

1981 (96)

Doc

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE

SECRETARIAT D'ETAT
A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE

CN0100736
P421
CNRA

LE POINT AGROPLUVIOMETRIQUE
A PARTIR DES PRINCIPALES STATIONS DE L'ISRA
EN DATE DU 15 SEPTEMBRE 1981

DIVISION DE BIOCLIMATOLOGIE

21 Septembre 1981

Centre National de Recherches Agronomiques
de BAMBEY

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLE 5
(I. s. I? A.)

INTRODUCTION

cette note très succincte repose **Sur** une méthode essentiellement graphique, sur laquelle nous ne reviendrons pas en détail cette fois-ci, pour des raisons de rapidité d'information. La méthode a été expliquée au cours des 5 dernières années et nous la rappellerons dans le compte rendu final . . .

Les courbes de pluviométrie, pour la période dont on dispose dans chaque station, et pour l'année en cours (1981) sont cumulées en mm à partir de la date de semis. Il est donc toujours possible de comparer 1981 à la période, à la date présente.

En 1981, comme en 1980, nous avons reporté sur les graphiques les besoins en eau cumulés, de la date de semis jusqu'à la récolte, pour les variétés d'arachide normalement utilisées dans la zone. On sait qu'en général les cultures hautes (graminées du type mil, sorgho, maïs) ont des besoins en eau un peu plus élevés (de l'ordre de + 10 %) que l'arachide. Mais dans l'ensemble, les besoins en eau sont surtout proportionnels à la durée du cycle de végétation, et varient en fonction du gradient de demande évaporative. La demande évaporative très forte au Nord du Sénégal, diminue plus on descend vers le Sud ; il en est de même des besoins en eau, à longueur de cycle égale.

On trouvera dans les pages qui suivent :

- un exemple de démarche suivie pour déterminer les besoins en eau d'une culture (LOUGA)
- Les graphiques des principales stations
- Un tableau récapitulatif
- Un bref commentaire par région.

LOUGA - 1981

- Arachide de 90 jours type V. 55-437
- Semis du 26/7/81 (29 mm)
- A Louga, l'évaporation en bac normalisé classe A est en gros égale à 1.16 fois celle de Bambey, pendant l'hivernag

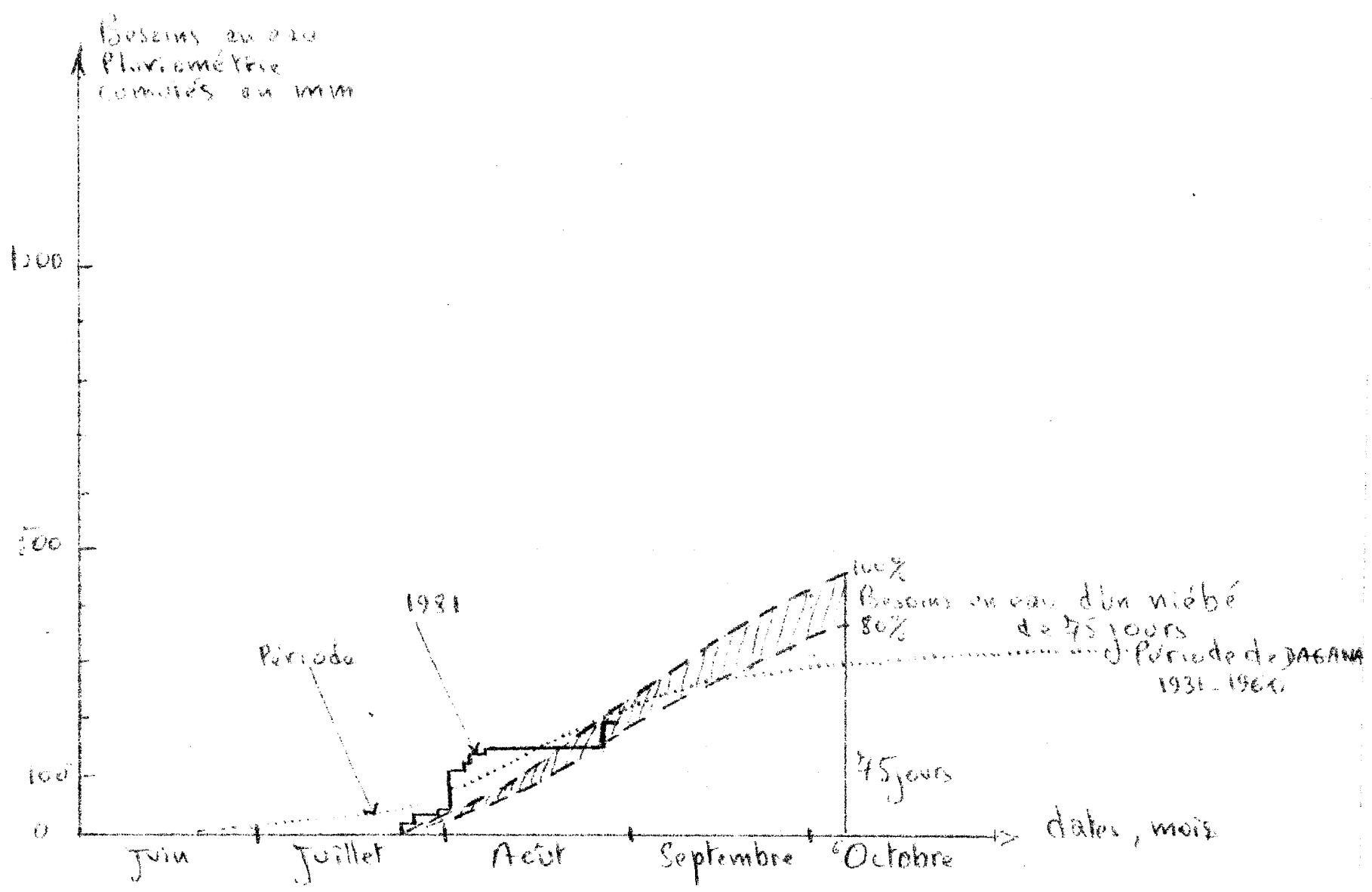
	EV Bambey	EV Louga	K' arachide 90 j	ETM	Période	cumul	80 % ETM
26 - 31 Juillet (6 jours)	6.7	7.8	0.41	3.2	19	19	15
1 - 10 Août (10 jours) (16)	6.2	7.2	0.57	4.1	41	60	48
11 - 20 Août (10 jours) (26)	6.1	7.1	0.67	4.3	48	108	86
21 - 31 Août (11 jours) (37)	5.7	6.6	0.90	5.9	65	173	138
1 - 10 Septembre (10 jours) (47)	5.7	6.6	0.83	5.5	55	228	182
11 - 20 Septembre (10 jours) (57)	5.4	6.3	1.171	4.9	49	377	222
21 - 30 Sept. (10 jours) (67)	5.6	6.5	0.77	5.0	50	327	262
1 - 10 Octobre (10 jours) (77)	6.4	7.4	0.65	4.8	48	375	300
11 - 23 Octobre (13 jours) (90)	6.4	7.4		4.8	62	437	358

Démarche suivie pour estimer les besoins en eau d'une culture d'arachide de 90 jours, à LOUGA

EV = évaporation de l'eau dans un bac normalisé classe A, installé sur sol nu, en mm/jour

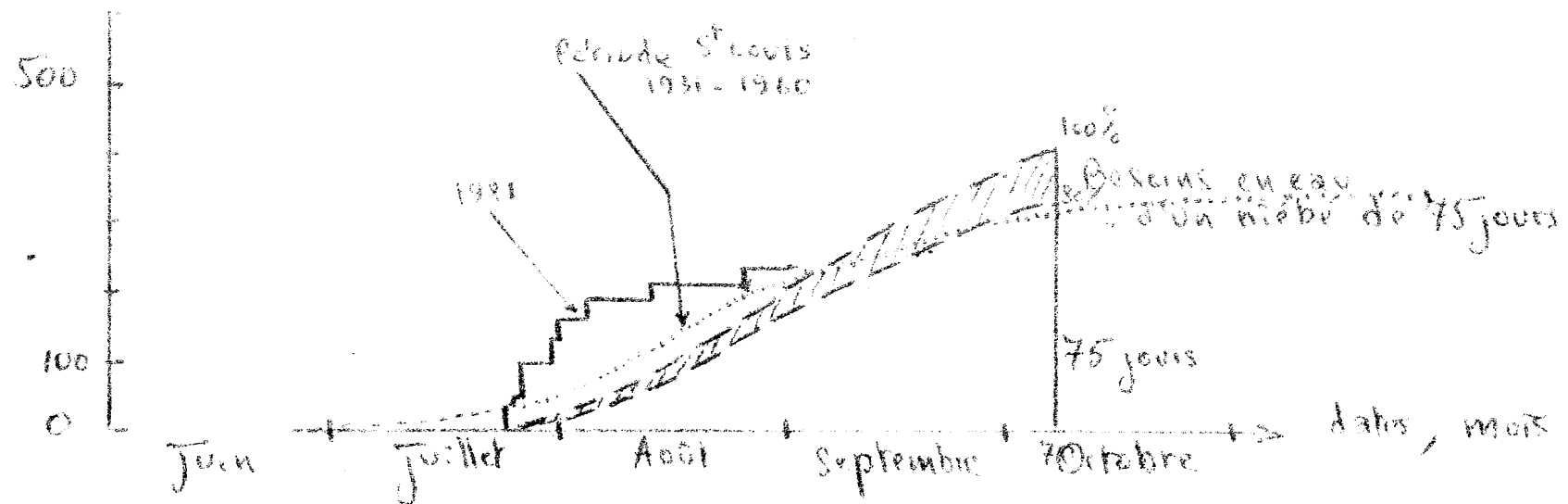
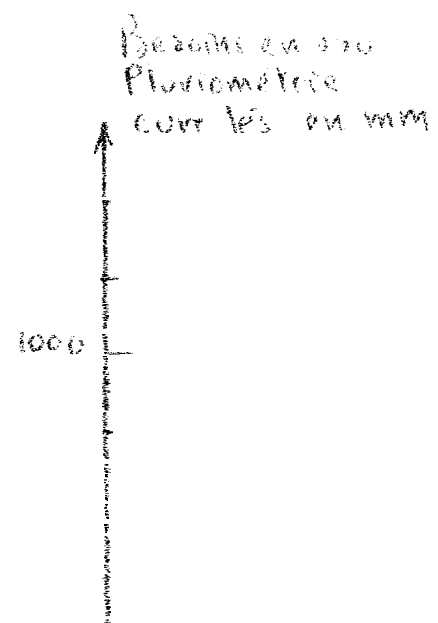
K' = coefficient de végétation de la culture = $\frac{ETM}{EV}$

ETM = évapotranspiration réelle maximale, correspond aux besoins en eau de la culture en mm/jour.



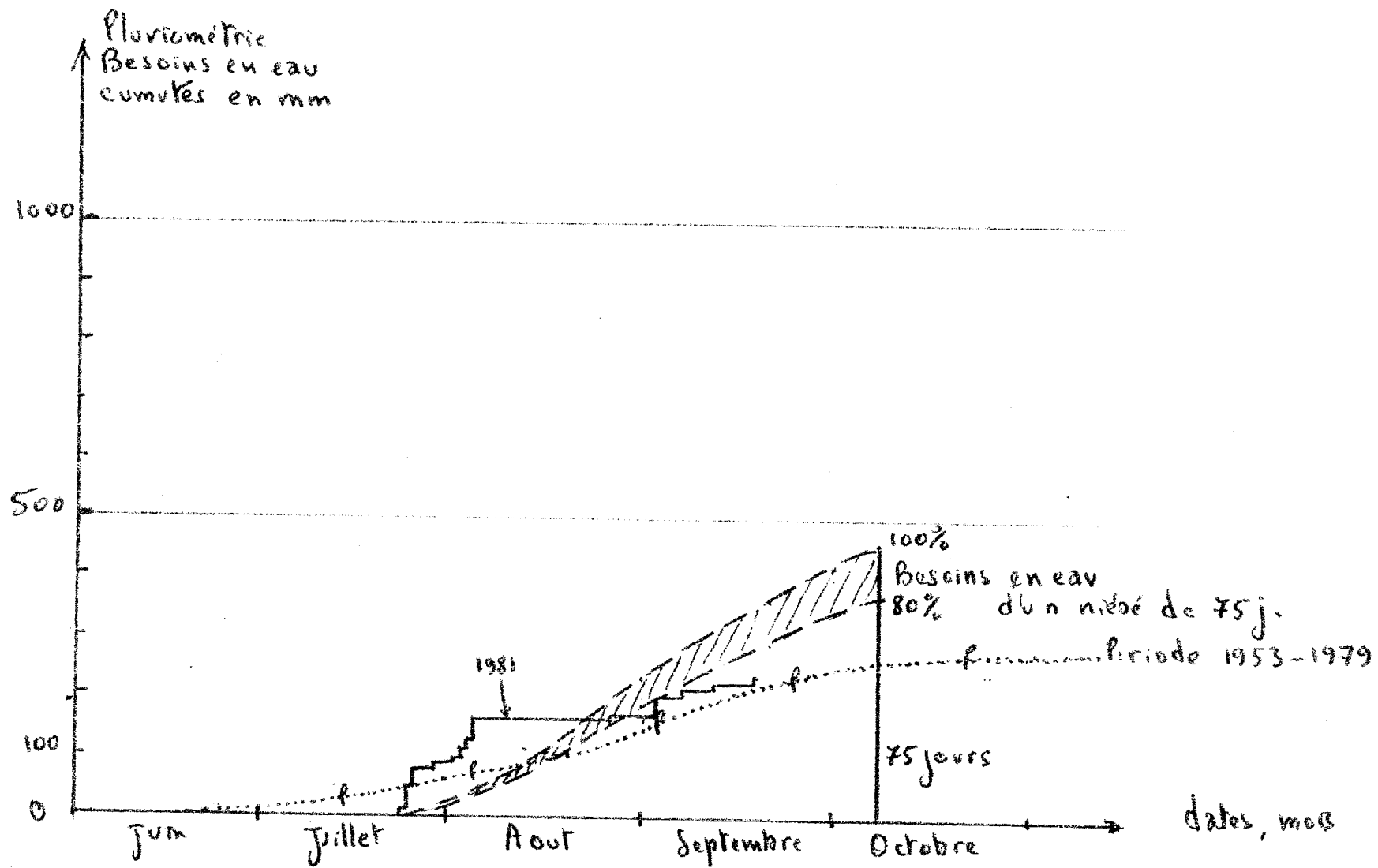
Ploie de comie le 24 juillet (20.9mm)

FANAYE 1981



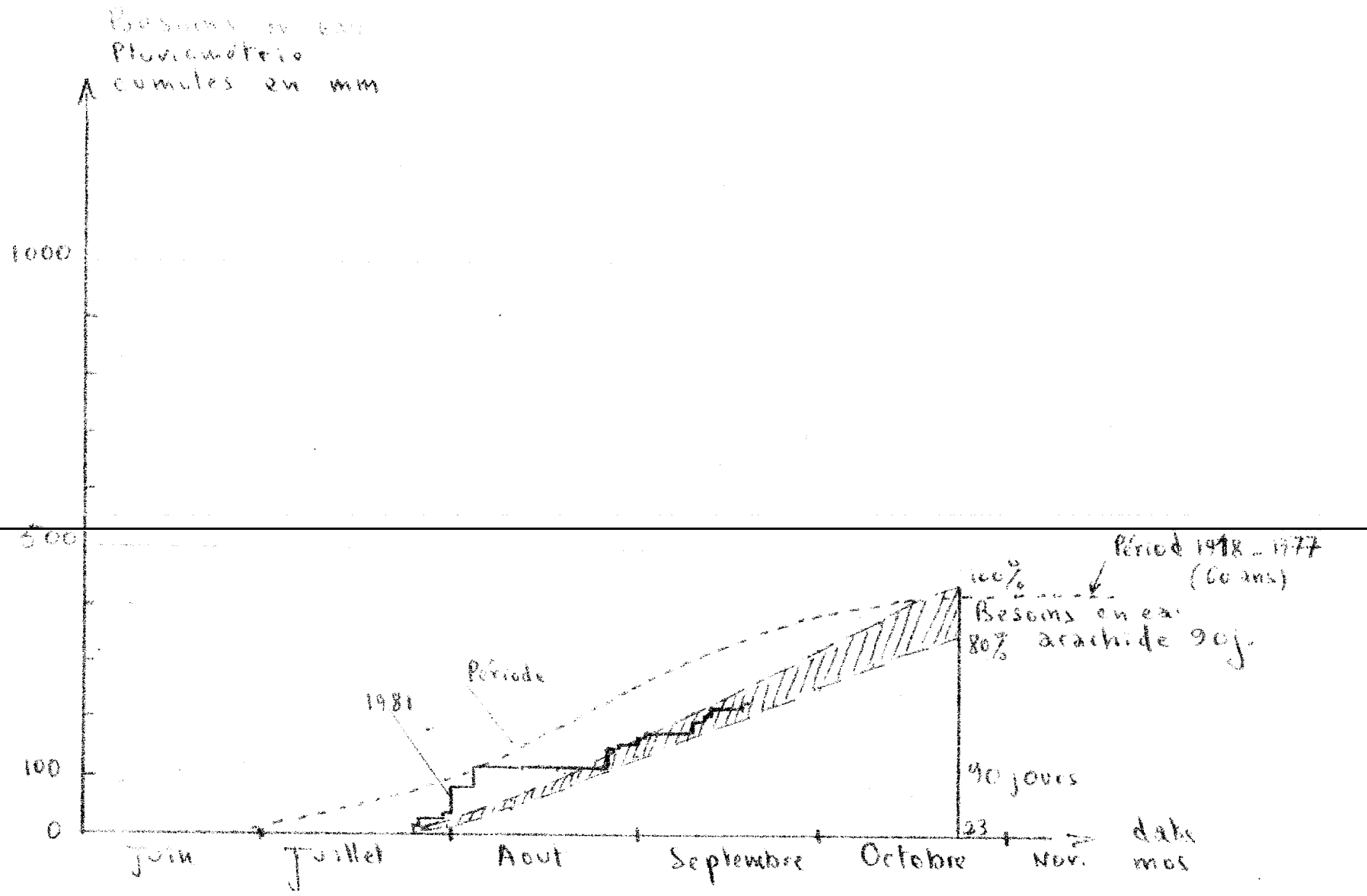
Pluies de semis le 24 juillet (50mm)

NOV 198



Pluie de semis 53,9 mm le 25 juillet (2 jours)

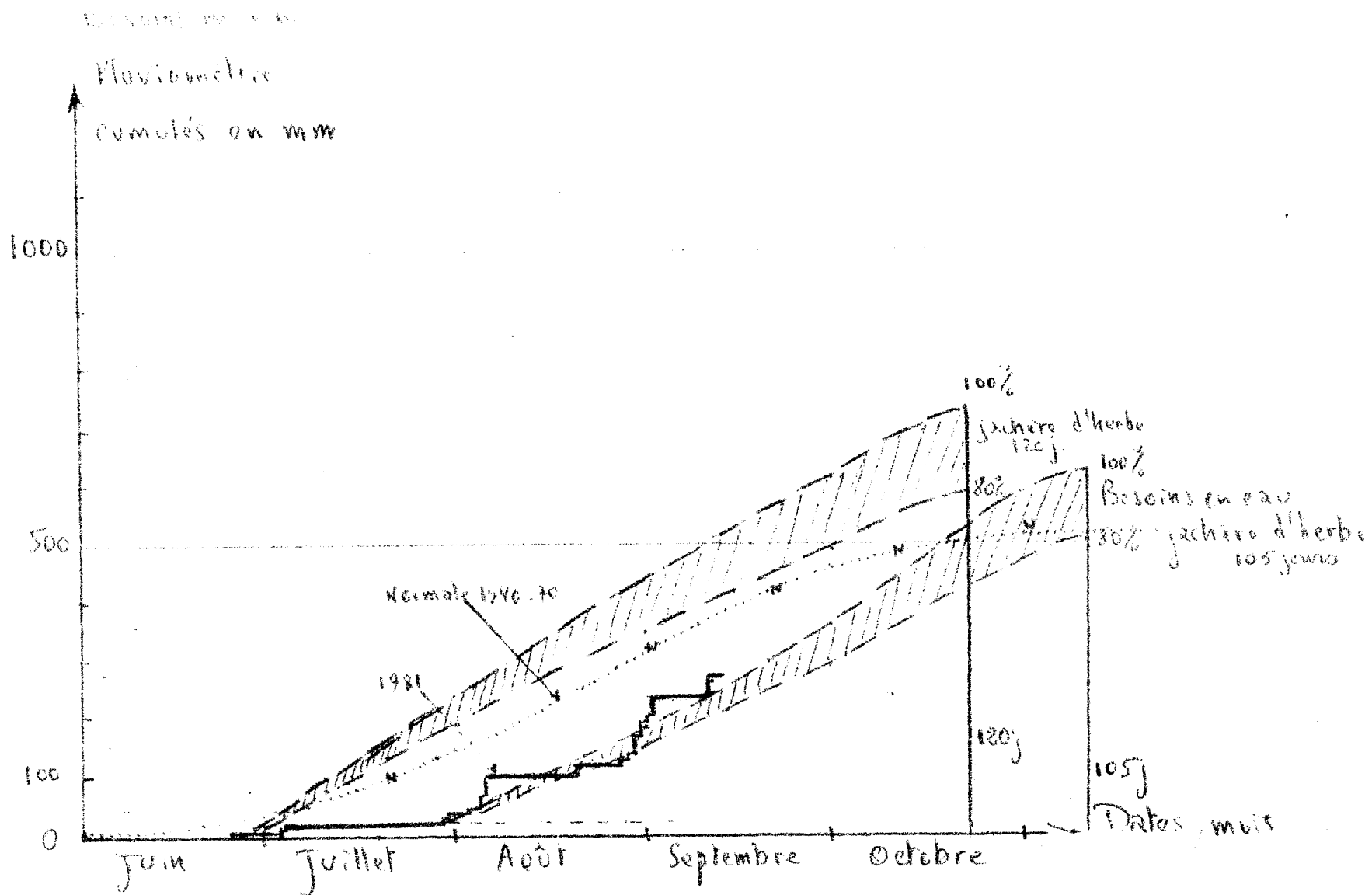
RICHARD TOLL 1981



Pluie de mis le 26 juillet - 28.6 mm

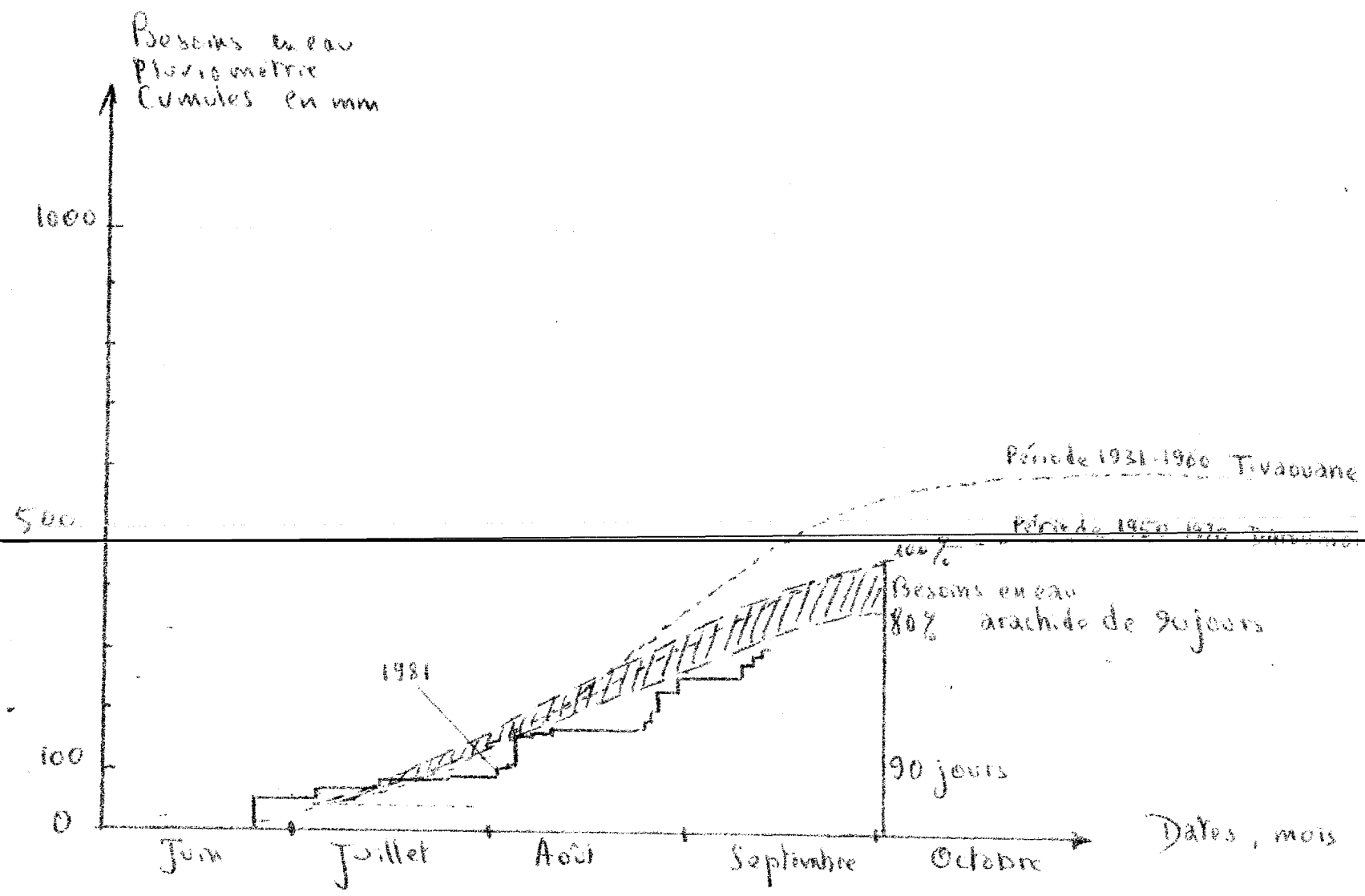
cols drainants p (avant récolte ensemencement 3mm
d'eau utile (à 100 mètres))

LOUGA 198



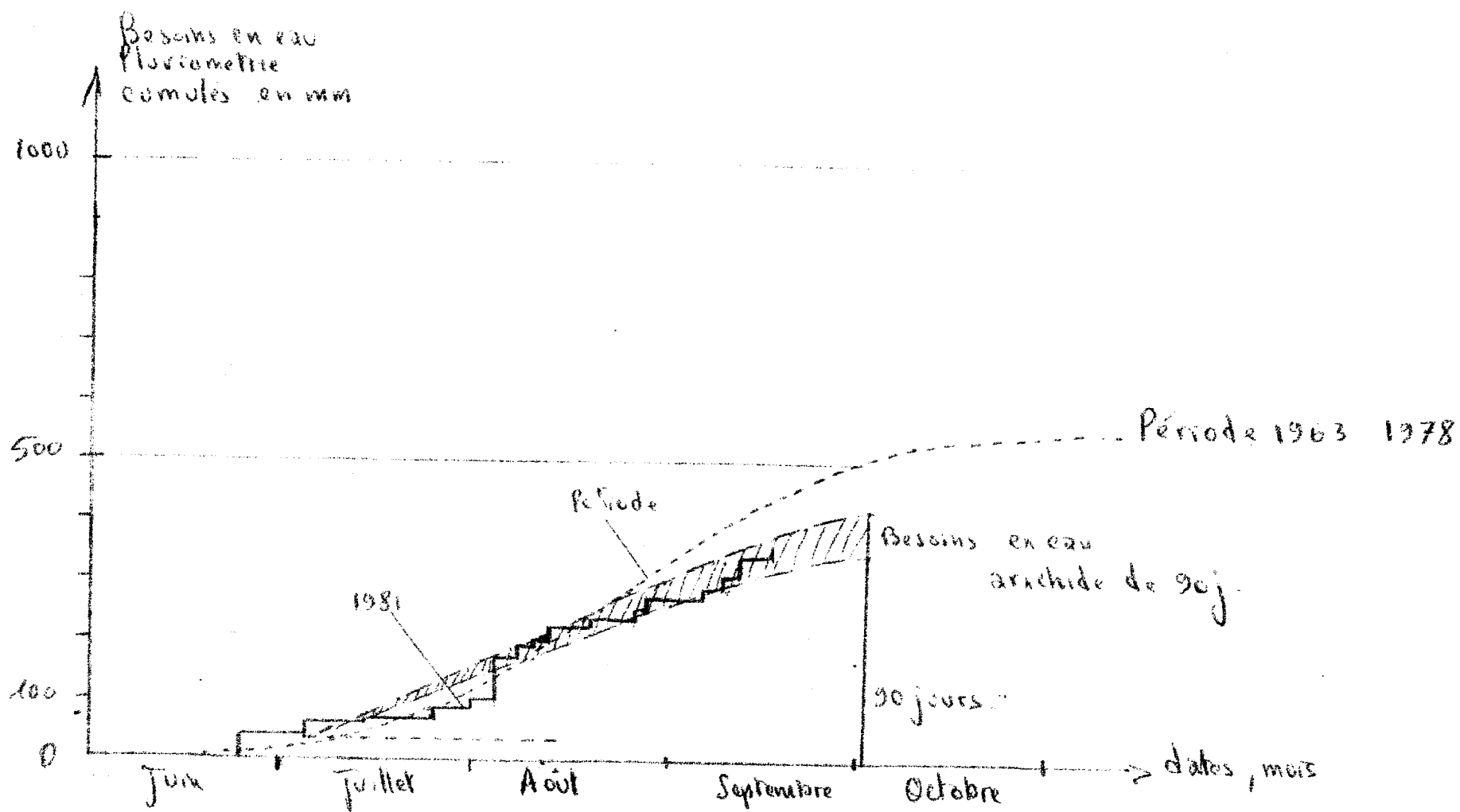
Premier départ de végétation, le 25/6 (11.9 mm)
 Dure sécheresse en juillet
 Nouveau départ de végétation possible le 29 juillet (19.1 mm en 2 jours)

DAHRA 1981



Semis de l'arachide le 4 juillet 1981 =
 13.0 mm + 10 mm de réserve initiale = 23 mm
 (calculé de la pluie du 24 Juin
 en l'absence de technique de conservation spéciale)

THILMAKHA 1981



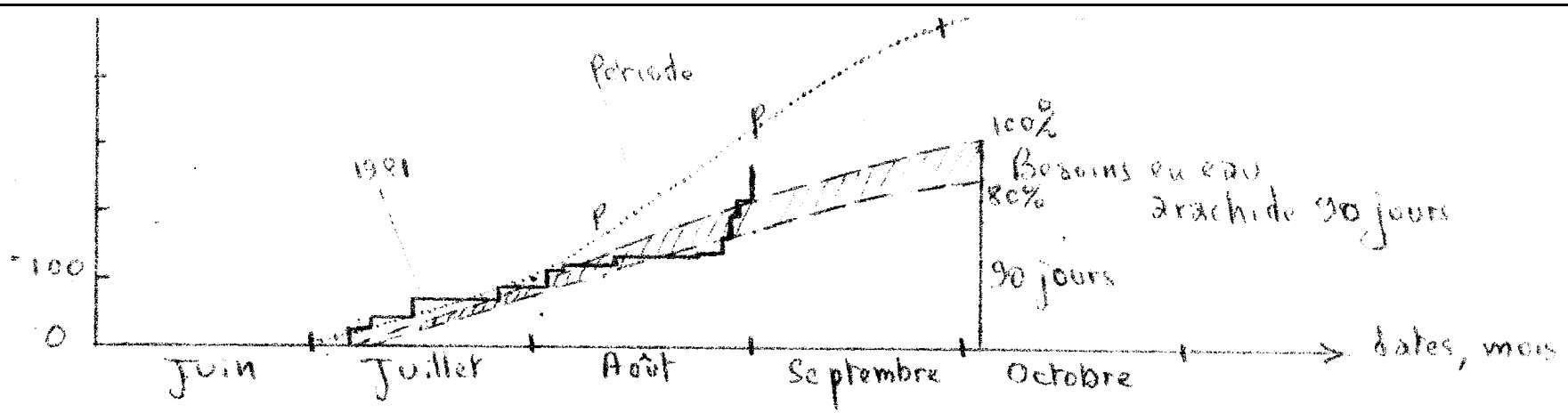
Semis le 4 Juillet = 16mm + 10,0 (reliquat de
à pluie de 44mm du 24 Juin)

THIENABA 1981

Besoins en eau
pluviométrique
A. cumulés en mm

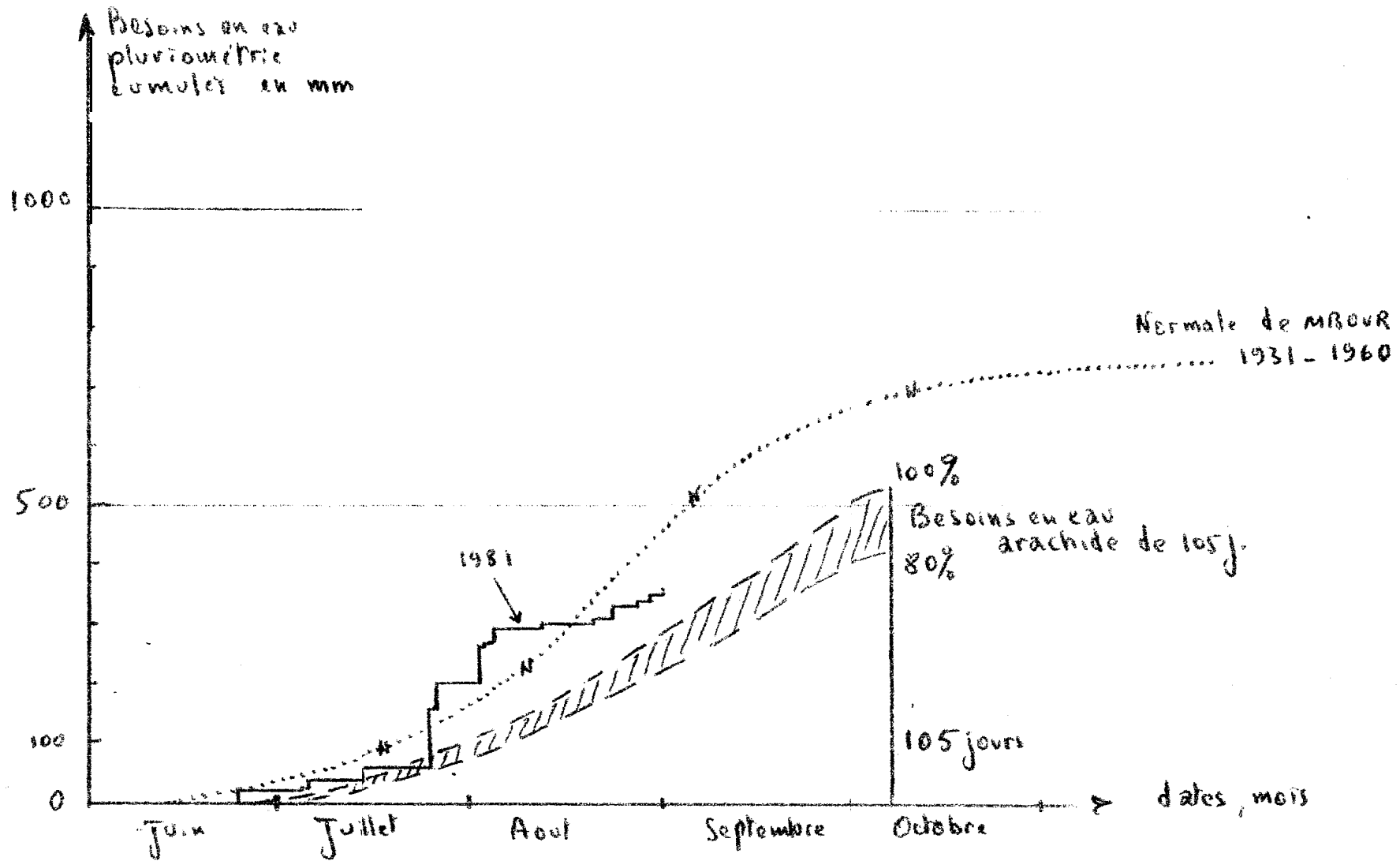


Période DAKAR-YOFF



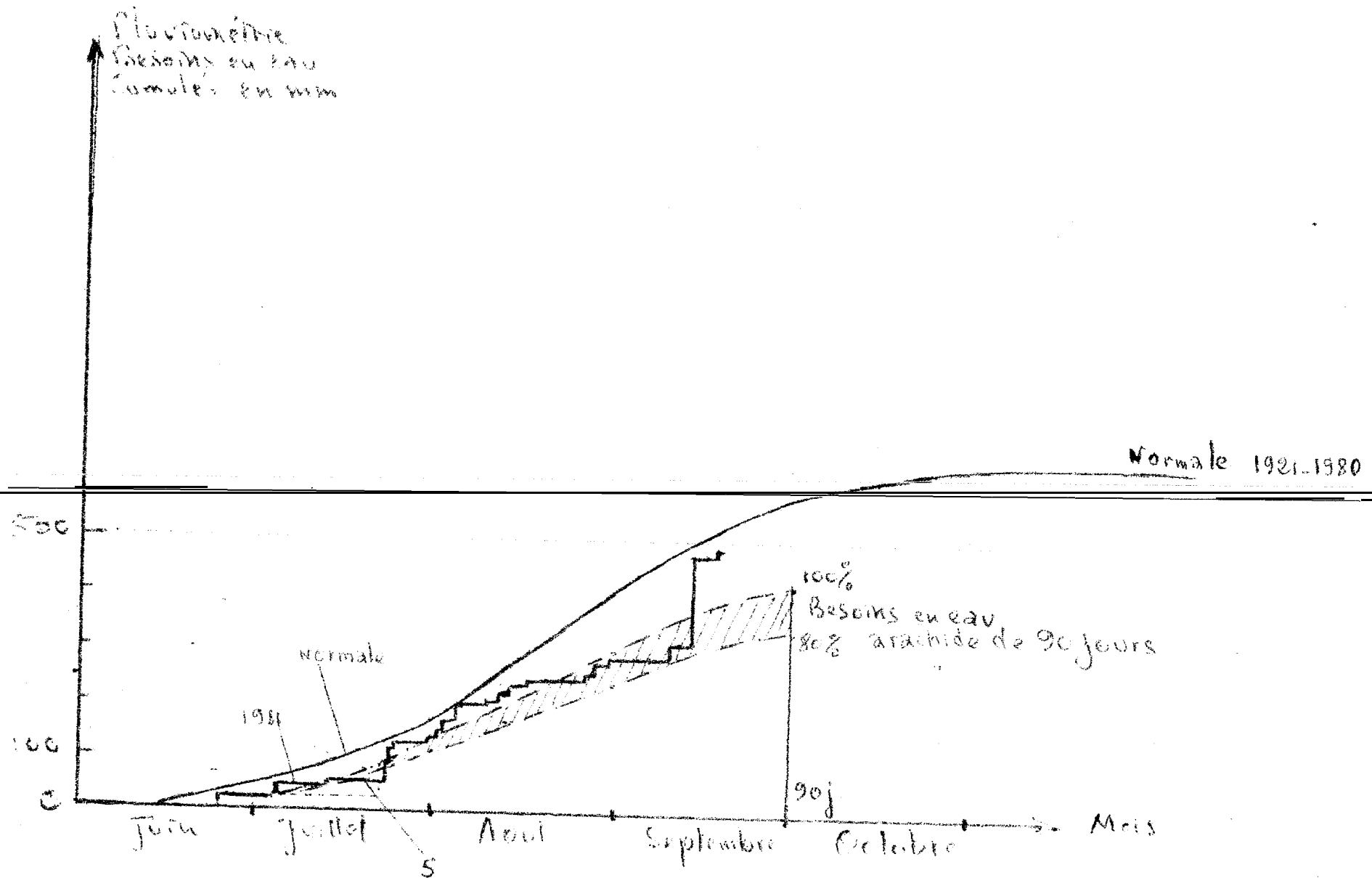
Pluie de semis le 5 juillet: 27.9mm

CAMBERENE 1981



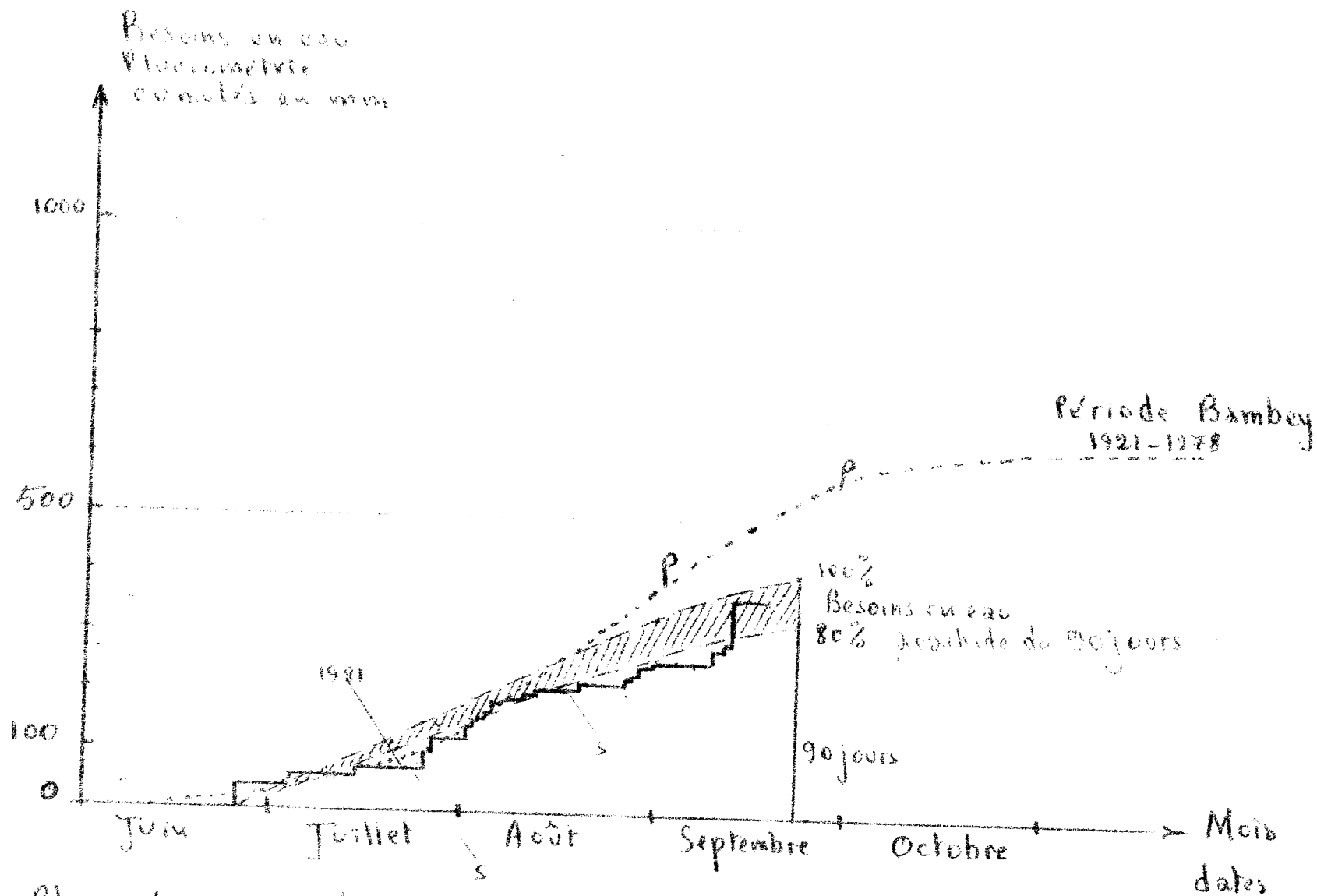
Pluies de semis { 21.5 le 24 Juin pour les semi-hâtives
 { 20.2mm, les 4 et 5 Juillet pour les hâtives
 (pluie du 24 Juin trop précoce pour une arachide de 90 jours non dormante)

BANDIA 1981
 (C.N.R.F.)



BAMBEY CNRA 1981

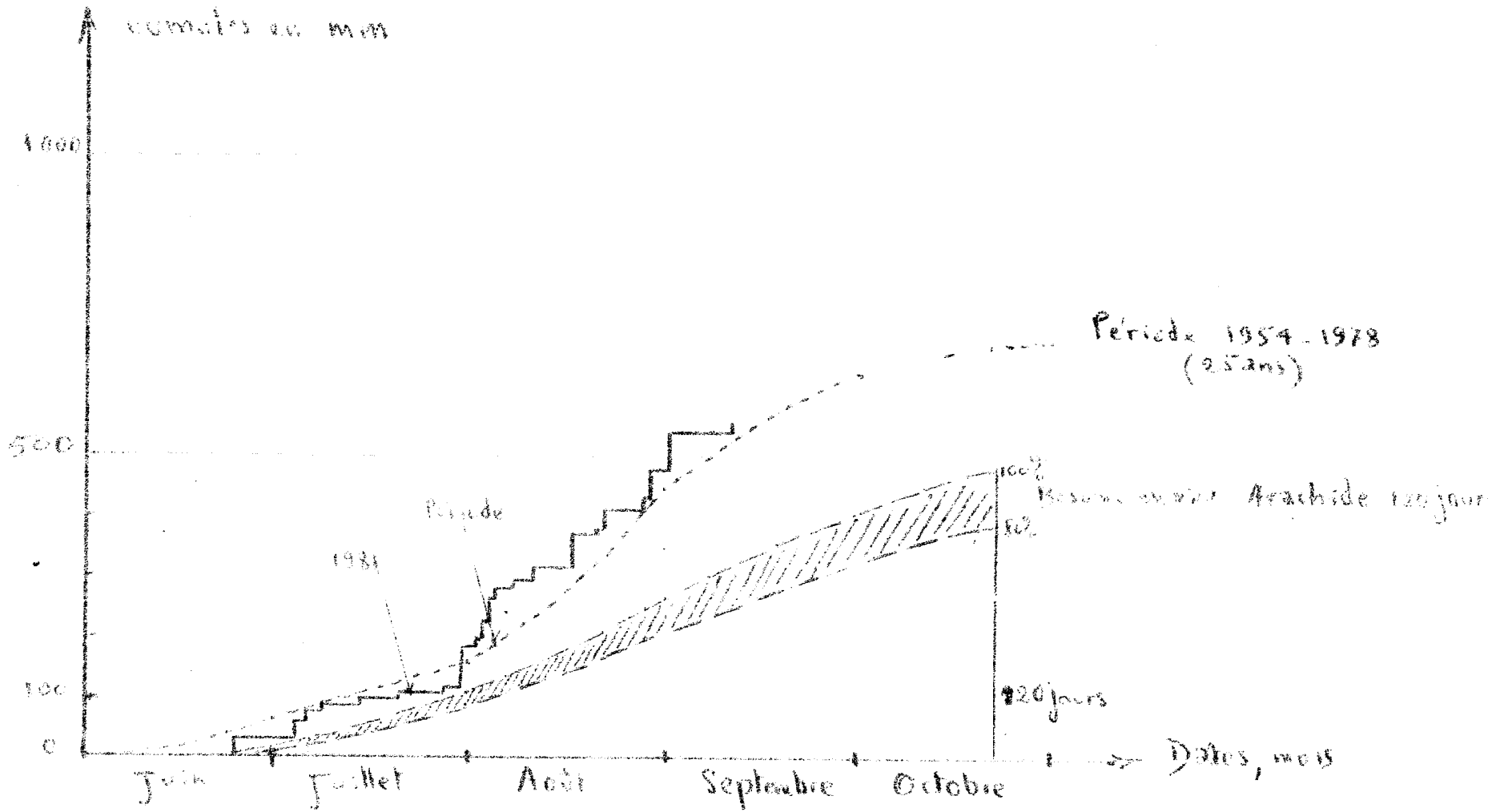
P 10 d 3 m 21.5 L 4 juillet



Pluie de semis le 24 juin 14.0 mm
colonne

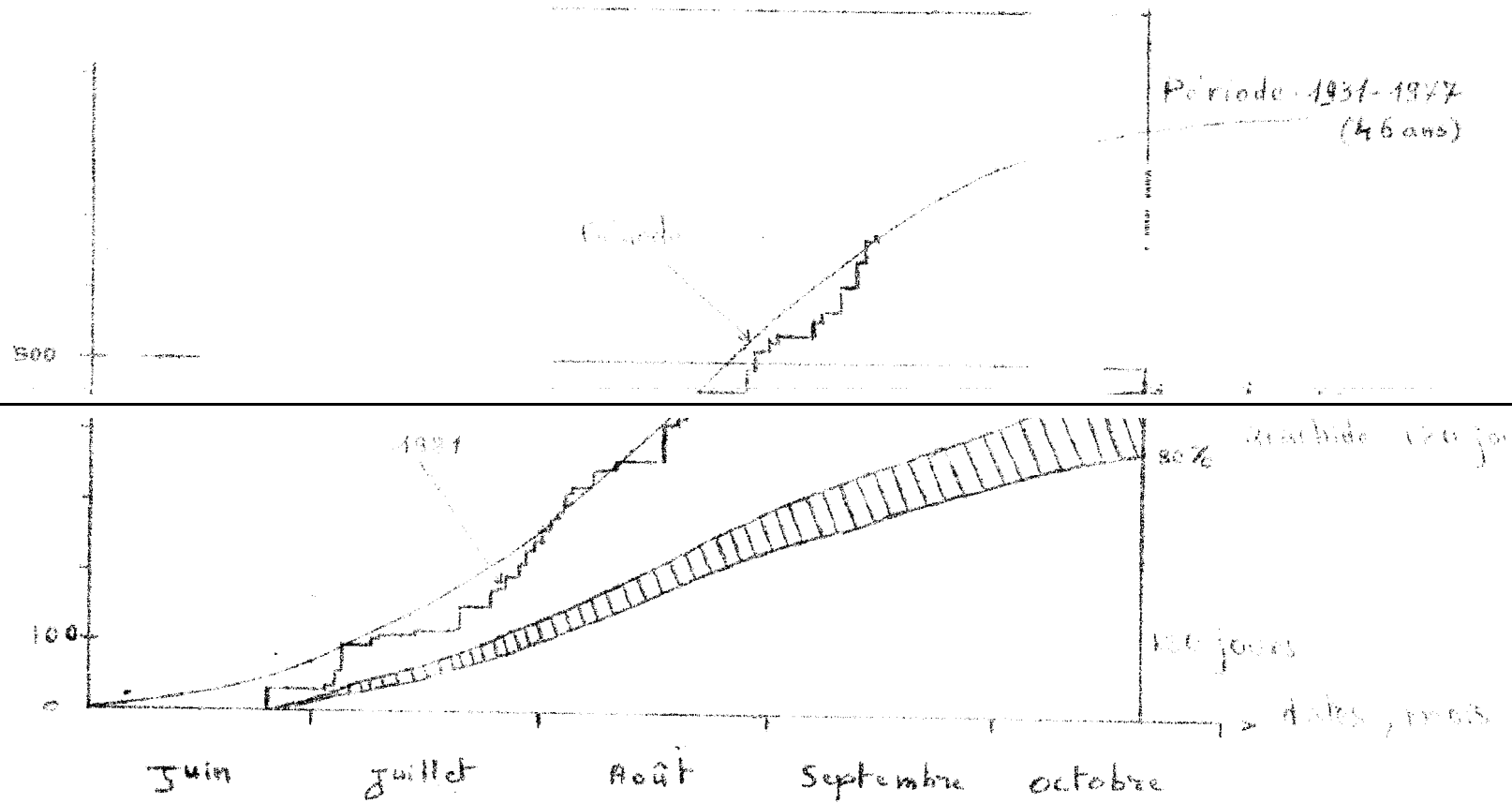
N. DIEMANT 1981

Besoins en eau
 Placombite
 semés le 15/06



Pl 4 sem. n. s. ... 1981

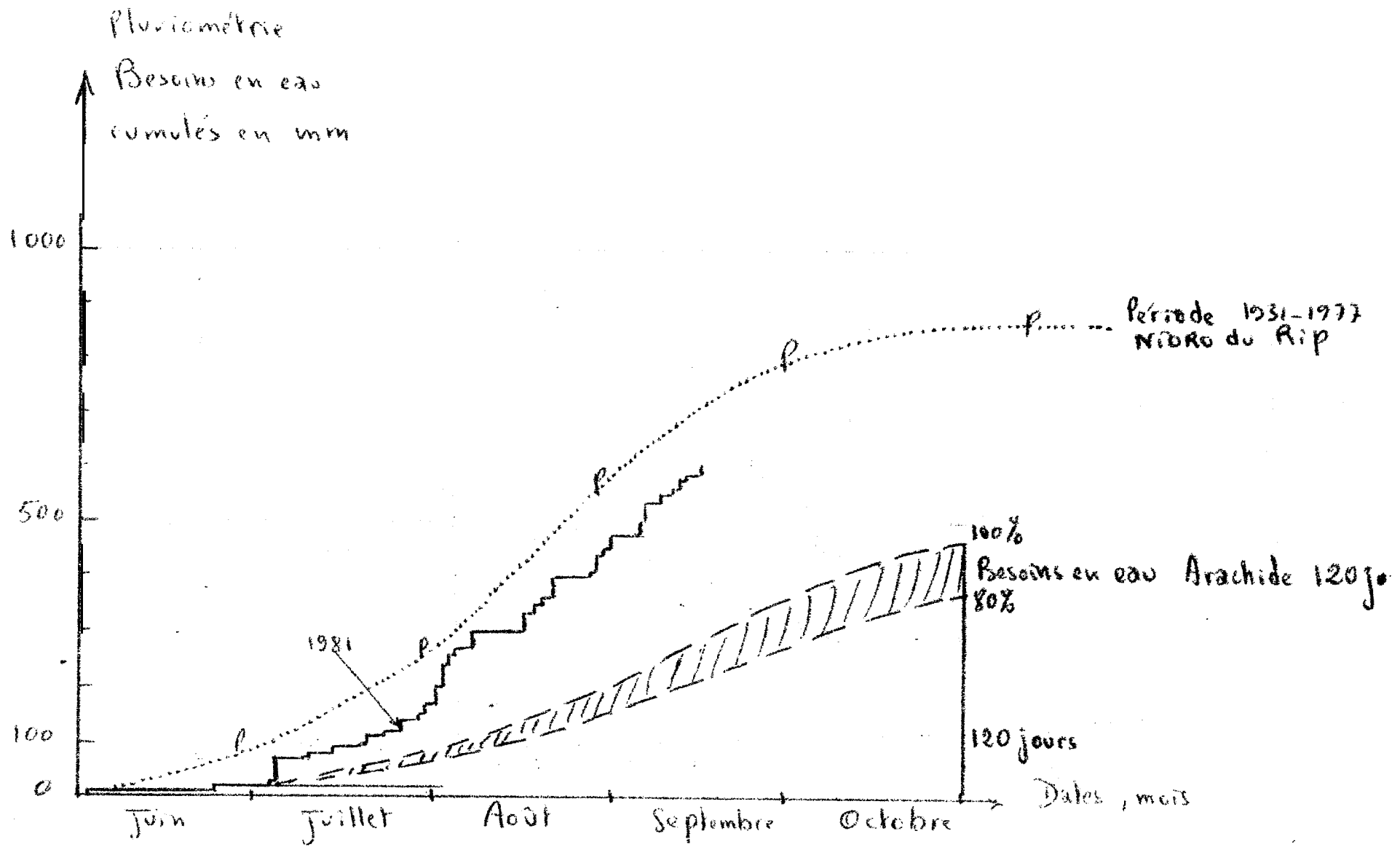
Besoins en eau
 Pluviométrique cumulés en mm



Besoins en eau de l'arachide de 180 jours à Nioro

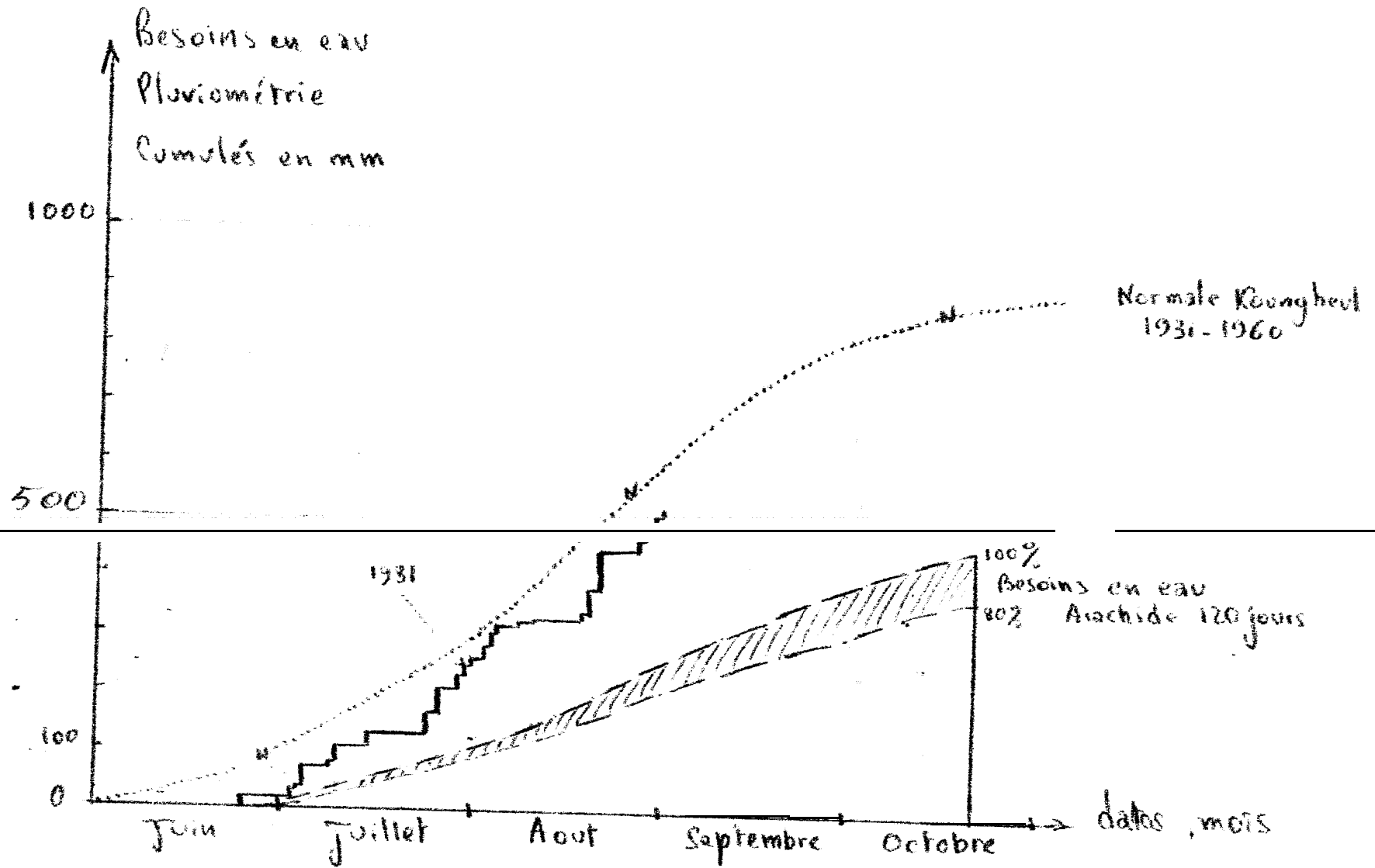
date de semis le 20 juin 1981; 31,0 mm

NiORO 1981



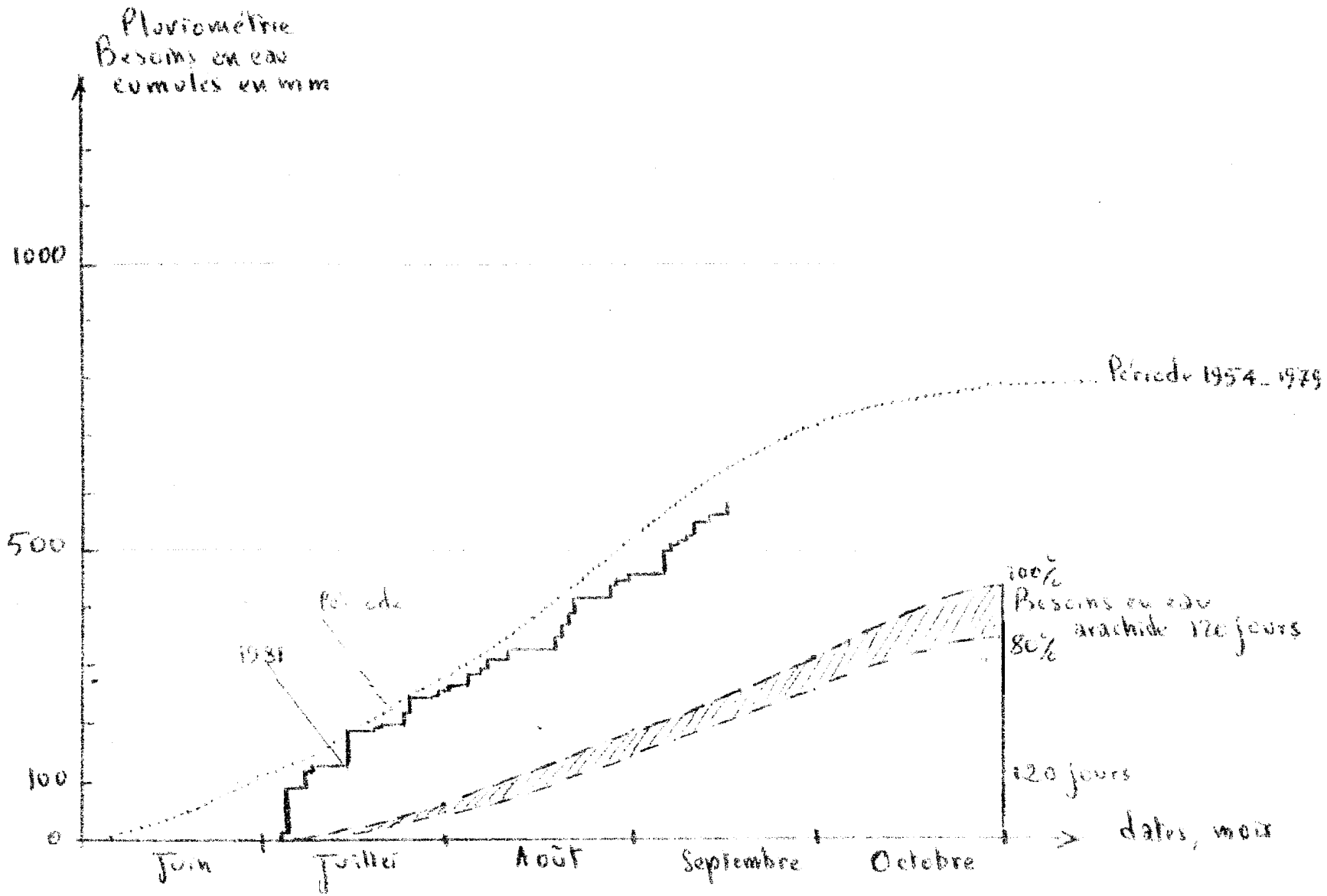
Pluies de semis 54,5^{mm}, les 3 et 4 juillet

THYSSE KAYMOR 198



Plage de semis 13,5 mm le 24 Juin

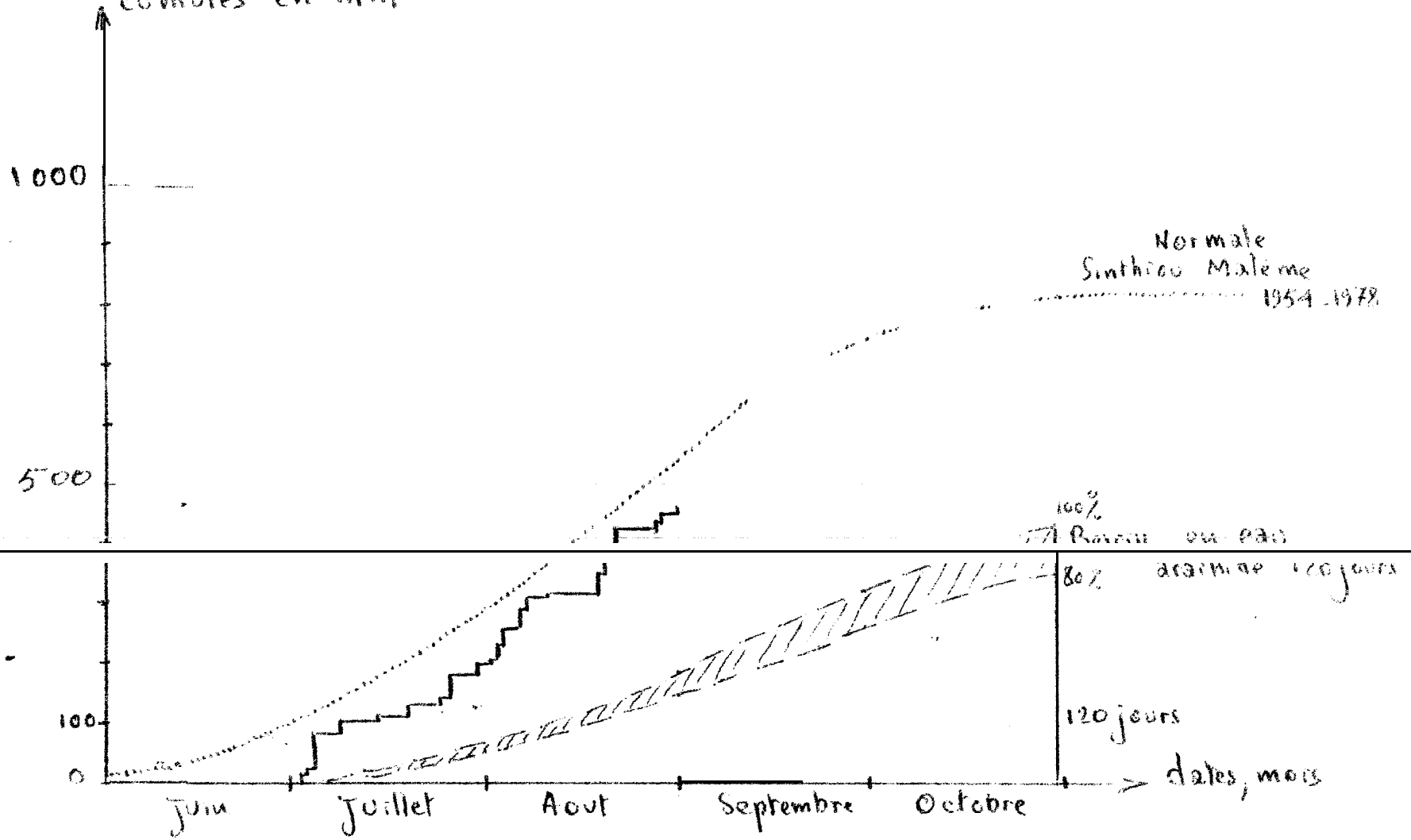
KEUR SAMBA 198



Placé de semis le 4 juillet 1981

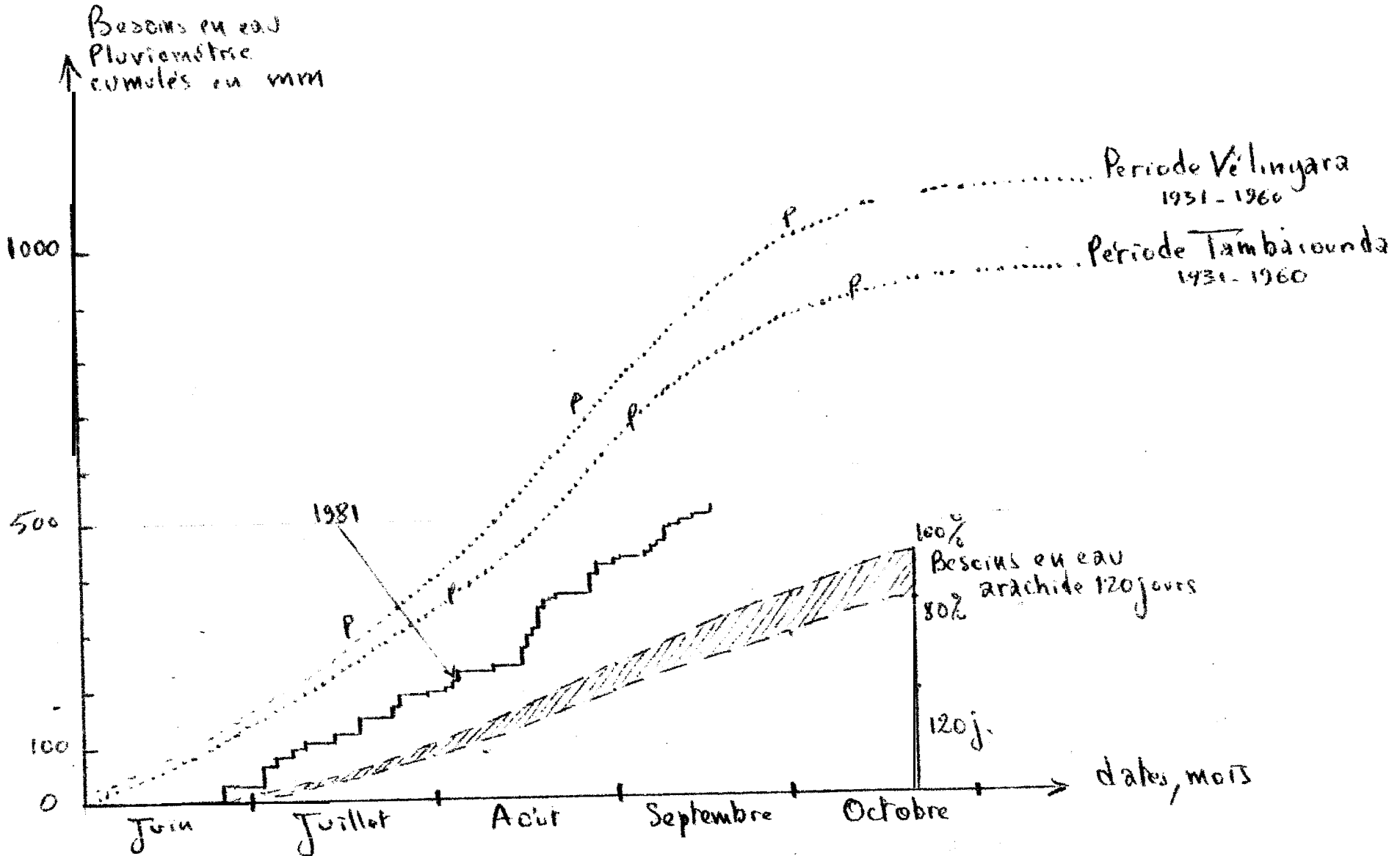
SINTHIOU MALEME 1981

RESUME de l'année
Pluviométrie
cumulée en mm



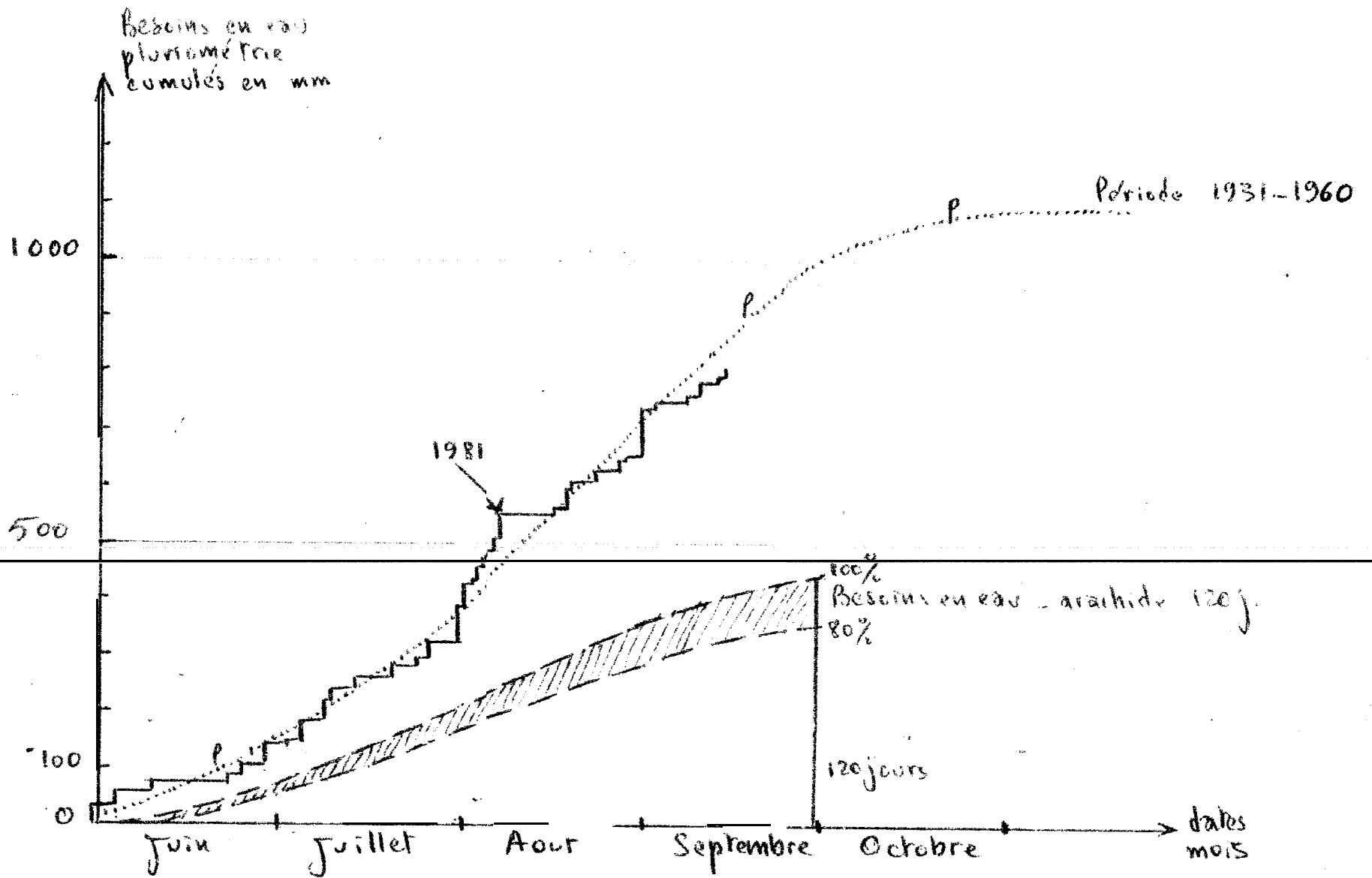
Pluie de semis le 3 Juillet (81mm en 3 jours)

MAKA 1981



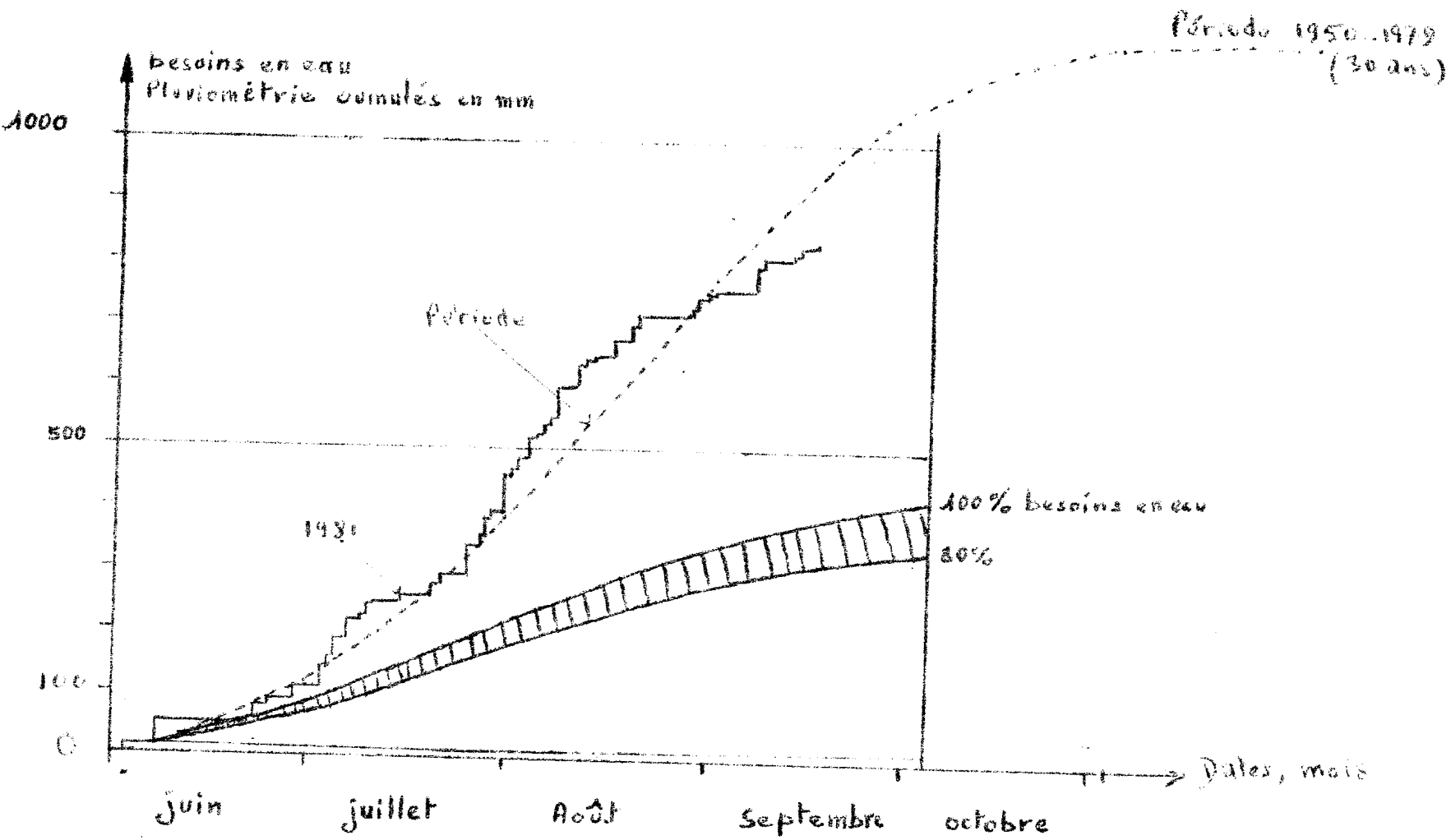
Pluie de Senis, le 24 Juin (28mm)

MISSIRAH 1981



Pluie de semis le 2 Juin (65mm en 3 jours)

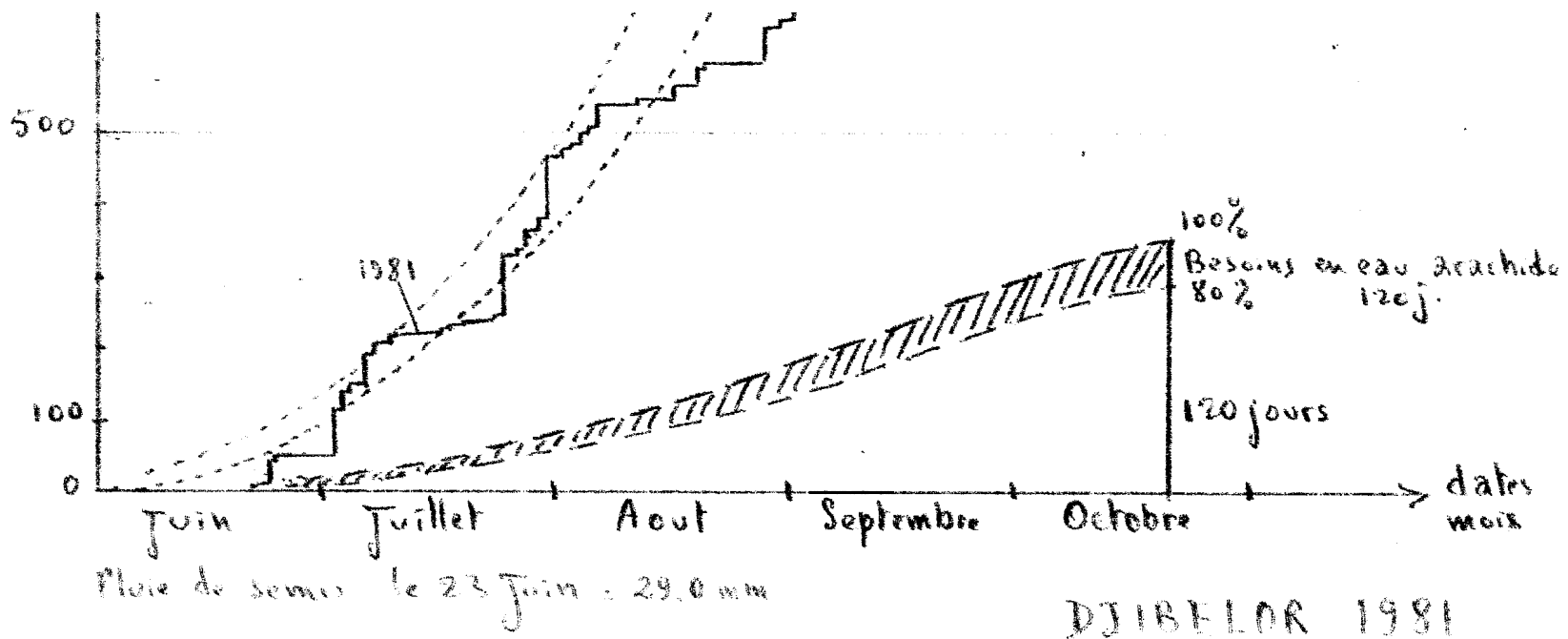
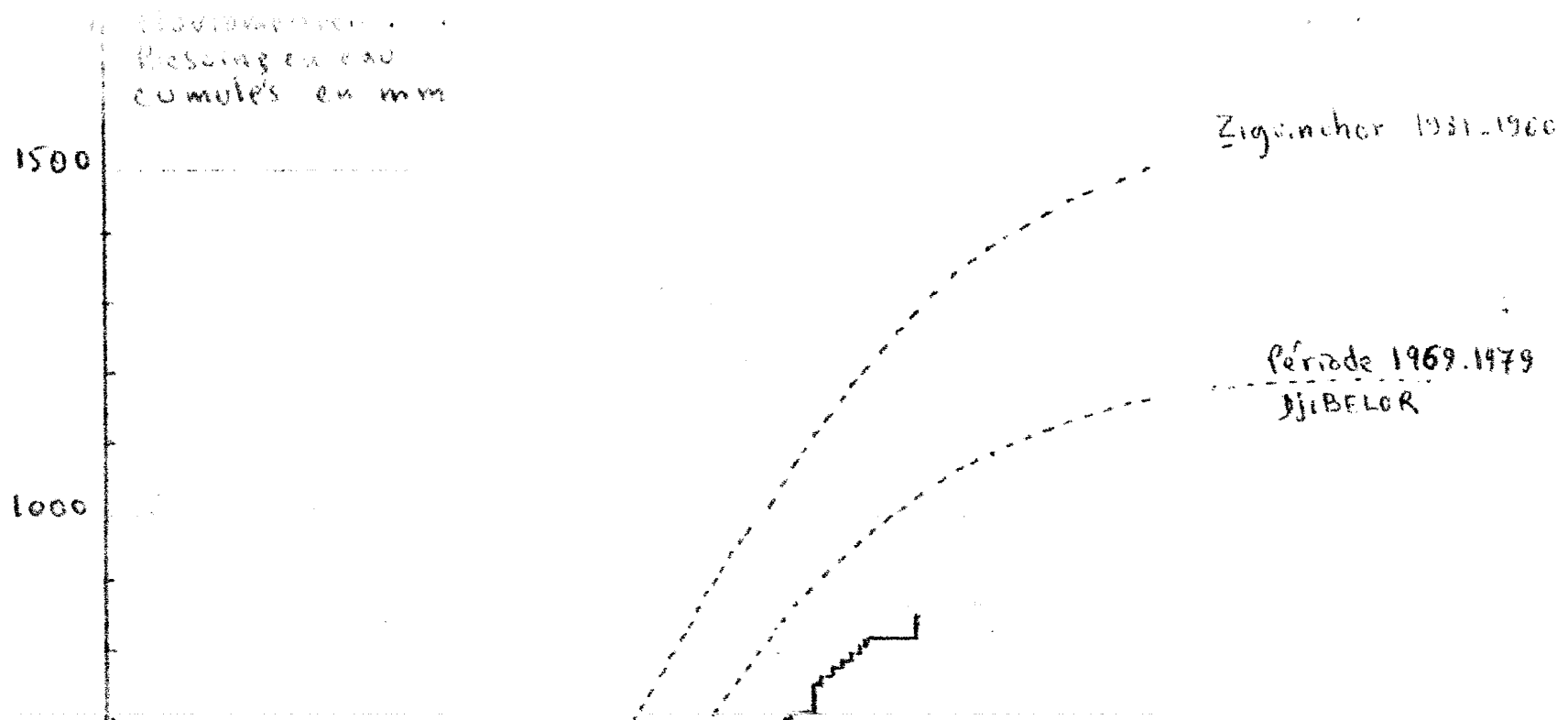
VELINGARA 198



besoins en eau d'une arachide de 120 jours à SÉFA

Pluie de semis le 7 juin 1981 = 38.5 mm

SÉFA 981



STATIONS	Cumul pluviométrique en mm	en date du..... 1981	Déficit ou excédent en mm par rapport à la normale	Déficit ou excédent en mm par rapport aux besoins en eau	Date de pluie de 30 jours mis pour l'arachide en 1981
FA NA YE	203	31/8	- 20	- 40 (niébé)	24/7
NDIOL	238	31/8	+ 20	+ 30 (niébé)	24/7
RICHARD -TOLL	240	17/9	+ 20	-120 (niébé)	24/7
LOUGA	234	17/9	-120	- 30	26/7
DAHRA	240	10/9	-100	+ 20 (herbe)	29/7
THILMAKHA	305	12/9	- 80 (Daroumousty)	+ 90	4/7
CAMBERENE	275	31/8	- 60 (Dakar Yoff)	+ 50	5/7
BANDIA	331	31/8	- 100	+ 60	24/6
THIENABA	394	18/9	- 80	- 20	4/7
BANBEY	480	20/9	- 40	+ 90	4/7
NDIEMANE	369	18/9	-140	- 30	24/6
BOULEL	375	5/9	- 80	+ 10	24/6
DAROU	547	6/9	+ 30	+ 230	24/6
NIORO	686	13/9	+ 10	+320	25/6
THYSSE-KAYMOR	605	16/9	- 100 (NIORO)	+ 300	4/7
KEUR SAMBA	473	31/8	- 70	+ 350	24/6
SINTHIO U MALEME	585	16/9	- 50	+ 320	4/7
IAKA	462	31/8	- 70	+ 260	3/7
NISSIRAH	520	16/9	- 210 (Tamba)	+ 200	24/6
VELINGARA	810	13/9	- 50	+ 390	2/6
SEFA	841	16/9	- 100	+ 440	7/6
DJIBELOR	847	18/9	- 170	+ 590	23/6

LE POINT AGROPLUVIOMETRIQUE
A PARTIR DES PRINCIPALES STATIONS DE L'ISRA
A LA DATE DU 15 SEPTEMBRE 1981

1/ REGION DU FLEUVE

Dans leur médiocrité habituelle, les stations du Fleuve (Basse Vallée et Delta) ont une pluviométrie totale voisine de 250 mm, ce qui correspond bien à la normale. Les semis ont eu lieu tard (vers la fin Juillet) et les cultures ont un peu plus de 50 jours : elles vont commencer à avoir des besoins en eau élevés et elles risqueront de souffrir de l'irrégularité des pluies. Rien n'est gagné encore dans cette zone, sinon peut-être le niébé et le béréf ; pour le mil et l'arachide, on ne saurait encore se prononcer et la culture pluviale reste toujours aussi aléatoire.

2/ REGION DE LOUGA

De Louga à Dahra, la pluviométrie n'est guère différente de celle du Fleuve et la situation des cultures reste encore critique après les semis de la fin Juillet : là aussi il est prématuré de crier victoire alors que les cultures maintenant bien avancées ont besoin de beaucoup d'eau : il leur faudrait encore de bonnes pluies jusqu'au 15 Octobre. Toutefois on peut déjà prévoir des résultats satisfaisants pour le niébé, car on sait que le niébé même avec 200 à 250 mm (ce qui est déjà atteint) peut donner quelque chose de valable.

Au Nord de la région de Louga, la situation s'améliore mais sans réserves hydrauliques importantes, ce qui fait que la situation est encore correcte (sauf pour le mil qui en certains endroits a déjà souffert de sécheresse) pourrait se dégrader très vite si les pluies ne se maintenaient pas encore 15 à 20 jours au moins.

3/ REGIONS DE THIES, DIOURBEL, et CAP VERT

Le plus souvent, la pluviométrie cumulée vers la mi-Septembre tourne entre 300 et 400 mm et les besoins en eau du mil et de l'arachide sont, sauf exceptions, à peu près bien satisfaits.

Il y a eu par endroits une sécheresse assez grave entre le 31 Août et le 9 Septembre, à un moment où l'épiaison du mil se terminait. Les conditions de fécondation et de début de formation des grains ont donc été très médiocres et on a pu constater des chandelles échaudées. La verse a été parfois importante lors de la reprise des pluies, car les tiges de mil étaient déjà un peu sèches et cassantes.

Dans l'ensemble, l'arachide a beaucoup moins souffert que le mil. Le niébé est prometteur en culture d'hivernage. En culture dérobée il a fallu procéder à des resemis après la sécheresse de début Septembre. De très grosses précipitations en 24 heures (Bambey 162 mm, Ndiémane 75 mm) sont intéressantes pour réalimenter en eau les couches profondes, en faveur des nappes et des arbres. L'arachide 55-437 de 90 jours, non dormante, arrive à maturité (22 Septembre) lorsqu'elle a été semée trop tôt (pluie du 24 Juin). Il convient de la ramasser très vite, de la faire sécher si les conditions s'y prêtent et de la mettre à l'abri ; pour ces semis précoces il sera de même très difficile d'assurer un bon conditionnement des fanes de cette variété 55-437.

4/ SINE SALOUM et SENEGAL ORIENTAL

Dans le Nord du Sine Saloum, la situation reste précaire ; ainsi, à Boulel, on a juste ce qu'il faut pour satisfaire les besoins en eau d'une arachide de 105 jours, mais pas de réserve ; il faut donc que les pluies continuent encore une vingtaine de jours. Pour la zone allant de Fatick à Abour, il en est de même avec une pluviométrie sans excès, tout juste suffisante. Partout ailleurs et plus au Sud, dans le Sine Saloum, et au Sénégal Oriental il n'y a plus de problèmes d'ordre hydrique : la pluviométrie est normale à Darou, Niore, Thyssé Kaynar, Kour Samba, Sinthiou Malème, ou un peu inférieure à la normale à Maka et à Missirah ; les besoins en eau sont partout largement satisfaits. Dans la moitié Sud du Sine Saloum et au Sénégal Oriental, les pluies sont favorables à la culture du maïs, tant pour la répartition que pour la quantité.

5/ CASAMANCE

Les stations de Vélingara, Séfa et Djibélor sont très proches de la normale, avec des totaux pluviométriques dépassant de très loin les besoins en eau (près du double). La répartition y est bonne et il ne devrait pas y avoir de problème pour toutes

les cultures y compris soja, riz pluvial et riz inondé dont les exigences hydriques sont plus particulières. Les casiers de mangrove ont dû être bien dessalés par les abondantes pluies de fin Juillet, début Août, en basse Casamance, ce qui est bénéfique pour le repiquage du riz.

Dans l'ensemble, cette campagne s'annonce assez bien au Sénégal avec les incertitudes habituelles subsistant dans le tiers Nord du Pays. Il ne faut pas perdre de vue les difficultés que l'on pourrait rencontrer pour la récolte de l'arachide 55-437 non dormante, descendue très au Sud et semée parfois trop tôt (elle est déjà récoltable). Enfin la répartition des pluies n'a pas toujours été très bonne dans la moitié Nord (fin Juillet, vers le 20 Août et début Septembre) et le mil a été localement affecté en cours de floraison, début maturation, entre les axes Thiès-Diourbel et Louga-Linguère.

Des pluies parfois très intenses ont favorisé le lessivage des éléments minéraux solubles. La carence azotée est assez générale sur les céréales (mil surtout). Comme au cours des dernières années, on doit recommander le ramassage et le stockage du maximum d'herbe et de pailles (résidus de culture) en vue d'une embouche animale qui semble prendre de plus en plus d'importance.