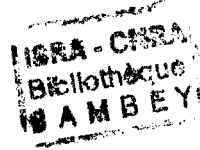


1109/1983

J/CNRA

CD/NDP  
REPUBLIQUE DU SENEGAL  
MINISTRE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ET TECHNIQUE



INSTITUT SENEGALAIS  
DE RECHERCHES AGRICOLES  
(I.S.R.A.)

CN0100987  
P421  
CNRA

LE POINT SUR LA SAISON DES PLUIES  
DE 1983 AU SENEGAL

Par le Service de Bioclimatologie Agricole

Département de Recherches sur les Systèmes  
de Productions et Transfert de Technologies  
en milieu rural

Novembre 1983

Centre National de Recherches Agronomiques  
de BAMBEY

## LE POINT SUR LA SAISON DES PLUIES DE 1983 AU SENEGAL

---

### INTRODUCTION

La situation pluviométrique est faite à partir des données recueillies dans les principales zones d'intervention de l'ISRA et en particulier à partir des postes pluviométriques relevant de cet Organisme.

Toutefois les données fournies bénévolement par de nombreux autres organismes et spécialement par la division agrométéorologique de la Direction de la Météorologie Nationale du Sénégal, permettent de compléter très utilement nos informations. Ainsi, plus de 50 postes de relevés, assez bien répartis sur tout le Territoire National, permettent de se faire une assez bonne idée de la situation pluviométrique. Notre point de vue est étoffé par les indications fournies par les agronomes de la recherche et du développement et par les appréciations sur l'état des cultures dans les régions qu'ils ont eu l'occasion de visiter ou dans celles où ils travaillent habituellement.

Pour les principales stations ISRA, notre méthode est basée sur la comparaison graphique des pluviométries cumulées pour l'année 1983 et pour la moyenne de toutes les années de relevés, et des besoins en eau cumulée d'une culture d'arachide, exprimés à partir de la date possible de semis. Ceci n'est donc qu'indicatif, sachant que les besoins en eau peuvent varier sensiblement en fonction des différentes espèces et variétés. Cependant, les besoins en eau varient surtout en fonction de la durée du cycle végétatif (nous avons retenu des durées de cycle de l'arachide, allant de 90 jours au Nord du Pays, à 120 jours au Sud). Les besoins en eau varient aussi en fonction de la demande évaporative, laquelle varie de façon importante du Nord au Sud du Pays et au cours d'une année selon la date de semis ; dans nos courbes de besoins en eau, nous tenons compte de ce gradient de demande évaporative et de la date de semis. En revanche, nous ne tenons pas compte des variations de demande évaporative, d'une année sur l'autre ; ces variations sont inférieures à  $\pm 10\%$  autour de la valeur moyenne.

Un travail du même genre pourrait être fait pour d'autres cultures que l'arachide : mil, sorgho, maïs, coton, riz pluvial, soja, niébé etc... seules des limitations en temps de travail et en moyens matériels, nous empêchant de le faire. Ce suivi pourrait être envisagé, à la demande, compte tenu des besoins exprimés par les Sociétés de Développement ou par les divers organismes d'Intervention en milieu rural. La division de bioclimatologie agricole aurait besoin pour ce suivi d'une aide financière (besoins en observateurs et calculateurs temporaires, en matériel d'imprimerie et de photocopie de graphiques, en moyens de correspondance et de diffusion etc...). Le bilan hydrique complet des principales cultures de chaque zone pourrait être conduit, comme cela avait été testé avec succès en 1982 : il devient alors possible de disposer des renseignements voulus sur :

- les besoins en eau de chaque culture (ETM)
- la consommation en eau réelle des cultures, stressées ou non : ETR
- le taux de satisfaction des besoins en eau :  $\frac{ETR}{ETM}$  % qui permet d'expliquer souvent le niveau de rendement
- la quantité d'eau échappant à la culture : percolation ou ruissellement.

Le modèle de bilan hydrique adopté par l'IRAT (GERDAT) à partir des travaux de FOREST (IRAT) et de FRANQUIN (ORSTOM), et calé sur nos résultats obtenus au CNRA de Bambey, convient parfaitement à nos besoins de suivi des cultures, de cinq jours en cinq jours, pendant tout l'hivernage. La division de bioclimatologie est à la disposition de tous les intéressés pour préparer la prochaine campagne d'hivernage 1984 et relancera prochainement, à ce sujet, les principales Sociétés de Développement.

#### Remarque

Il est possible que les 10 graphiques qui devraient accompagner cette note ne puissent être photocopiés en nombre suffisant. Le lecteur devra alors se contenter des tableaux récapitulatifs suivants, région par région et du commentaire joint. Une photocopie des graphiques pourrait ultérieurement être remise aux demandeurs.

REGION FLEUVE	Cumul plu- viométrique en mm	en date du	Déficit ou excédent par rap- port à la normale, en mm	Déficit ou excédent par rap- port aux besoins en eau, en mm	Date possible de semis	OBSERVATIONS SUR LES CULTURES PLUVIALES
POSTES ISRA Goudé	10.7	31/8				Incomplet Sinistre total
Adiol	65.1	31/10			9/8	Sinistre total
Fanaye	49.8	31/10			28/9	Sinistre total
Richard Toll	31.0	31/10	- 250	- 460	9/8	Sinistre total
<b>TRANSMIS LABO ELEVAGE</b>						
AERE LAO	43.7	29/9			28/9	Sinistre total
FATKI Eaux & Forêts	91.6	14/9			3/8	Sinistré
MUSIDI Eaux & Forêts	139.1	22/9			9 & 11/8	Sinistré
WINDOU Projet Alle- mand	120.5	22/9			21/8	Sinistré
(Grossoqui vers Matam)	256.1	11/9			10/8	Affecté quelques possibilités variétés; hâtives
DIENNE Matam & Bakel	574.8	18/9			18/6	Acceptable pluies érosives (dégâts)
<b>TRANSMIS METEO NATIONALE</b>						
Saint Louis	90.3	31/10			23/10	Sinistre total
Podor	93.5	31/10			9/8	Sinistre total
Katam	207.7	31/10			2/8	Affecté quelques possibilités variétés hâtives
KAÉDI ENRADA. onvs	1720	25/10			21/8	Très affecté, un peu de niébé et de béréf

REGION LOUGA	Cumul plu- viométrique en mm	En date du	Déficit ou excédent par rap- port à la normale en mm	Déficit ou excédent par rap- port aux besoins en eau	Date possible de semis	OBSERVATIONS
LOUGA ISRA , ETE! NAT.	145.4	31/10	- 280	- 300	13/8	Sinistré, Un peu de niébé et béréf très peu d'herbe, mil et arachide nuls

Données transmises par l'inspection d'Agriculture de Louga (Mr SOW) et  
par le laboratoire d'Elevage de Hann (Mr VALENZA)

Kour (CER)	113.8	31/10	-	-	9/8	Sinistre total
Coki (CER)	129.8	31/10	-	-	21/8	Sinistre total
Sakal (CER)	102.9	31/10	-	-	23/8	Sinistre total
Linguère Secteur Agri- col METEO NAT	172.7	31/10	-	-	21/8	Sinistré un peu de miébé, béréf
Dahra Elevage) Centre	104.2	31/10	-	-	21/8	Sinistre total
Sarkédji METEO NAT.	219.3	31/10	-	-	2/8	Très affecté un peu de niébé
Kébémor Sec- teur Agricole	136.7	31/10	-	-	9/8	Sinistré un peu de niébé et béréf
Sagatta (CER)	144.0	31/10	-	-	9/8	Sinistré
Landé (CER)	168	31/10	-	-	9/8	Sinistré
Moucousty (CER)	239.6	31/10	-	-	9/8	Affecté un peu de mil niébé, arachide hâtifs
Moukro	115.1	23/10	-	-	21/8	Sinistre total
Mougar	31.5	23/10	-	-	21/8	Sinistré total
Moulekhé	88.8	23/10	-	-	22/8	Sinistre total

REGIONS DE FHIES CAP VERT DIOURBEL	Cumul plu- viométrique en mm	en date du	Déficit ou excédent par rap- port à la normale	Déficit ou excédent par rap- port aux besoins en eau	Date possible de semis	OBSERVATIONS SUR LES CULTURES PLU- VIALES
Thilmakha ISRA	199.3	31/10	- 400	- 240	2/8	Très affecté un peu de mil niébé, arachide
Sangalkam ISRA	113.1	31/8			8/8	Incomplet (très affecté)
Cambéziène ISRA	194.2	31/10	- 380	- 160	21/8	Très affecté Niayes = problèmes
Diémaba ISRA	187.2	31/10	- 300	- 210	9/8	Très affecté
Sanbey ISRA- METEO NAT.	315.9	31/10	- 350	- 200 -(220)	20/6 (9/8)	Affecté (mil, arachide) correct = niébé
Diémone PAPEN ISRA	271.5	31/10	- 380	- 160	9/8	Affecté : (mil, arachide, sorgho) niébé correct
ROFF PAPEN ISRA	296.3	31/10	- 420	- 220	11/7	Très affecté toutes cultures et surtout sorgho
Bandia CNRF ISRA	246.4	31/10	- 480	- 280	10/8 (3 jours)	Très affecté toutes cultures et arbres
BOOTHIE 1 route de Bomboy à Lam- boye-B. SENE retraité SA/BIO	337.0	31/10	-	-	20/6 ou 2/8	mil semé en sec avant le 20/6 : cor- rect en dior. arachide et niébé ont souffert
Stations METEO NAT. BAKAR	156.0	31/10	-	-	24/8	Sinistré Niayes = problèmes
THIES	250.7	31/10	-	-	10/7 ou 9/8	Très touché toutes cultures
DIOURBEL	286.4	31/10	-	-	27/6 ou 9/8	Affecté toutes cultures
BOUR	375.1	31/10	-	-	20/6 ou 6/8	Plus ou moins affecté selon date semis

REGION DU SINE SALOUM	Cumul plu- viométrique en mm	à la date du	Déficit ou excédent par rap- port à la normale	Déficit ou excédent par rap- port aux besoins en eau	Date possible de semis	OBSERVATIONS
Boulé Papem ISRA	353	31/10	-290	- 150	20/6 ou 1/7	Départ difficile... ...médiocre, cycles courts avantagés
Farou Papem ISRA	390	31/10	- 280	- 70	13/7	Correct pour les cycles de 90 jours médiocre à mauvais pour les autres
Bioro du Rip ISRA- Météo Nat.	418	31/10	- 470	- 90	18/6 ou 1/7	Sécheresse grave fin Août début septembre très médiocre
Tnyssé Kaymor Sankarong Papem ISRA	496	31/10	- 350	+ 30	20/6 ou 1/7	Correct pour les semis précoces, fin de cycle difficile (Octobre très sec)
Kaolack METEC NAT.	285	31/10	-		20/6 ou 2/7	Cycles hâtifs moins affectés, sécheresse très grave en Septembre et Octobre
<b>SENEGAL ORIENTAL</b>						
Inthiou alème Papem ISRA	379	31/10	- 300	- 70	18/6 ou 1/7	Très déficitaire, à peine convenable pour les cycles de 90 j
Isouirah Papem ISRA	495	31/10	- 500	+ 40	18/6 ou 1/7	Acceptable pour les cycles courts, Défavo- rable pour riz plu- vial et coton
Tambacounda Météo NAT.	4a3	31/10	-	-	18/6 ou 1/7	Acceptable pour les cycles courts, Défavorable au riz pluvial et coton
Kédougou Météo NAT.	790	31/10	-		6/6 ou 11/6	Très favorable excellente réparti- tion, Bons résultats à prévoir...

REGION DE LA CASAMANCE	Cumul pluviométrique en mm	à la date du	Déficit ou excédent par rapport à la normale	Déficit ou excédent par rapport aux besoins en eau	Date possible de semis	OBSERVATIONS
Wolofingara ESRA-METEO NAT.	780	31/10	- 310	+ 240	18/6 ou 2/7	Assez favorable dans l'ensemble sauf pour le riz pluvial
SOFA ISRA	770	31/10	- 420	+ 300	3/6 ou 20/6	Assez favorable dans l'ensemble quelques stress pour le riz pluvial
Djibólor ISRA	733	31/10	- 450	+ 340	21/6 ou 5/7	Juste correct sauf pour le riz pluvial Mauvais pour le riz de mangrove
CAP SKIRING METEO NAT	1142	31/10	-	-	18/6 ou 27/6	Assez favorable sauf pour riz pluvial. Médiocre pour riz de mangrove



## COMMENTAIRES SUR LA SITUATION AGRICOLE

### REGION DU FLEUVE

Dans toute la bande-nord de la région du Fleuve, limitrophe avec la Mauritanie, la situation est catastrophique. La pluviométrie est exceptionnellement faible : aucune culture pluviale n'a pu arriver à terme et l'herbe est pratiquement inexistante. En de nombreux points, le cumul ne dépasse pas une cinquantaine de mm. Au niveau de Kaédi (cumul de 172 mm) les cultures sont encore totalement sinistrées. La situation s'améliore un peu à partir de Matam seulement, rendant possibles quelques faibles rendements pour les cultures hâtives. Les cultures ne deviennent correctes qu'à partir de Semme seulement, entre Matam et Bakel.

Il n'y a rien à espérer en culture strictement pluviale dans la partie Nord (et même dans la moyenne Vallée) du Fleuve ; même les cultures de décrus sont très réduites (entre le quart et le cinquième des surfaces normales ont été submergées correctement par la crue). Une crue aussi faible et brève n'avait jamais été enregistrée depuis 1913. La situation créée justifie amplement le projet de barrage provisoire en terre destiné à remplir correctement la retenue du Lac de Guiers et à sauver les plantations de canne à sucre de la C.S.S. et le ravitaillement en eau des grandes villes. Souhaitons que ce projet ambitieux et désespéré soit une grande réussite qui vienne atténuer quelque peu l'ampleur du désastre imposé par cet hivernage catastrophique.

### REGION DE LOUGA

Dans toute la région, sauf exception très localisée, les pluies de semis ont eu lieu entre le 9 et le 23 Août, donc très tard. Les cumuls sont compris entre une centaine de mm dans la partie Nord de la région et 240 dans la partie Sud (Darou-Bousty). La moitié Nord est presque complètement sinistrée, sans récolte de mil, ni d'arachide : seul un peu de fanes est ramassé. Le niébé arrive à donner un peu de grain, lorsqu'il n'a pas été détruit par les insectes ; on peut compter sur 3 à 400 kg/ha à la station de Louga, ce qui est une promesse avec les 135 mm de pluie utile reçus. A Louga ISRA-METEO NAT. il s'agit d'un record de sécheresse pour la saison des pluies, en 66 ans : (le dernier record était de 156 mm en 1972). Le Forle est très touché et la production d'herbe est quasi nulle à insignifiante : l'élevage y est donc gravement compromis et les troupeaux devront descendre bien plus au Sud et probablement jusque vers le Sénégal Oriental, avec tous les risques que cela comporte.

Les projets de production fourragère autour des principaux forages seraient à reprendre : ces projets auraient pour résultats entre autres, de protéger les abords du forage contre une dégradation excessive, tout en assurant une production fourragère précieuse et intense, ne serait-ce que sur 10 à 20 hectares autour de chaque forage ayant un débit suffisant. Le plus souvent, l'arachide a été récoltée avant terme pour assurer au moins une faible production de fanes.

La moitié Nord de la région de Louga reste très touchée avec des pluviométriques totales pouvant approcher 200 à 240 mm. On sait que le mil a été très affecté par la sécheresse au moment de l'opération d'edè des rendements presque nuls et que l'arachide aura une production très faible et <sup>de</sup>très mauvaise qualité, l'alimentation hydrique n'ayant même pas été correcte pendant un mois et demi sur trois. Les pluies se sont en effet arrêtées très tôt : vers la mi Septembre ou la 3ème décade de Septembre selon les cas.

#### REGIONS DU CAP VERT, DE THIES ET DE DIOURBEL

En gros, les cumuls pluviométriques y sont compris au Nord de la zone entre 150 mm vers la côte et 200 mm vers l'intérieur et au Sud de la zone, entre 250 et 300 mm. La plus forte pluviométrie a été relevée à MBOUR avec 375 mm seulement. Certains secteurs ont bénéficié d'une grosse pluie vers le 20 Juin, la seconde pluie ne survenant que vers la 1ère décade d'Août, pour les semis en sec de mil effectués avant le 20 Juin, les cultures n'ont survécu jusqu'à la deuxième pluie que lorsque cette pluie a dépassé 50 mm (cas privilégié de Bamboey). Le plus souvent, les semis d'arachide n'ont pu être effectués que vers le 10 Août ; l'alimentation hydrique n'a été correcte que pendant un mois et demi à deux mois selon les cas, lorsque de l'eau a pu être stockée dans le sol vers fin Septembre, ce qui est rare. Il n'a pas plu du tout en octobre. A Bamboey ISRA avec 316 mm, il s'agit là encore d'un record de sécheresse absolue, sur 63 ans (le dernier record remonte à 1968 avec 362 mm).

Dans ces trois régions, les cultures sont partout très touchées : rendements de mils très faibles, d'arachide encore plus et de mauvaise qualité (graines ridées, gousses très mal remplies à cause de la sécheresse totale pendant la phase de maturation) ; seul le niébé en culture pure a été relativement épargné. Quant au niébé dérobé, les conditions sont très défavorables avec un arrêt des pluies aussi précoce. On peut considérer donc que l'ensemble de ces régions est sinistré et aura be-

que dans les régions de Louga et du Fleuve (encore le fleuve peut-il compter un peu sur les casiers irrigués et sur les cultures de écorue ou de falo). En ce qui concerne l'élevage, on peut tabler sur des résidus de culture (mils, arachide et niébé) et en notera le soir avec lequel les cultivateurs de cette zone récupéreront le maximum de paille) ; la production d'herbe est bien sûr assez faible, mais pas nulle. Les jachères d'herbe sont rares dans ces régions, et seules des cultures abandonnées à cause de la sécheresse peuvent donner le change.

Inutile de préciser que cette année est encore très favorable aux variétés les plus hâtives d'arachide, qui seules avaient quelques faibles chances de parvenir à terme après les semis du 9 Août.

#### REGION DU SINE SALOUM

La pluviométrie y est comprise entre 300 mm vers le Nord de la région et 400 à 500 mm, selon les cas, dans le Sud. On y avait jamais enregistré d'aussi faibles totaux pluviométriques et on ne s'étonnera pas si des records absolus de sécheresse sont constatés à Boulol et à Darou, sur 39 ans et à Niara du Rip sur 52 ans. Cette pluviométrie est tout juste satisfaisante quantitativement à des variétés hâtives de mil et d'arachide de 90 jours. Heureusement la répartition n'est pas trop défavorable, mais encore fallait-il avoir semé sur les premières pluies, fin Juin, début Juillet. On devrait normalement, pour les bons cultivateurs, compter sur du mil seuna. Les arachides tardives ou semi tardives (105 jours) auront certainement souffert, sauf exception.

On devra être très vigilant sur la qualité des graines d'arachide récoltées : on pourrait préconiser de bloquer des récoltes de la variété 55-437, de bonne qualité, pour les remonter ensuite vers les zones sinistrées des régions de Louga, Diourbel, Thiès et Cap Vert, sans oublier le Sud de la région du Fleuve. A plus long terme et dans l'optique d'une sécheresse persistante (elle dure depuis déjà 16 ans !) on ne peut que recommander l'adoption des cycles courts d'arachide : 96 jours, on souhaitant que, le plus rapidement possible la variété 55-437 non dormante, soit remplacée par la variété 73-30 dormante afin de réduire les risques dus à des pluies tardives éventuelles.

On fera remarquer aux agronomes qui s'inquiétaient de la descente de la variété 55-437 trop au Sud, que cette décision gouvernementale a permis de "sauver les meubles" et a été bénéfique pour la quatrième année successive. Cette décision permettra même de reconstituer valablement nous l'espérons, le capital semencier de la région de Louga. on

Il est souhaitable aussi que les cultivateurs du Sine Saloum valorisent au mieux leurs disponibilités en résidus de cultures (fanas de légumineuses, pailles de céréales) et montrent à leur sujet la même vigilance que plus au Nord. Tout ce qui a une valeur fourragère doit être stocké dans les meilleures conditions, en prévision de la période très difficile que va subir le cheptel sénégalais.

Remarquons enfin que le maïs se tire assez bien d'affaire (durée de cycle de 100 jours) d'après les résultats de Niere du Rip et de Thyssé Kaymor, ceci pour le Sud de la région bien sûr.

#### REGION DU SENEGAL ORIENTAL

Le Nord de cette région est gravement touché lui aussi, d'autant plus que cette région est habitée aux durées de cycle longues (120 jours) tant pour le mil, que l'arachide et bien sûr le coton. On relèvera les 379 mm de Sinthiou Malème (record absolu sur 30 ans !) et les totaux très médiocres de 495 et 483 mm à Missirah et à Tambacounda.

Les conditions de cet hivernage sont donc très défavorables pour les mils et sorgho de cycle long, pour l'arachide de cycle long, pour le riz pluvial bien sûr et pour le coton. Toutes ces cultures de cycle plus ou moins long n'auront pas pu boucler correctement leur cycle du fait d'un arrêt précoce des pluies : là aussi il n'a pratiquement pas plu en Octobre. Il faut noter que les maïs (100 jours) bien cultivés, se sont assez bien tirés d'affaire.

On notera en revanche que la pluviométrie de Kédougou, très déficitaire par rapport à la normale est heureusement très bien répartie et qu'elle paraît très favorable à la plupart des cultures habituelles, bien conduites : les résultats devraient y être assez bons.

#### REGION DE LA CASAMANCE

Le plus souvent les totaux y sont voisins de 7 à 800 mm, ce qui nous amène très près des années les plus sèches. On sait que ces années dites "sèches" peuvent être favorables pour des cultures pluviales comme le mil, l'arachide, le sorgho, le maïs et même le soja, cultivées dans de bonnes conditions. Par contre elles sont très défavorables au riz de mangrove, car le dessèchement a été assuré tardivement (fin Août) et très mal, et les pluies se sont arrêtées trop tôt ; il faut donc s'attendre à une catastrophe pour le riz de mangrove. Localement, le riz pluvial

aura souffert de plusieurs séquences sèches, en cours de cycle, du fait d'une répartition pas toujours très satisfaisante. Quant au maïs, les résultats sont très encourageants au vu de son comportement à Volingara et à Séfa.

Vers le Cap Skiring, à l'extrême Sud du Pays, en Basse Casamance, la situation s'améliore un peu, mais on est loin des moyennes de 1600 à 1800 mm et même là, le mois d'octobre a été très sec (une dizaine de mm) ce qui est exceptionnel. Le riz inondé (de mangrove surtout) repiqué tardivement, aura donc beaucoup souffert en fin de cycle, pendant le dernier mois de culture.

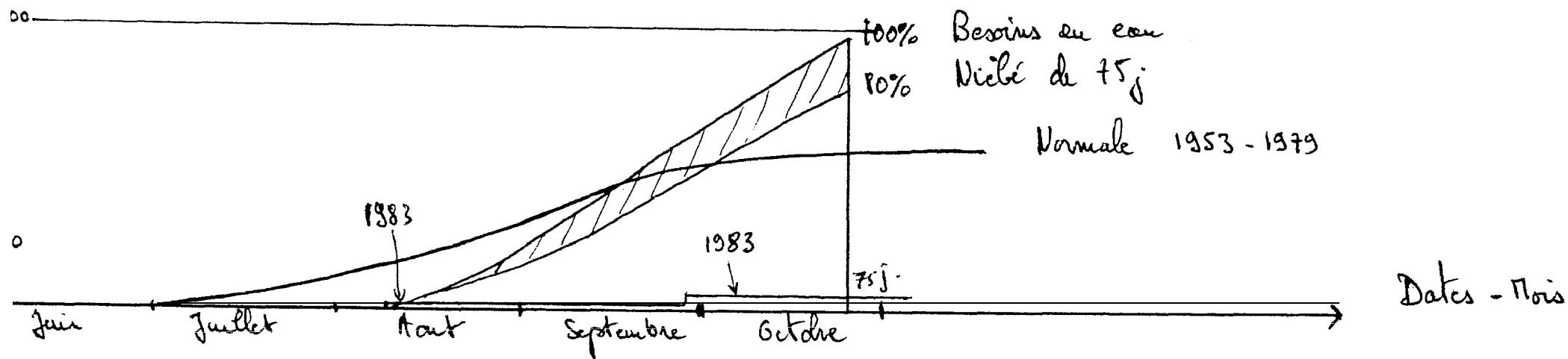
#### EN CONCLUSION

La situation agricole de 1983 n'avait jamais été aussi préoccupante au Sénégal ; elle est à rapprocher de celle des années 1968 et 1972. Seul fait réconfortant et qui a pu limiter l'ampleur de la catastrophe par rapport aux années les pires : la généralisation des cycles courts de mil (seune) et d'arachide. Une plante est remarquable pour son comportement en face de la sécheresse : le niùbé dont on ne peut que souhaiter le développement dans le Centre et le Nord du Pays (et pourquoi pas plus au Sud), à condition de mettre en place l'encadrement voulu (problèmes de semences, traitements, conditionnement) et d'organiser la filière complète : du producteur au consommateur. En ce qui concerne l'arachide, nous nous félicitons de la descente des variétés de 90 jours jusqu'au Sine Saloum : nous préconisons seulement que la variété 73-30 dormante y remplace très rapidement la variété 55-437 non dormante. Il semble que l'on s'oriente sous l'effet de la sécheresse persistante, et du choix des paysans eux mêmes vers une carte variétale plus simple que celle que préconisait autrefois la recherche : des variétés de 90 jours non dormantes dans le Nord (Louga et une partie des régions de Thiès et Diourbel) des variétés de 90 jours dormantes (V. 73-30) jusqu'au Sud du Sine Saloum. Les 105 jours auraient encore une petite chance d'avenir dans le Sud du Sine Saloum et le Nord du Sénégal Oriental. Enfin les 126 jours ne subsisteraient que dans le reste du Sénégal Oriental et en Casamance.

A. Bambeï, le 25 Novembre 1983

E. DANGETTE

Pluviométrie  
 Besoins en eau  
 accumulés en mm



Pluie de Semis : 12.4 mm le 3 Aout (et 2.1 le 10/8)

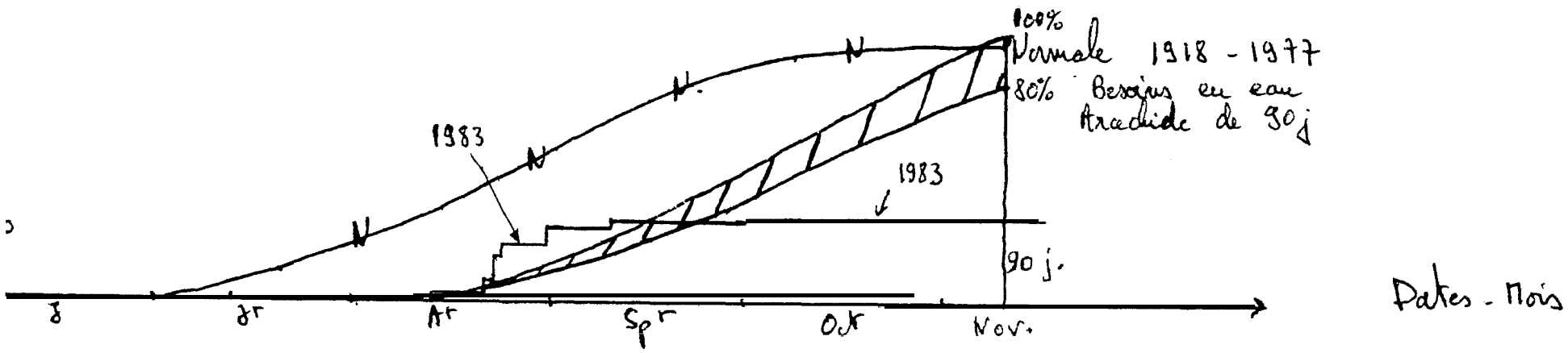
Station :

Record absolu de sécheresse sur la période 1953 - 1982 cumol = 31 mm  
 (ancien record 84 mm en 1972)

RICHARDTOLL 1983

ISRA

Pluviométrie  
 Besoins en eau  
 Cumulés en mm



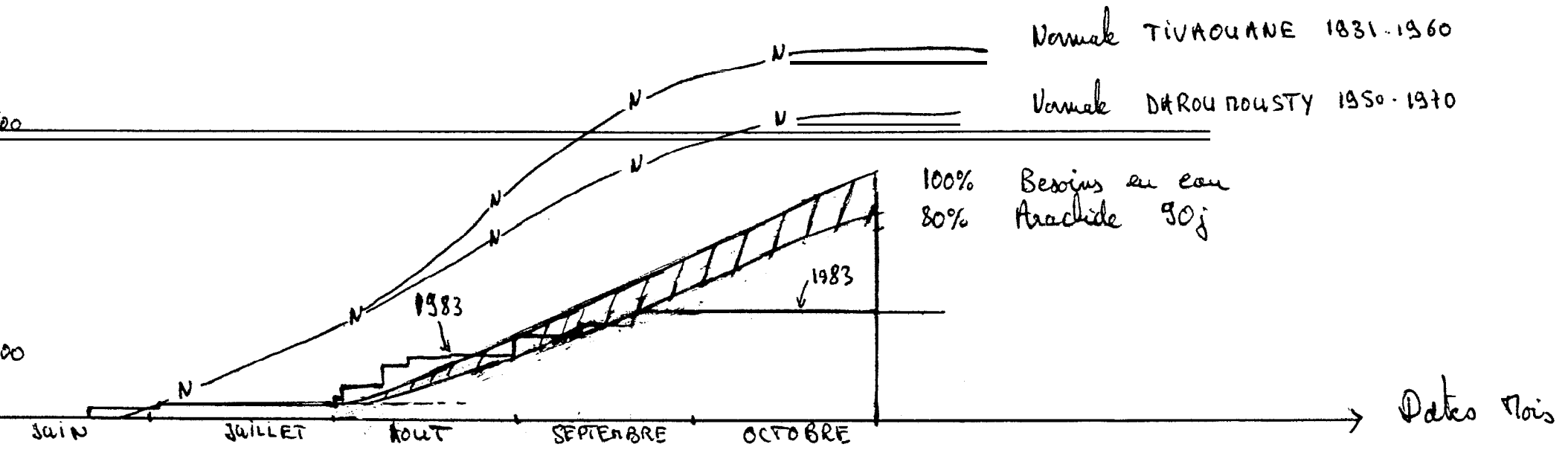
Pluie de Semis: 16.8 mm le 13 Août - Cumul 135mm

Station: LOUGA 1983

Record absolu de sécheresse sur la période 1918 - 1983  
 (ancien record 156 mm en 1972)

ISRA - METEO NAT.

Pluviométrie  
Besoins en eau  
Cumulés en mm



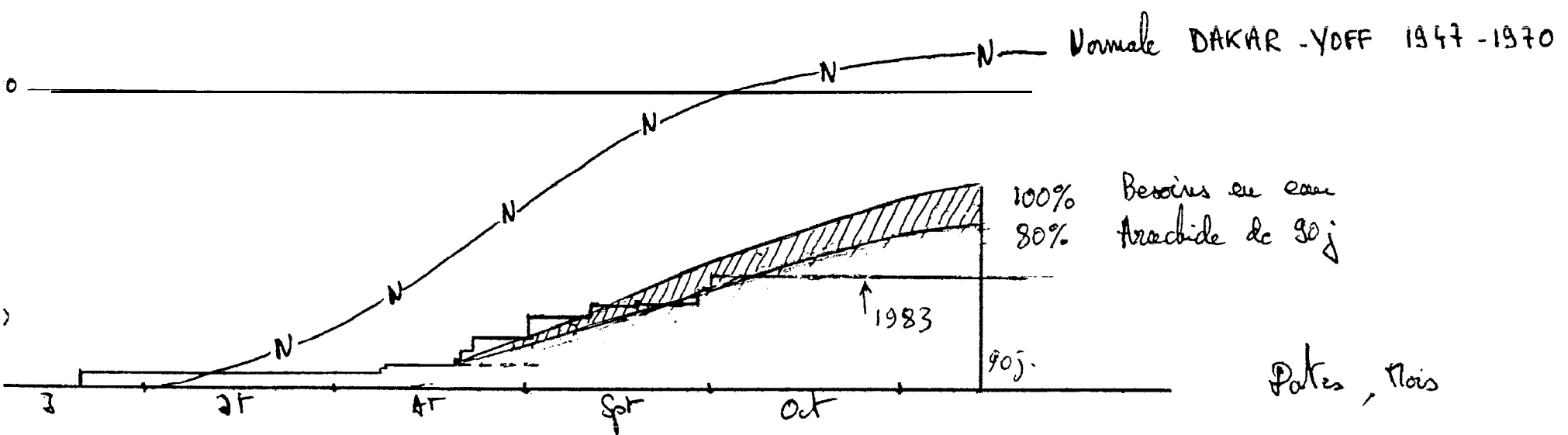
Pluie de Semis : 13.0 mm le 1<sup>er</sup> Août (+20.0 le 2/8)

Cumul utile = 178.5 mm

Station de  
THILPAKHA 1983  
ISRA  
(essai AIEA)



Pleurimétrie  
Bessins en eau  
Cumulés en mm

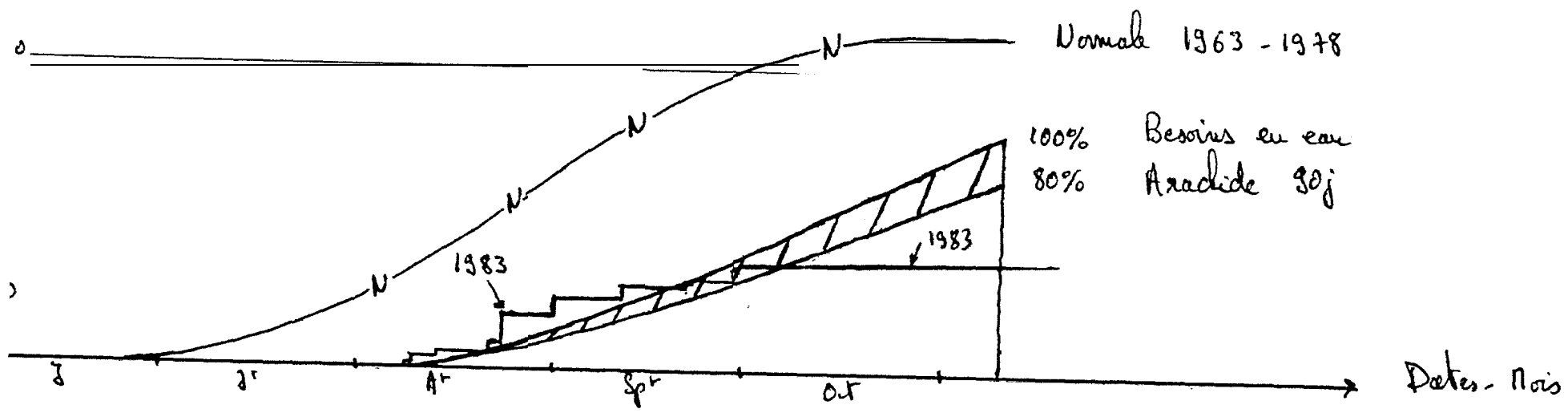


Pluie de Senis : 15.0 mm le 21 Aout

Cumul = 194.2

Station CAMBERÉNE 1983  
I.S.R.A - C.D.H

Pluviométrie  
 Besoins en eau  
 cumules en mm



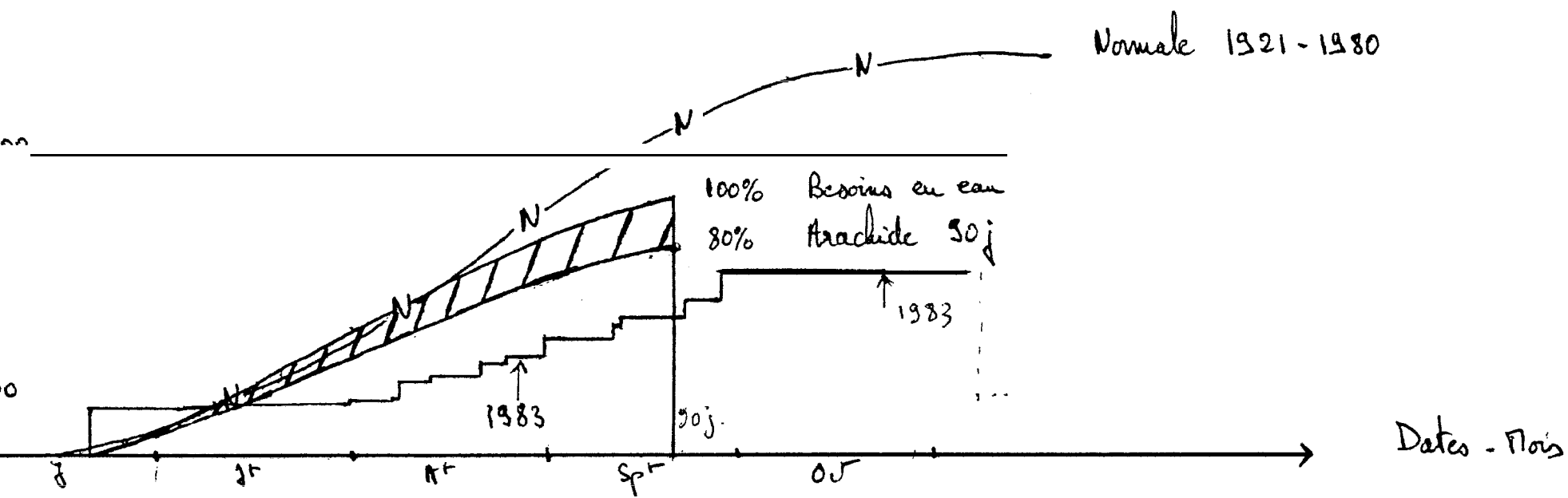
Pluie de Semis

10 mm le 8 Aout  
 12 mm le 9 Aout

cumul utile = 181 mm

Station: THIENABA  
 I.S.R.A. 1983  
 (p.a.p.e.m.)

Pluviométrie  
 Besoins en eau  
 Cumulés en mm



Pluie de Semis

75 mm le 20 Juin.  
 ou  
 27 mm le 9 Août

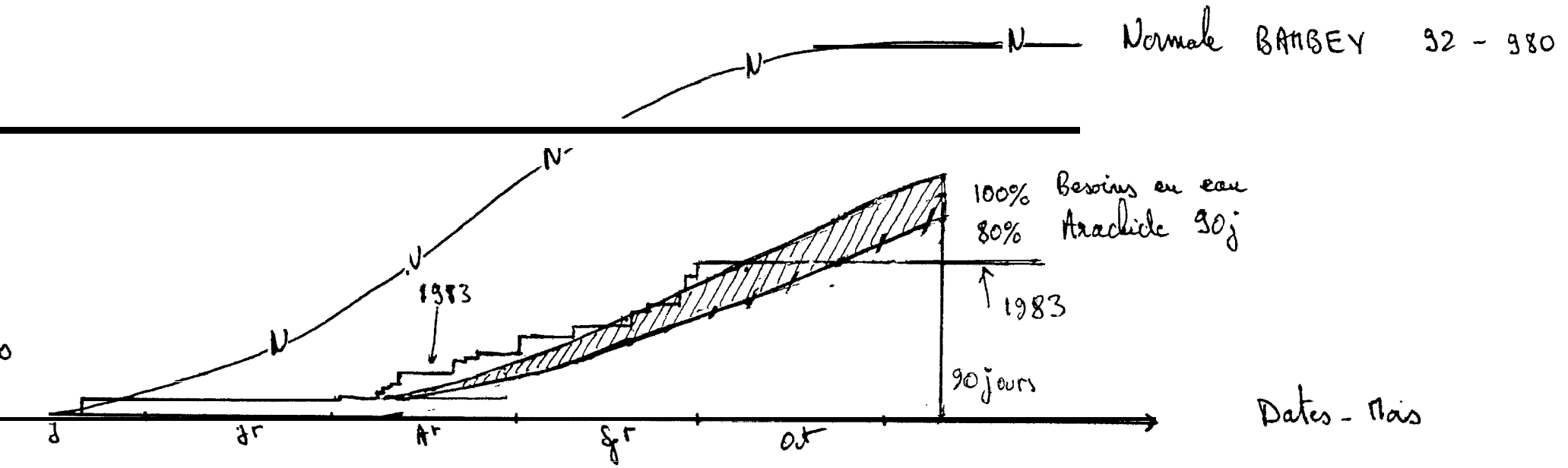
Cumul = 315.9 mm

record absolu de sécheresse pour la période 1921-1983

Station :

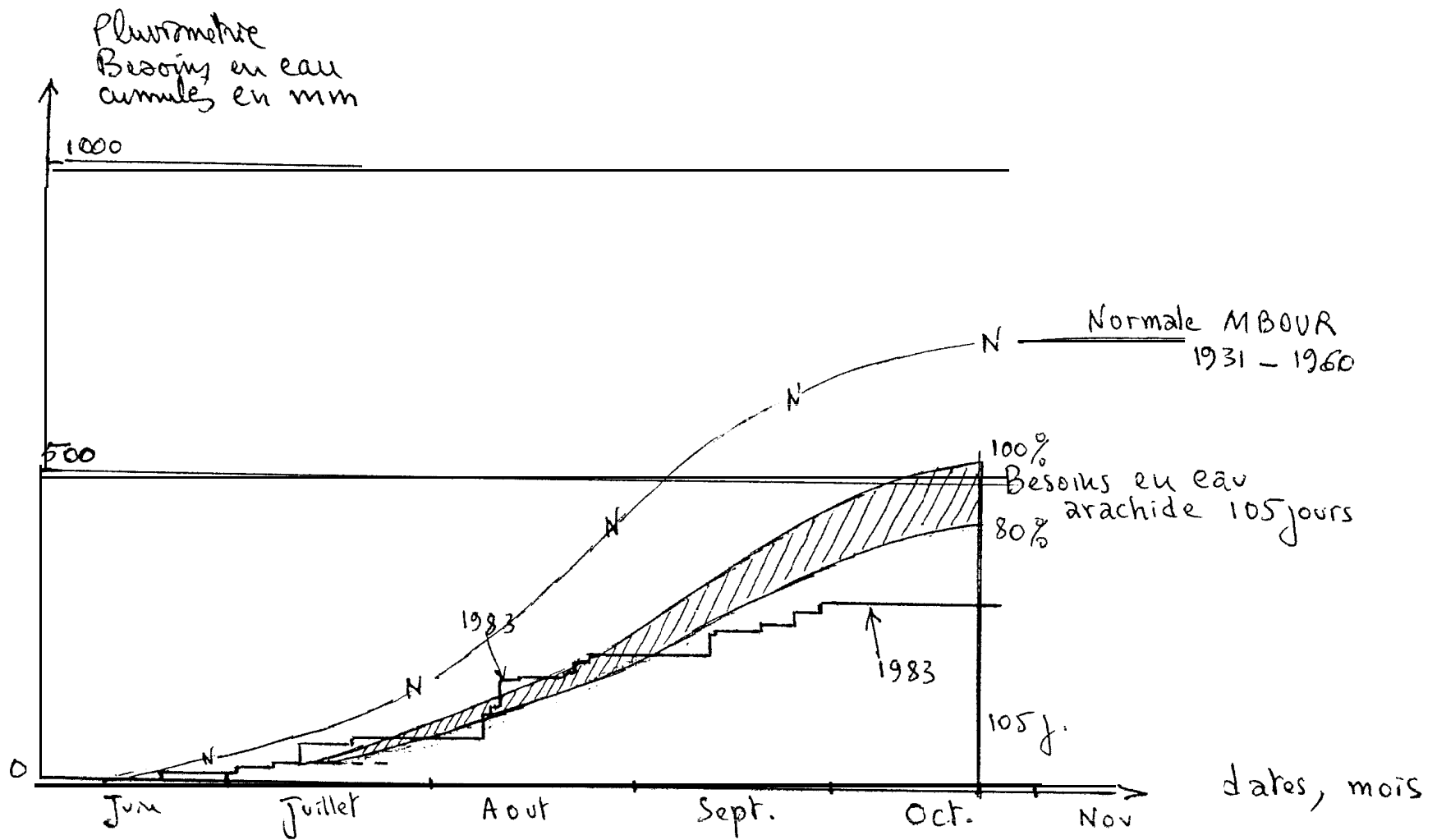
BARBEY 1983  
 I. S. R. A.  
 METEO. NAT.

Pleurimetrie  
Besoins en eau  
Cumules en mm



Pluie de Semis :  
13.5 mm le 8 Aout  
 Cumu = 271.5

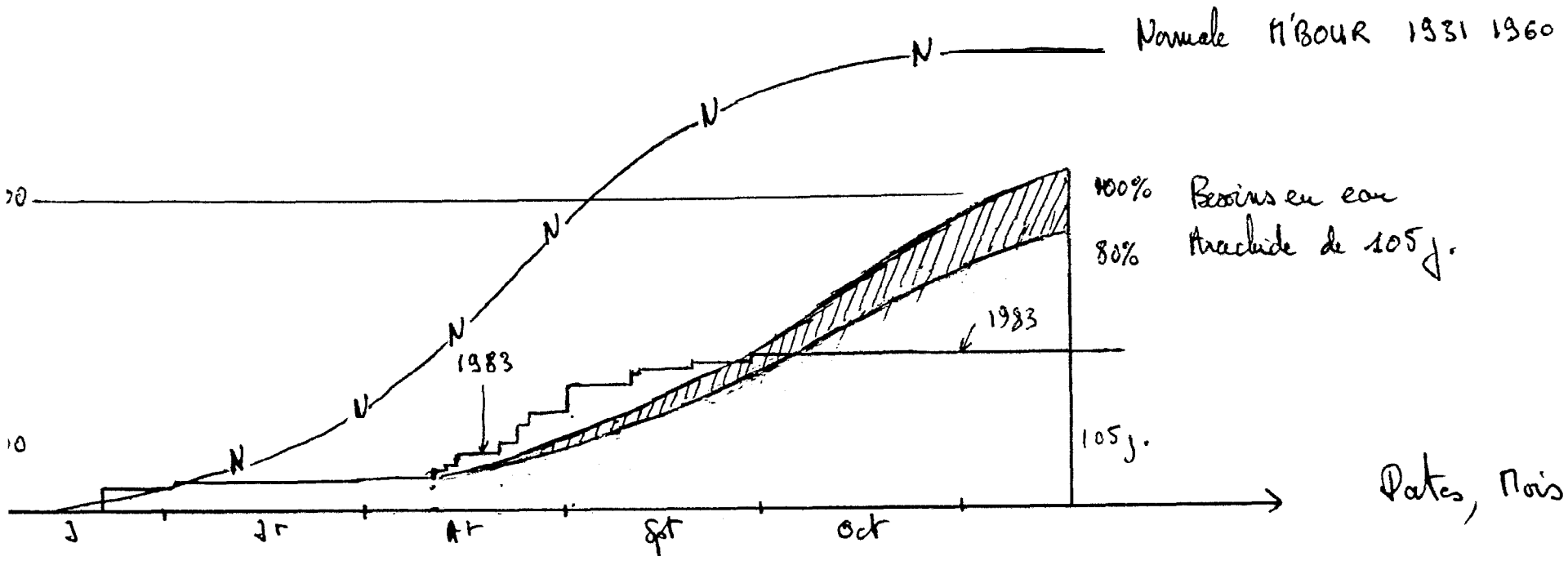
Station : NDIE HANE 1983  
 I. S. R. A.



Pluie de semis = 30.0 mm le 11 juillet  
 Cumul = 296.3 mm

Station :  
ROF Dabem 1983  
 I. S. R. A

Pluviométrie  
Besoins en eau  
Cumulés en mm.

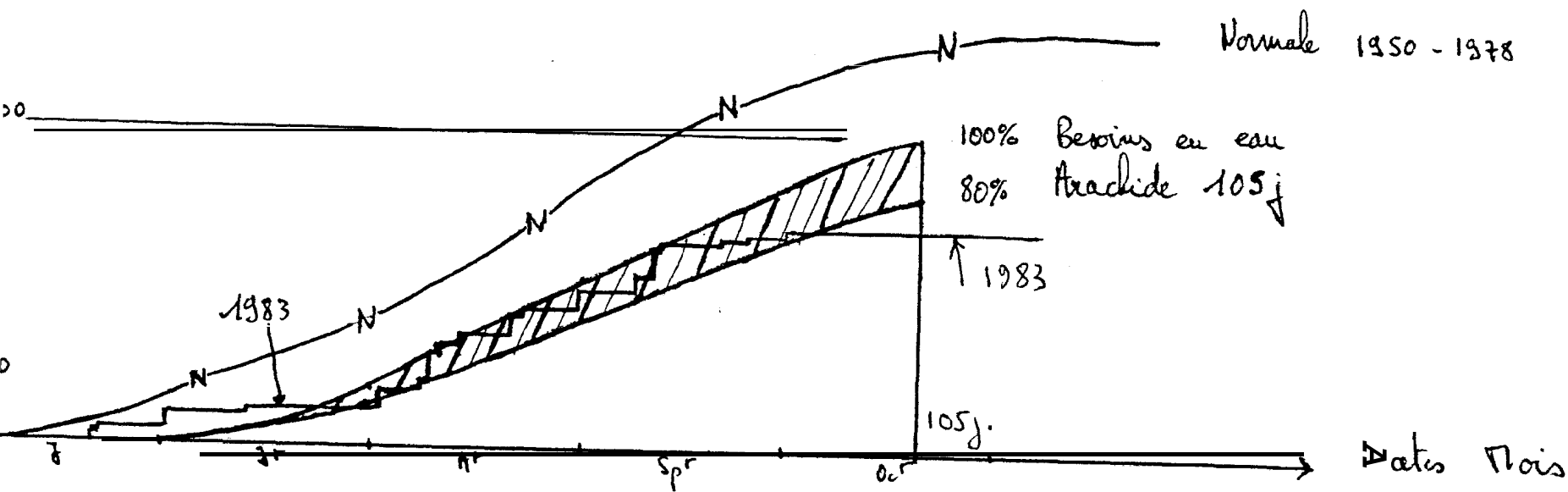


Pluies de Semis : 11.2 à 8 Aout (25,4 en 3 jours)  
 Cumul = 246.4 mm

Station BANDIA 1983  
 I.S.R.A - C.N.R.F.

Pates, Nois

Pleurimétrie  
 Besoins en eau  
 Cumulés en mm

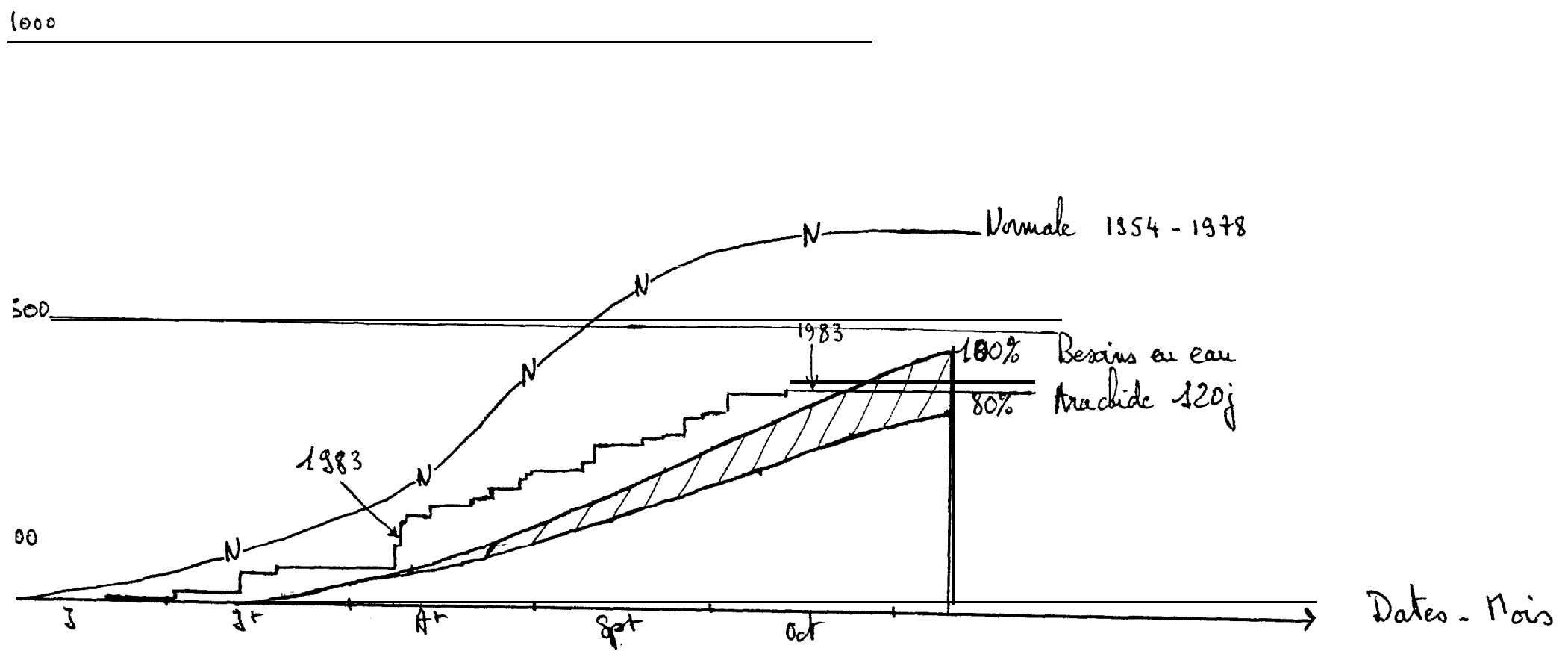


Pluies de Semis: 28.5 les 19 et 20 juin  
 21.5 mm le 1<sup>er</sup> juillet

cumul = 353.4 mm, record absolu de sécheresse  
 pour la période 1950-1983

Station: BOULEL 1983  
 I.S.R.A.

Pluviométrie  
 Besoins en eau  
 Cumulés en mm.



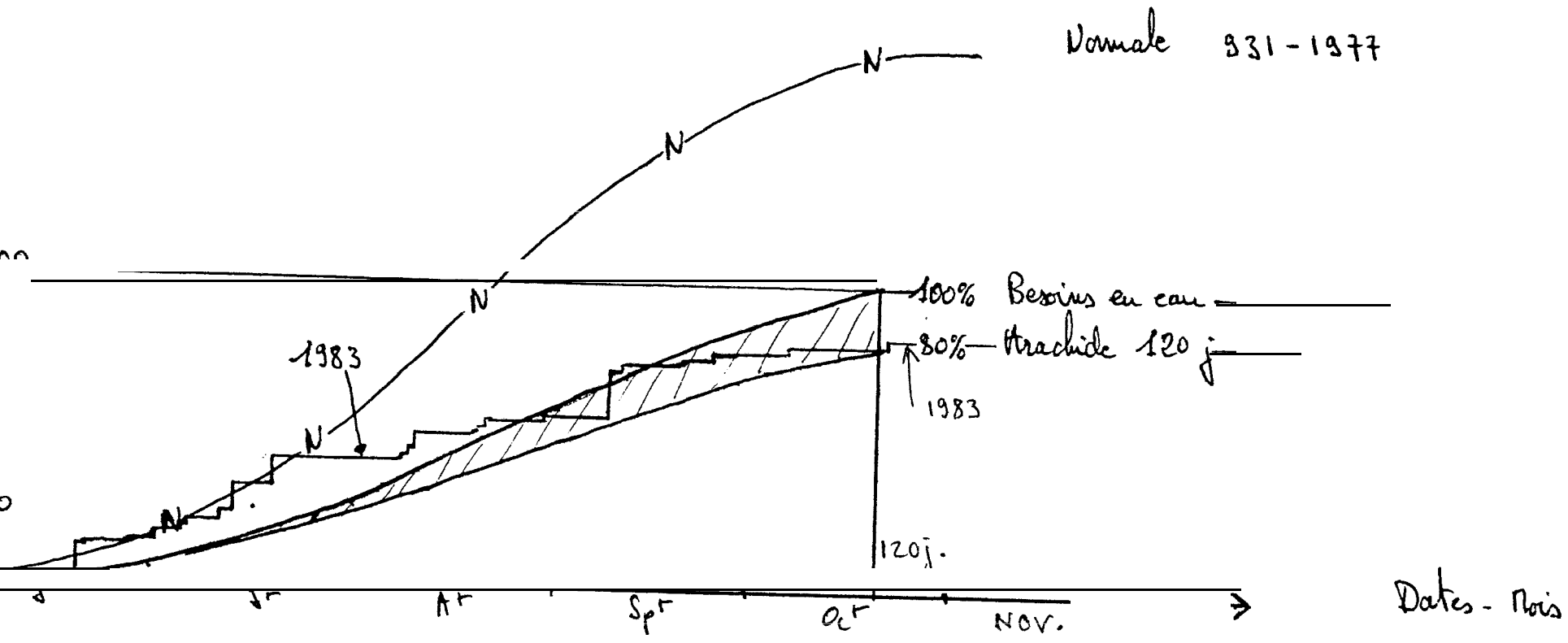
Pluie de Samis :  
35.0 mm le 13 juillet

Station: DAROU 1983  
 I. S. R. A.

Cumul = 389.8 mm, record absolu de sécheresse  
 pour la période 1954 - 1983



Pleurimétrie  
 Besoins en eau  
 Cumulés en mm



Normale 1931-1977

Pluie de Semis:

53.0 mm le 18 Juin

Cumul = 417.5 mm, record absolu de sécheresse  
 pour 12 période 1931-1983

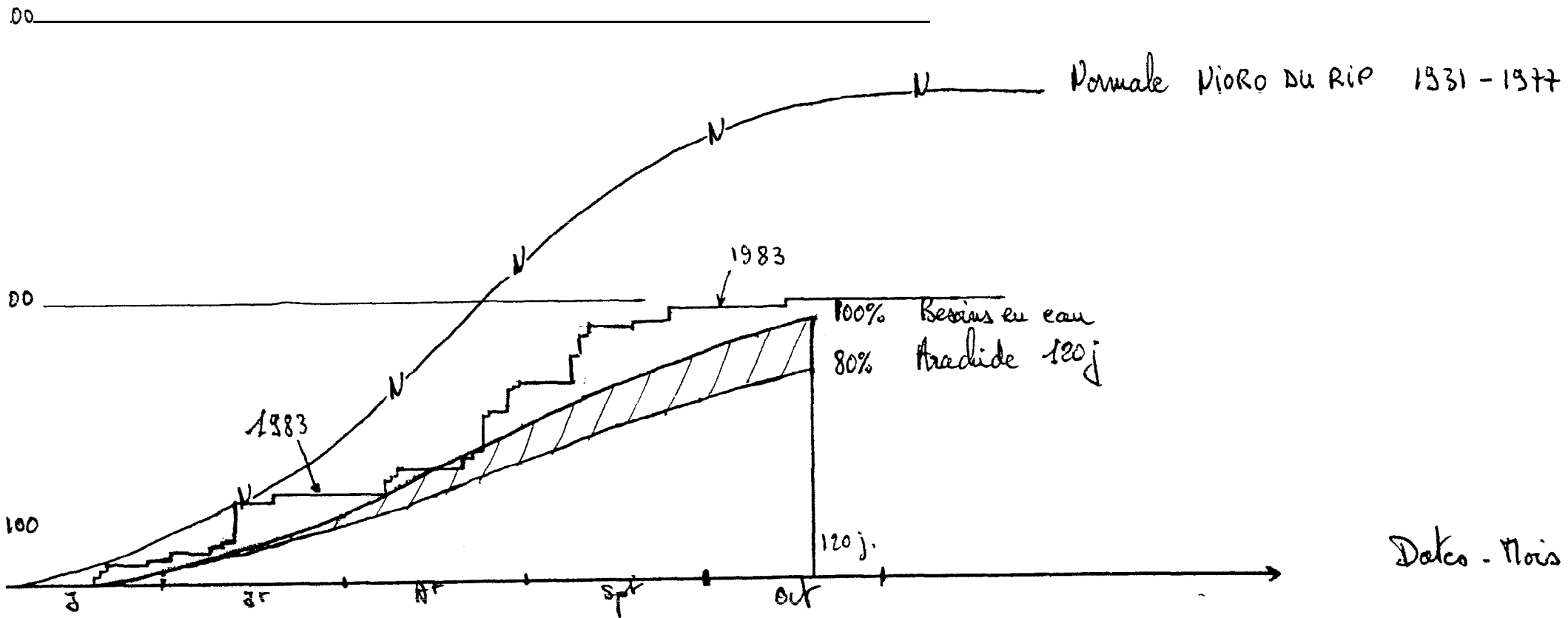
Station:

DIORO DU RIP 1983

ISRA

METEO. - NAT.

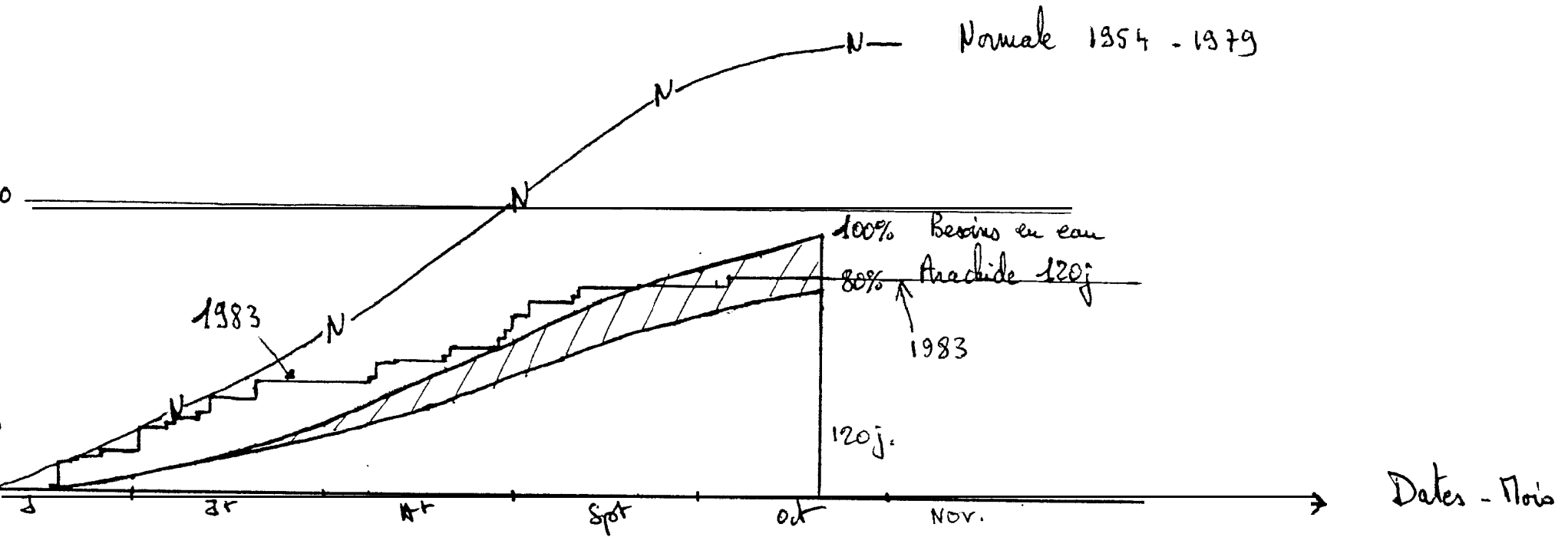
Pluviométrie  
Besoins en eau  
Cumulés en mm



Pluie de Semis:  
35 mm les 18, 20 et 21 Juin.

Station:  
THYSSE - KAY MOR 1983  
I. S. R. A.

Pluviométrie  
 Cumulés en mm  
 et besoins en eau



Pluie de Soudis:

43 mm le 18 Juin

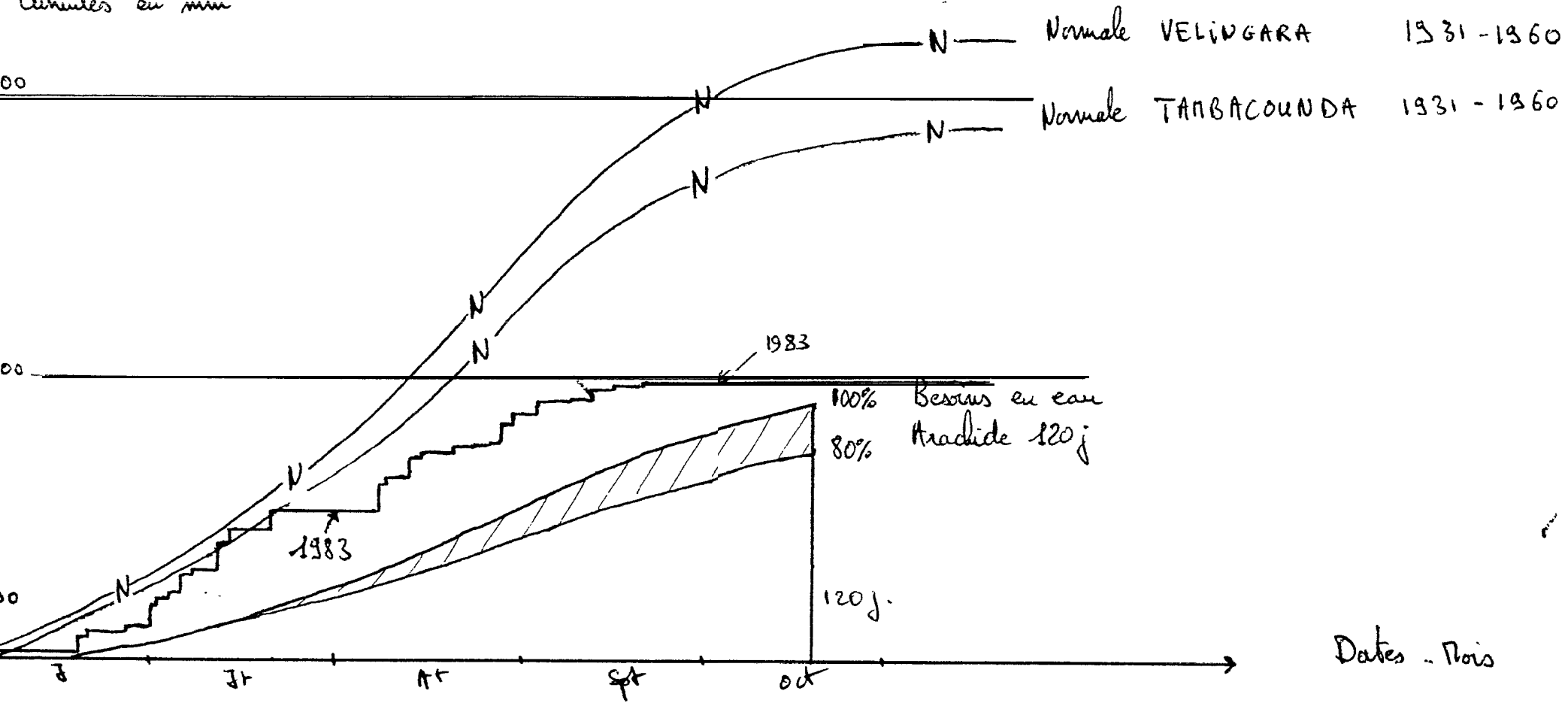
Cumul = 379.3 mm record absolu de sécheresse  
 pour la période 1954 - 1983

Station:

SINTHIOU PALEME 1983

I. S. R. A.

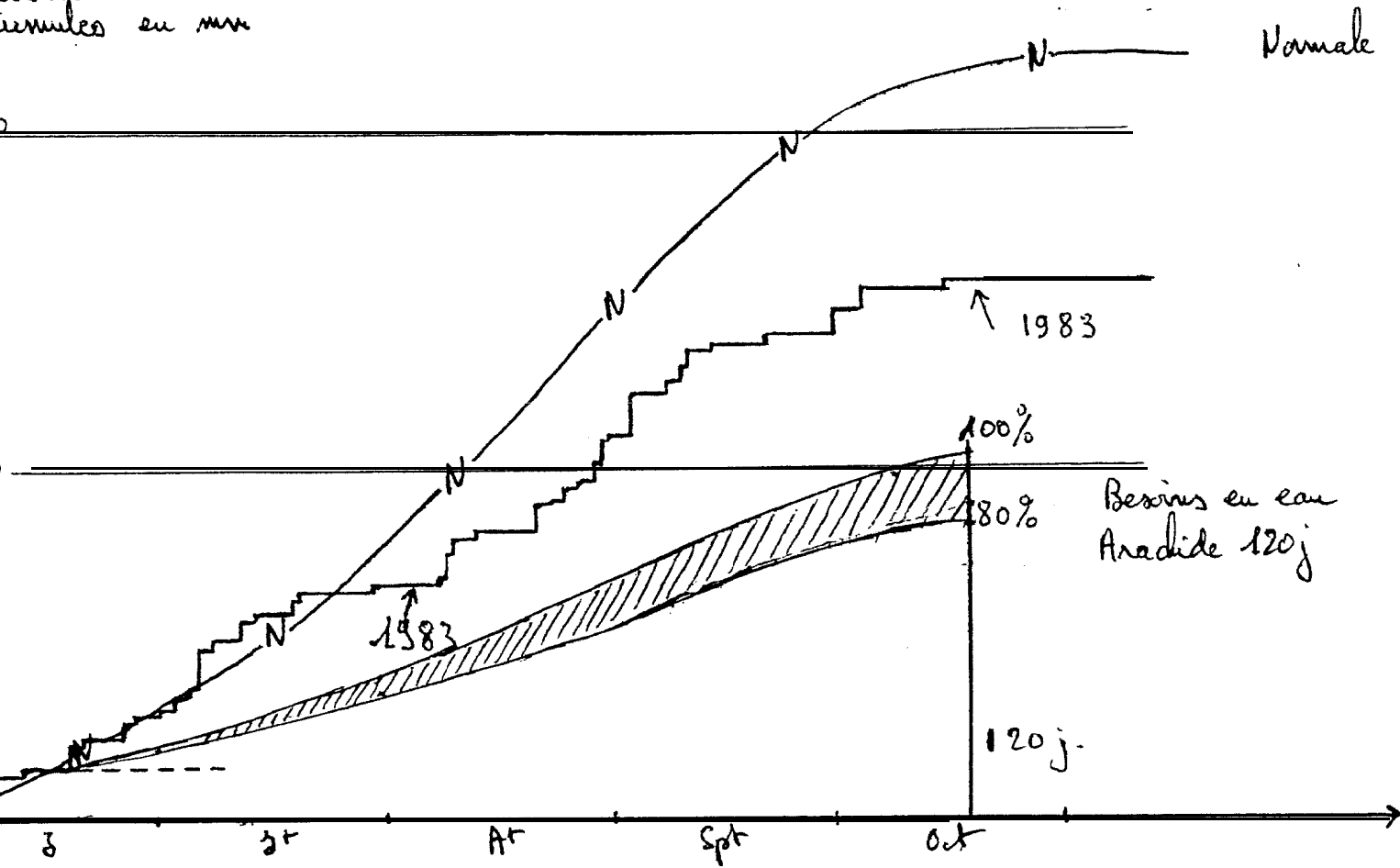
Pluviométrie  
Besoins en eau  
Cumulés en mm



Pluie de Semis:  
26.0 mm le 18 Juin.  
 cumul = 495.4 mm

Station.  
MISSIRAH 1983  
 I. S. R. A

Pleurionétrie  
 Besoins en eau  
 cumules en mm



Normale 931 - 1960

Besoins en eau  
 Arachide 120j

Dates - Mois

Pluie de Semis

37.0 mm le 18 Juin.

Cumul = 779.9 mm

Station:

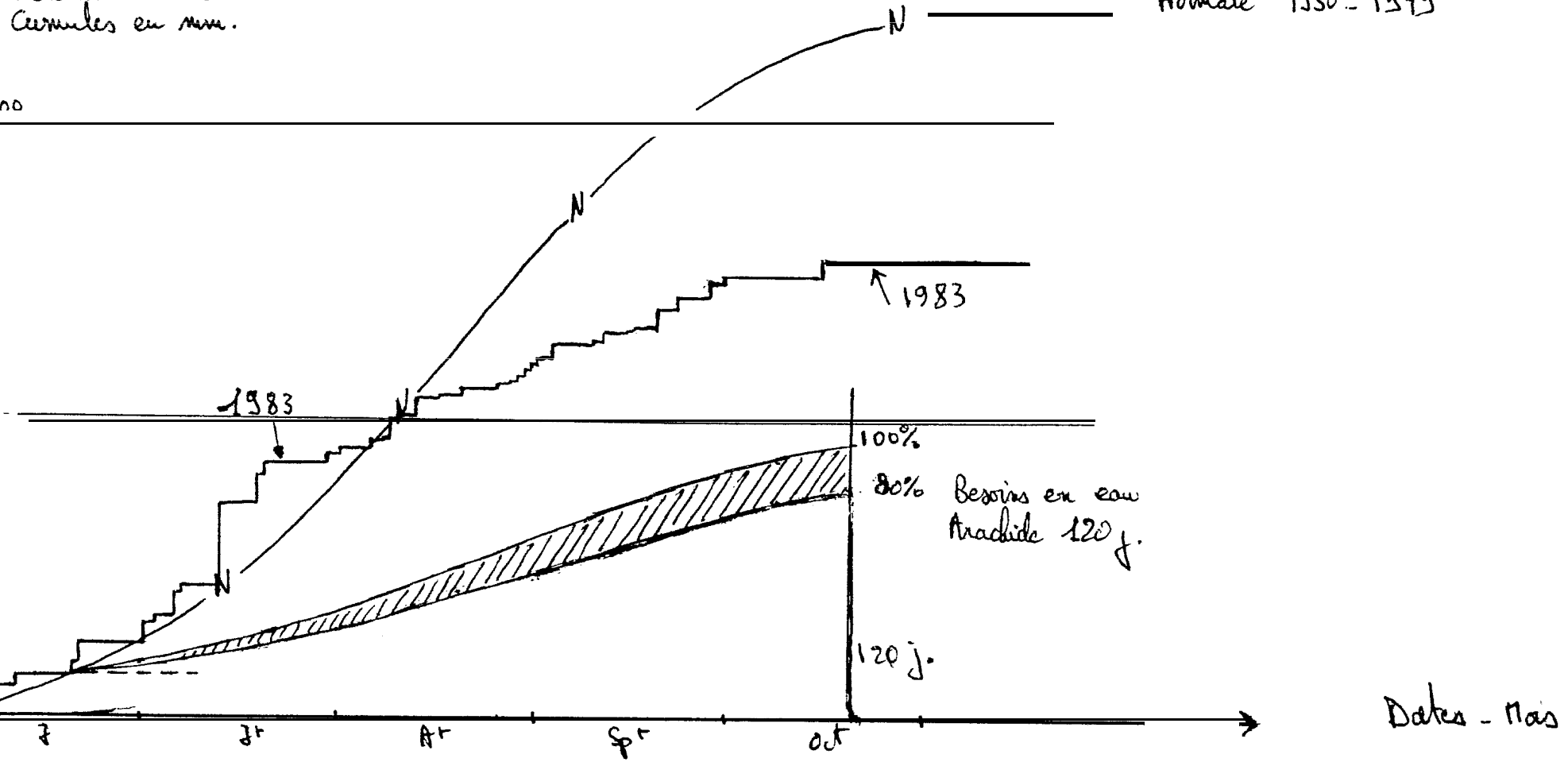
VELINGARA 1983

I. S. R. A.  
 METEO. NAT.

Pluviométrie  
Bessins en eau  
Cumulés en mm.

Normale 1950-1979

no

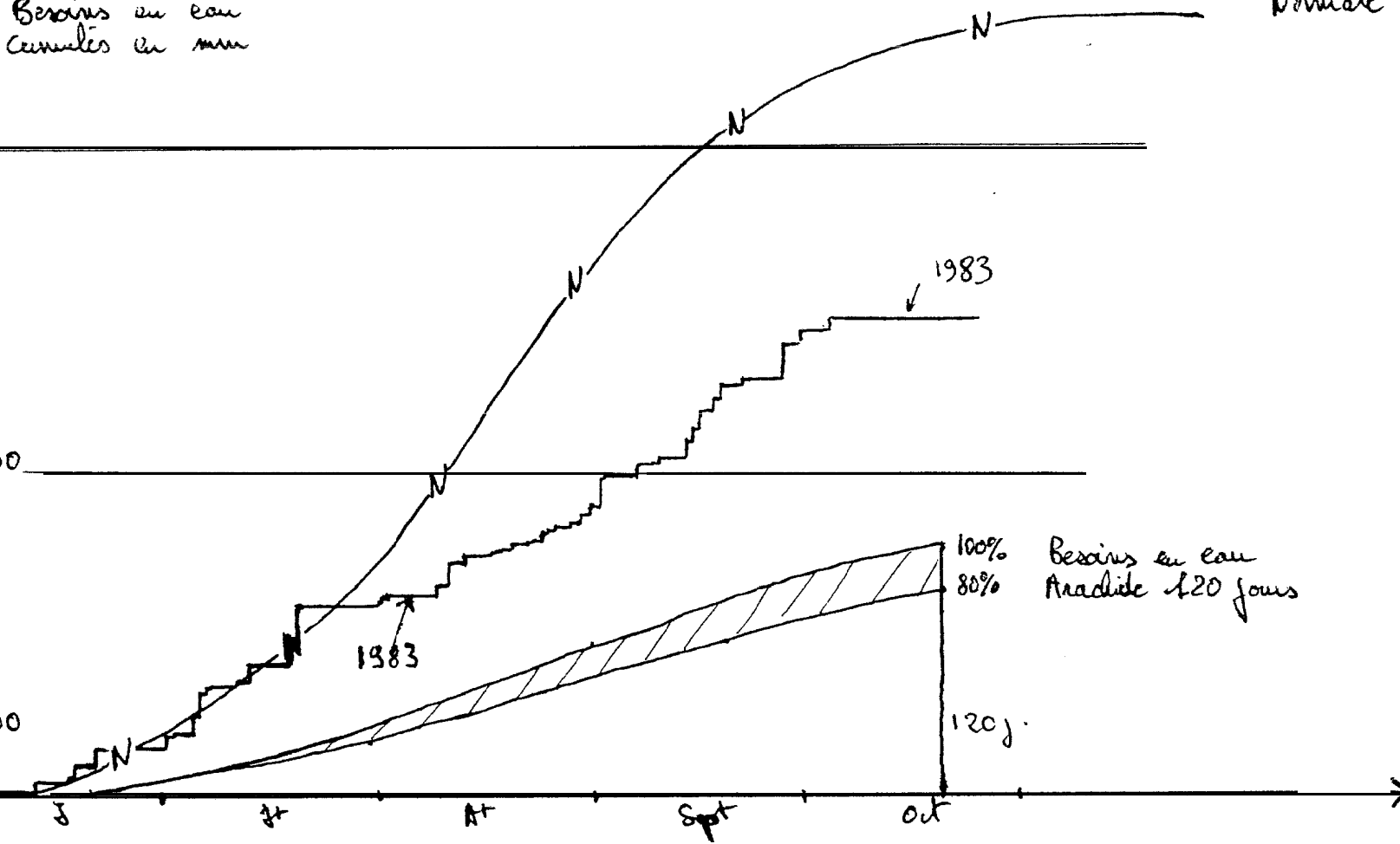


Pluie de Semis:  
35.3 mm le 21 Juin.  
 Cumul = 770 mm

Station:  
SEFA 1983  
 A. S. R. A.

Pluviométrie  
 Besoins en eau  
 Cumulés en mm

Normale 1969 - 1979



Dates - Mois

Pluie de Semis

28 mm le 21 Juin.

cumul = 732.8 mm

Station:

DIABELOR 1983

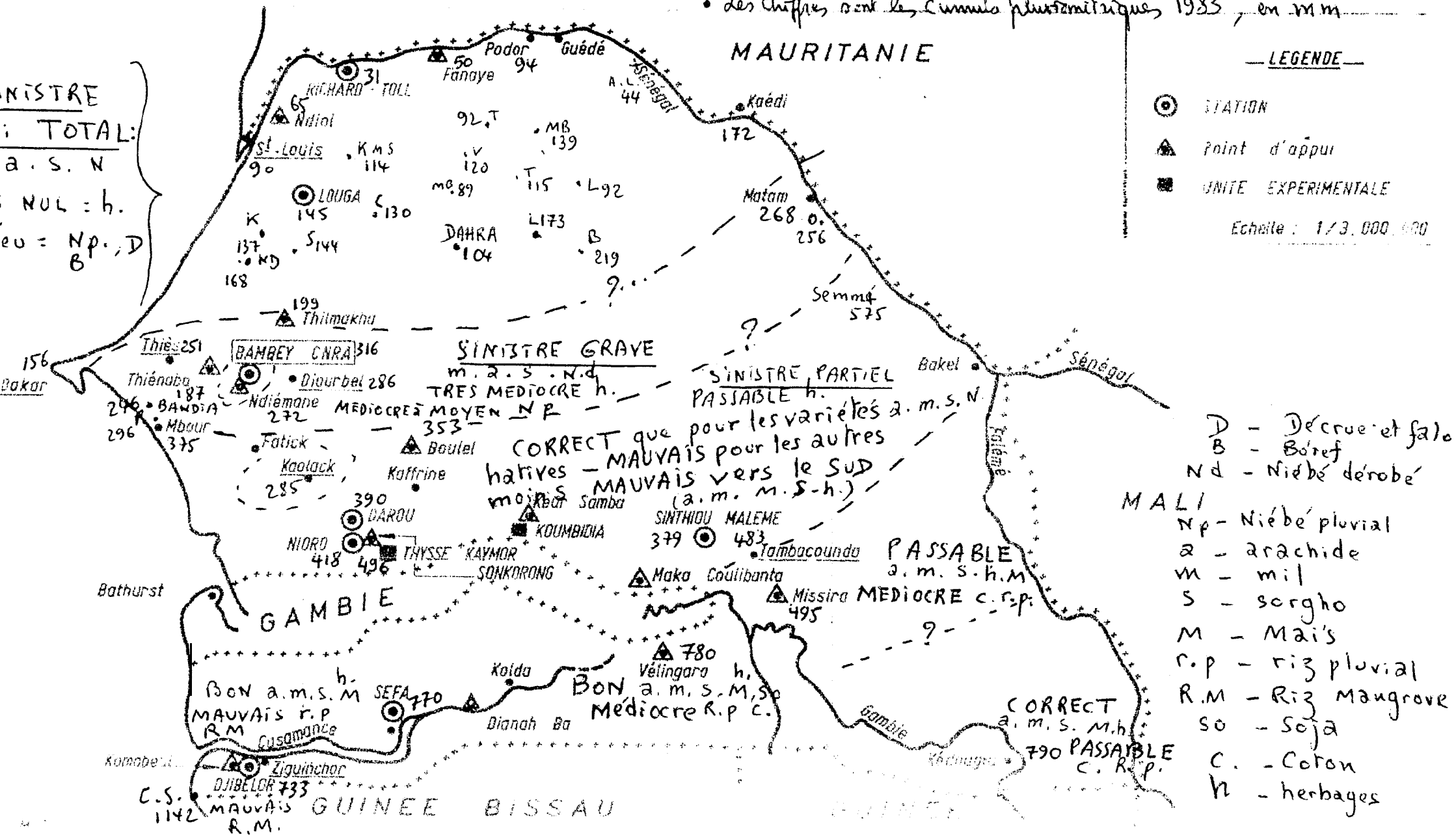
I. S. R. A

# IMPLANTATION GEOGRAPHIQUE DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE

## ESQUISSE DE LA SITUATION AGRICOLE 1983 AU SENEGAL - SR BIO

ISRA  
SR BIO

• Les chiffres sont les cumuls pluviométriques 1983, en mm



MINISTRE  
TOTAL:  
a.s.N  
NUL = h.  
eu = NP, D  
B