fonctionnement)
- 2- Inventaire des averses entre deux dates données, le nombre d'averses est limité à 200.
- 3- Calcul de l'intensité des averses de l'inventaire.
- 4- Représentation graphique des intensités.

A- INVENTAIRE DES LACUNES OU DES ARRETS D'APPAREIL :

PROGRAMME : GESTLAC

- Objet du programme :

Ce programme fait l'inventaire des différentes interruptions d'enregistrement, celles signalées par le code qualité, et celles non signalées et qui a priori correspondent à des arrêts d'appareil. Pour ces derniers toute interruption de plus d'un jour est signalée par le code -999.0 avec les dates et heures correspondantes.

Pour les enregistrements lacunes le cumul seau à la fin de la lacune est indiqué s'il a été observé, sinon le code 9999.0 apparaît.

- Mise en oeuvre du programme :

Pour la mise en oeuvre du programme, il suffit de rentrer le nom du fichier à traiter sans l'extension ".LAB", automatiquement prise en compte par le programme. Après ouverture du fichier et lecture du numéro de la station, le programme va rechercher dans le fichier d'identification le nom de la station considérée qu'il va afficher. Le fichier d'identification devant se trouver sous le même répertoire que le fichier à traiter.

Le programme propose une impression des résultats, après affichage à l'écran des différentes interruptions.

Ci dessous un exemple de sortie imprimée.

INVENTAIRE DES LACUNES DES FICHIERS PLUVIOGRAPHIQUES .LAB

Station : BETES ROUGES

N° de poste : 2621115000

N°	Date début	H. début	Date fin	H. fin	Cumul
	28/ 3/1979	11h10' 0			
1	30/10/1979	8h52'30	1/ 1/1979	2h12'29	182.0
2	9/11/1979	11h 2' 0	14/11/1979	9h50' 0	9999.0
3	8/ 2/1980	9h57' 0	15/ 2/1980	9h40' 0	19.0
4	21/ 3/1980	9h30' 0	2/ 4/1980	9h57' 0	-999.0
5	2/ 4/1980	9h57' 0	11/ 4/1980	12h17' 0	24.0
6	5/ 5/1980	12h10' 0	14/ 5/1980	9h 6' 0	9999.0
7	29/ 5/1980	9h13' 0	6/ 6/1980	13h 0' 0	9.0
8	6/ 6/1980	13h 1' 0	12/ 6/1980	9h 3' 0	21.0
9	12/ 6/1980	9h 6' 0	20/ 6/1980	10h50' 0	9999.0
10	20/ 6/1980	10h52' 0	26/ 6/1980	9h57' 0	9999.0
11	17/ 7/1980	12h58' 0	18/ 7/1980	11h30' 0	5.0
12	19/ 9/1980	4h 9' 0	25/ 9/1980	10h52' 0	14.0
13	17/12/1980	13h16' 0	18/12/1980	11h20' 0	1.0
14	19/ 2/1981	12h 5' 0	20/ 2/1981	11h15' 0	4.0
15	11/ 3/1981	11h25' 0	18/ 3/1981	10h47' 0	-999.0
16	7/ 4/1981	17h32' 0	8/ 4/1981	10h50' 0	11.0
17	19/ 4/1981	11h12' 0	22/ 4/1981	12h 0' 0	59.0
18	6/ 5/1981	10h57' 0	14/ 5/1981	11h 2' 0	9999.0
19	18/ 3/1982	11h33' 0	24/ 3/1982	11h22' 0	-999.0
20	25/ 5/1982	10h47' 0	26/ 5/1982	10h50' 0	-999.0
21	4/10/1982	11h10' 0	11/10/1982	13h10' 0	-999.0
	26/12/1982	12h20' 0			

C' INVENTAIRE DES AVERSES :

PROGRAMME : INVENTAV

_ Objet du programme :

Dans son principe ce programme n'a pas fait l'objet de modifications fondamentales par rapport au programme correspondant OEDINV. de P.CHEVALLIER, pour cela nous renvoyons le lecteur à la note de P.CHEVALLIER (NOVEMBRE 1986 : Version actualisée).

Par contre ce programme permet de traiter une séquence particulière d'averses préalablement sélectionnée par la saisie des dates au clavier. Au delà de 200 averses l'inventaire est interrompu, il est alors possible de demander le traitement de la série d'averses obtenues, en sauvegardant les débuts et fin d'averses ainsi que la hauteur sur un fichier qui porte l'extension ".INV", et qui est nécessaire pour l'exécution des programmes suivants. Ou bien de renvoyer le programme à partir de la date d'interruption pour sélectionner une autre série d'averses.

_ Mise en oeuvre du programme :

Elle s'effectue de la même manière que le programme précédent. Si l'option de calcul de l'indice des précipitations antérieures est sélectionnée (Option qui n'a pas été modifiée), dans ce cas il faudrait introduire au préalable les différentes valeurs du paramètre de ressuyage α , et le paramètre API initial.

Ci dessous un exemple de sortie imprimée.

INVENTAIRE DES AVERSES DES FICHIERS PLUVIOGRAPHIQUES .LAB

Station : GRAND CARBET

N° de poste : 2622435000

N° av	Date début	H. début	H. fin	API pour $\alpha =$ P SEAU
	30/ 1/1978	15h15' 0		
1	30/ 1/1978	18h53' 0	19h53' 0	0.0
2	31/ 1/1978	3h36' 0	4h36' 0	2.5
3	31/ 1/1978	5h44' 0	10h40' 0	16.5
4	31/ 1/1978	11h54' 0	12h50' 0	1.0
5	31/ 1/1978	18h 3' 0	19h 3' 0	0.5
6	31/ 1/1978	19h 6' 0	20h 6' 0	0.5
7	31/ 1/1978	21h 3' 0	22h 3' 0	2.5
8	31/ 1/1978	23h 5' 0	0h 2' 0	3.5
9	1/ 2/1978	1h48' 0	5h 3' 0	30.0
10	1/ 2/1978	5h44' 0	6h44' 0	1.5
11	1/ 2/1978	14h55' 0	15h55' 0	0.5
12	2/ 2/1978	1h55' 0	2h55' 0	4.5
13	2/ 2/1978	4h 6' 0	6h11' 0	13.5
14	2/ 2/1978	7h13' 0	8h43' 0	5.0
15	2/ 2/1978	17h12' 0	18h12' 0	1.0
16	3/ 2/1978	14h33' 0	15h33' 0	0.5
17	3/ 2/1978	17h19' 0	18h19' 0	0.5
18	3/ 2/1978	20h23' 0	21h18' 0	1.5
19	3/ 2/1978	22h42' 0	0h 0' 0	2.5
20	4/ 2/1978	3h 4' 0	4h 4' 0	3.5
21	7/ 2/1978	1h 0' 0	1h50' 0	2.0
22	13/ 2/1978	20h24' 0	21h24' 0	0.5
	13/ 2/1978	23h11' 0		

C TRAITEMENT DES AVERSES :

PROGRAMME : INTENSAV

Objet du programme :

Ce programme également ne comporte pas de modifications fondamentales. Il va traiter la séquence d'averses préalablement sélectionné sur le fichier d'extension ".INV" par le programme INVENTAV.

Par ailleurs il est possible de fixer un seuil minimal des averses à traiter.

Mise en oeuvre du programme :

Outre le nom du fichier à traiter, il faut rentrer aussi la hauteur minimale des averses à traiter.

Ci dessous un exemple de sortie imprimée.

HYCROGRAMME DES AVERSES D'UN FICHIER PLUVIOGRAPHIQUE TYPE .LAB

Edition du : 17-02-1987
A : 09:07

Station : GRAND CARSET

Averse n° 96

Début le 31/10/1984 à 2h55' 0
Fin le 31/10/1984 à 12h45' 0

P seuil = 104.5 mm
Durée : 9h 50' 0

Intensités élémentaires

	int	HMS base	int	HMS base	int	HMS base	int	HMS base	int	HMS base	int	HMS base	int	HMS base	
	mm/h		mm/h		mm/h		mm/h		mm/h		mm/h		mm/h		
2h55' 0	1.8	3h20' 0	12.0	3h30' 0	2.6	4h 1' 0	0.0	4h19' 0	10.0	4h25' 0	20.0	4h20' 0	20.0	4h54' 0	4.6
4h47' 0	105	4h49' 0	40.0	4h52' 0	90.0	4h54' 0	52.5	4h50' 0	30.0	5h 2' 0	97.5	5h 4' 0	12.0	5h11' 0	0.9
5h45' 0	3.0	5h55' 0	15.0	6h 1' 0	0.6	6h 8' 0	2.7	6h19' 0	45.0	6h25' 0	21.0	6h36' 0	30.0	6h44' 0	40.0
6h55' 0	63.8	7h 4' 0	34.3	7h11' 0	19.4	7h28' 0	9.0	7h30' 0	22.5	7h46' 0	15.0	7h52' 0	10.0	7h57' 0	35.0
8h 3' 0	5.0	8h15' 0	0.0	8h30' 0	20.0	8h47' 0	13.3	9h 5' 0	0.2	9h16' 0	15.0	9h26' 0	0.0	9h33' 0	0.0
9h40' 0	1.9	9h56' 0	0.0	10h 5' 0	17.1	10h12' 0	3.0	10h22' 0	1.4	10h43' 0	0.0	10h51' 0	10.0	10h57' 0	0.0
11h 6' 0	1.2	11h32' 0	2.0	11h47' 0	5.5	11h50' 0	3.3	12h 7' 0	5.5	12h10' 0	1.1	12h45' 0			

Intensité maximale élémentaire : 105.0mm/h pendant 120 secondes à partir de : 4h47' 0

Intensités maximales pour une durée donnée

Durée (mn) :	int.	1	5	10	15	20	30	60
Int. (mm/h) :	105.0	105.0	84.0	61.5	62.7	61.7	44.0	33.4

Hautours tombées avec une intensité supérieure aux seuils suivants :

Seuil (mm/h) :	5	10	15	20	25	30	40	50
Haut. (mm) :	17.0	14.0	11.5	8.5	6.0	6.0	4.0	2.5

CONCLUSION :

La chaîne de traitement des données pluviographiques des fichiers "*.LAB" ici décrite a été testée sur des données spécifiques à la Guadeloupe, où les intensités de pluies sont particulièrement importantes, ce qui d'ailleurs nous a amené à prendre une échelle d'intensité variable.

Le traitement des fichiers "*.LAB" obtenus par dépouillement des cartouches OEDIPE ne pose aucun problème. Par contre au traitement des Fichiers RPI, issus du dépouillement sur la table Benson, l'introduction de points supplémentaires ne correspondant ni à un basculement ni à un point début d'averse peut conduire à obtenir des points d'averse à intensité nulle, ou dans d'autres cas des compactages entre averses successives. Ceci ne se produit fort heureusement que dans le cas de faibles averses pour lesquelles de tels points sont justifiés, et n'empêche pas outre mesure le traitement des fichiers RPI par ces programmes.

ANNEXE

STRUCTURE DES FICHIERS "*.LAB".

Les fichiers "*.LAB" sont obtenues par :

- _ Dépouillement au digitaliseur BENSON.
- _ Dépouillement manuel.
- _ Génération à partir des cartouches Dedipes.

Pour ces derniers on consultera la notice d'utilisation des programmes de dépouillement des pluviographes OEDIPE faite par G.COCHONNEAU & P.VAUCHEL (1985).

Le fichier "*.LAB" est un fichier séquentiel en clair. Il comporte une ou plusieurs séries de couplets temps-bascullements. Chaque série comprend un en-tête la décrivant, suivi d'un certain nombre de couples de points (Temps-Cumul).

Structure d'une série d'enregistrements :

Structure de l'en-tête :

- Position 1 à 10 : numéro de la station.
- Position 11 : à blanc.
- Position 12 à 15 : année de pose.
- Position 16 : à blanc
- Position 17 : code précision.
- Position 18 : à blanc.
- Position 19 : code qualité.
- Position 20 : à blanc.
- Position 21 à 25 : hauteur au seau de l'enregistrement, en dixième de mm.
- Position 26 : à blanc.
- Position 27 à 32 : dérive de temps appliquée à l'enregistrement, multipliée par 100 000.
- Position 34 à 37 : nombre de points contenus dans l'enregistrement.

Structure de la série de points :

La série de couples de points constituant l'enregistrement logique est découpée en enregistrements physiques de 78 caractères contenant chacun 6 couples de points (Temps-Cumul). Le temps est exprimé en secondes à partir du début de l'année de pose et cadré à droite sur 8 positions. Le cumul de pluie est exprimé en dixièmes de mm et cadré à droite sur 5 positions. Les champs de 8 et 5 positions sont contigus. (Voir COCHENNEAU & VAUCHEL :1985).

La structure de l'en-tête des fichiers RPI transmis par le laboratoire ne correspondait pas à celle des fichiers ".LAB" décrite ci-dessus. Nous avons tout de même opté pour cette structure, et modifié l'entête des RPI en conséquence.