

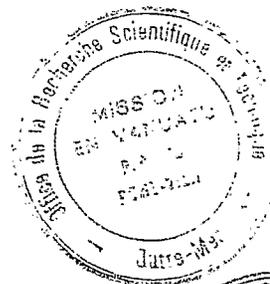
N

VEG 1277

3

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE MER

CENTRE DE NOUMEA



Etudes comparées des productions de coprah
et des précipitations sur les Plantations
Réunies des Nouvelles Hébrides à Norsup
Ile Mallicolo

Par

P. C O C H E R E A U

Entomologiste chargé de Recherches à l'O.R.S.T.O.M.

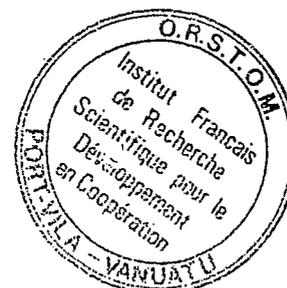
Nouméa, Novembre 1965



010017209

Fonds Documentaire ORSTOM
Cote: B*17209 Ex: 1

Etudes comparées des productions de coprah
et des précipitations sur les Plantations
Réunies des Nouvelles Hébrides à Norsup
Ile Mallicolo



- - -

Du 24 Octobre au 6 novembre 1965 nous avons effectué une tournée entomologique dans les îles du Nord de l'Archipel des Nouvelles Hébrides. Notre but était de déterminer la part exacte que l'on devait attribuer aux déprédations de la punaise Axiagastus cambelli sur les baisses de rendement en coprah enregistrées au cours de l'année 1965. Cette punaise a en effet pullulé dans nombre de plantations néo-hébridaises entre 1959 et 1963 pendant un temps et à un moment variable selon la plantation. Il était possible que ce même insecte devait être mis à nouveau en cause en 1965.

Dans un rapport parallèle nous donnerons les résultats des observations effectuées : il s'avère que l'Axiagastus ne doit être en rien incriminé dans les baisses de rendement de l'année 1965.

Nous étudions ici particulièrement le cas des Plantations Réunies des Nouvelles Hébrides de Norsup pour lesquelles nous disposons de données sûres sur les productions mensuelles et annuelles ainsi que de relevés pluviométriques. Ce cas illustre l'influence du déficit pluviométrique au cours d'une année donnée, sur les baisses de rendements en coprah de l'année suivante. Nous retrouvons le même phénomène dans l'extrême sud de l'île Mallicolo, aux îles Maskeylynnes, où l'année 1964, comme en témoignent les relevés pluviométriques de la station météorologique toute proche de Lamap, fut extrêmement sèche.

I - Présentations des tableaux et des graphiques

Le tableau 1 suivant donne les précipitations et les jours de pluies relevés mensuellement à Norsup depuis juillet 1957 jusqu'à juin 1965, l'année comptable commençant le 1er Juillet - Les totaux annuels ont été calculés, ainsi que la moyenne annuelle et les moyennes mensuelles, sur huit ans.

Le tableau 2 donne les productions mensuelles des PRNH, en tonnes de coprah sec, des années 1956-57 à 1964-65. Les totaux annuels, les moyennes mensuelles et annuelles sur neuf ans, ainsi que les limites de variabilité normales ont été calculés.

Le graphique 1 donne la courbe moyenne mensuelle des précipitations à Norsup de 1957 à 1965. Ont été également figurées les précipitations mensuelles de deux années, l'une (1961-62) particulièrement humide, l'autre (1958-59) particulièrement sèche.

Le graphique 2 donne les tonnages annuels enregistrés de 1956-57 à 1964-65, comparés aux précipitations totales de l'année précédente. En effet, comme la noix met en moyenne un an pour parvenir à maturité, il semble que les pluies de l'année précédant la récolte de coprah - au cours de laquelle, donc, la noix a grossi et a accumulé du coprah - ont une grande influence sur les récoltes de l'année en cours.

II - Commentaires sur les tableaux et graphiques

Le tableau 1 donne une moyenne pluviométrique annuelle à Norsup, calculée sur huit ans, de 1703 mm. Cette valeur est à la limite des besoins en eau du cocotier pour lequel on retient ordinairement les valeurs de 1800 à 2000 mm de pluies (Cochereau, 1964). Il est possible cependant qu'un écoulement d'eau souterrain approvisionne en eau les cocotiers de la plaine de Norsup. Par contre, le chiffre moyen de 132 jours de pluie par an seulement suppose une bonne insolation, un facteur favorable au cocotier - (cf Monsieur Manciot, communication personnelle).

Remarquons que l'année 1958-59 fut particulièrement sèche (1065mm) et l'année 1961-62 particulièrement humide (2582mm). Nous avons relevé par ailleurs (Cochereau 1964), que l'ensemble des Hébrides a connu les mêmes fluctuations. D'autre part, comme dans les autres stations météorologiques, le mois le plus sec est le mois de septembre (37,7mm), le mois le plus humide celui de mars (280,9 mm).

Le tableau 2 donne une production moyenne annuelle en coprah sec calculée sur neuf ans, de 1388 tonnes. La période de fortes récoltes s'étale de février à mai, elle conditionne en grande partie la récolte de l'année.

Les années 1956-57 et, dans une moindre mesure, 1959-60 furent particulièrement faibles, tandis que les années 1957-58 et 1963-64 sont excellentes.

Nous avons calculé les limites de variabilité normale des moyennes mensuelles et de la moyenne annuelle en considérant qu'il est admis qu'une variation de 12% en dessus ou en dessous de la moyenne - soit 25% sur la production totale - est normale pour le cocotier. Ainsi les limites de variations normales pour la production totale annuelle des PRNH de Norsup sont approximativement 1220 tonnes (limite inférieure) et 1555 tonnes (limite supérieure). Ainsi il apparaît que les années 1957-58 et 1963-64 furent anormalement bonnes tandis que l'année 1956-57 anormalement mauvaise, toutes les autres années étant normales.

Cependant, depuis juillet 1965 les productions mensuelles sont constamment en dessous de la moyenne et en dehors des limites de variabilité normales, ces productions sont anormalement mauvaises.

Notre mission était de voir si la punaise Axiagastus en était la cause; comme il n'en est rien, un autre facteur doit être recherché. Par analogie avec les symptômes observés à une échelle beaucoup plus importante dans le sud de Mallicolo, (îles Maskeylynes), la sécheresse de l'année 1964 nous semble en l'occurrence le facteur déterminant.

Le graphique 1 donne une idée de l'extrême variabilité des précipitations pouvant survenir à Norsup. Cette variabilité est d'ailleurs propre à l'ensemble des Nouvelles Hébrides. Ainsi au cours de l'année 1961-62 les chutes de pluies mensuelles furent sauf, pratiquement, en Août, constamment supérieures à la moyenne calculée sur 8 ans. Par contre en 1957-58, ces mêmes chutes de pluies furent, sauf en Janvier, constamment inférieures à la moyenne.

Le graphique 2 illustre l'influence des pluies de l'année précédente sur les productions en coprah de l'année en cours. Nous prenons pour limite des besoins en eau du cocotier la valeur moyenne des chutes de pluies (1700mm) calculée sur 8 ans. Cependant nous avons vu que la valeur communément admise est de 1800 mm. Nous constatons sur le graphique qu'à un déficit pluviométrique (partie hachurée) par rapport à cette valeur, correspond une baisse dans la production de l'année suivante.

Les récoltes déficientes de juillet, août, septembre (73, 80 et 66 tonnes) par rapport aux moyennes mensuelles normales (105, 95 et 88 tonnes) correspondent aux déficits pluviométriques anormaux de Juillet, août et septembre 1964 (29.9, 27.3 et 11.4 mm) par rapport aux moyennes mensuelles normales (77.2, 50.0 et 37.7mm). Cependant, la production d'octobre aurait normalement dû être supérieure, la pluviométrie d'octobre 1964 étant satisfaisante (bien que la pluie soit tombée en fortes averses en 8 jours seulement). Il s'avère cependant que l'année 1964-65 fut particulièrement déficitaire au cours des mois de décembre 1964 et mars, avril et juin 1965 ce qui ne laisse pas augurer une bonne année 1965-66, comme le graphique 2 le laisse supposer (trait pointillé).

Remarque

Ainsi que l'indique clairement le graphique 2 l'influence de la punaise Axiagastus cambelli sur la production de l'année 1962-63 fut très nette. La production de cette année aurait normalement dû être bien supérieure à 1298 tonnes (trait pointillé) les pluies ayant été exceptionnelles en 1961-62. Cependant l'action de l'Axiagastus est passée inaperçue, la production étant, en fin de compte, restée dans les normes.

Tableau 1

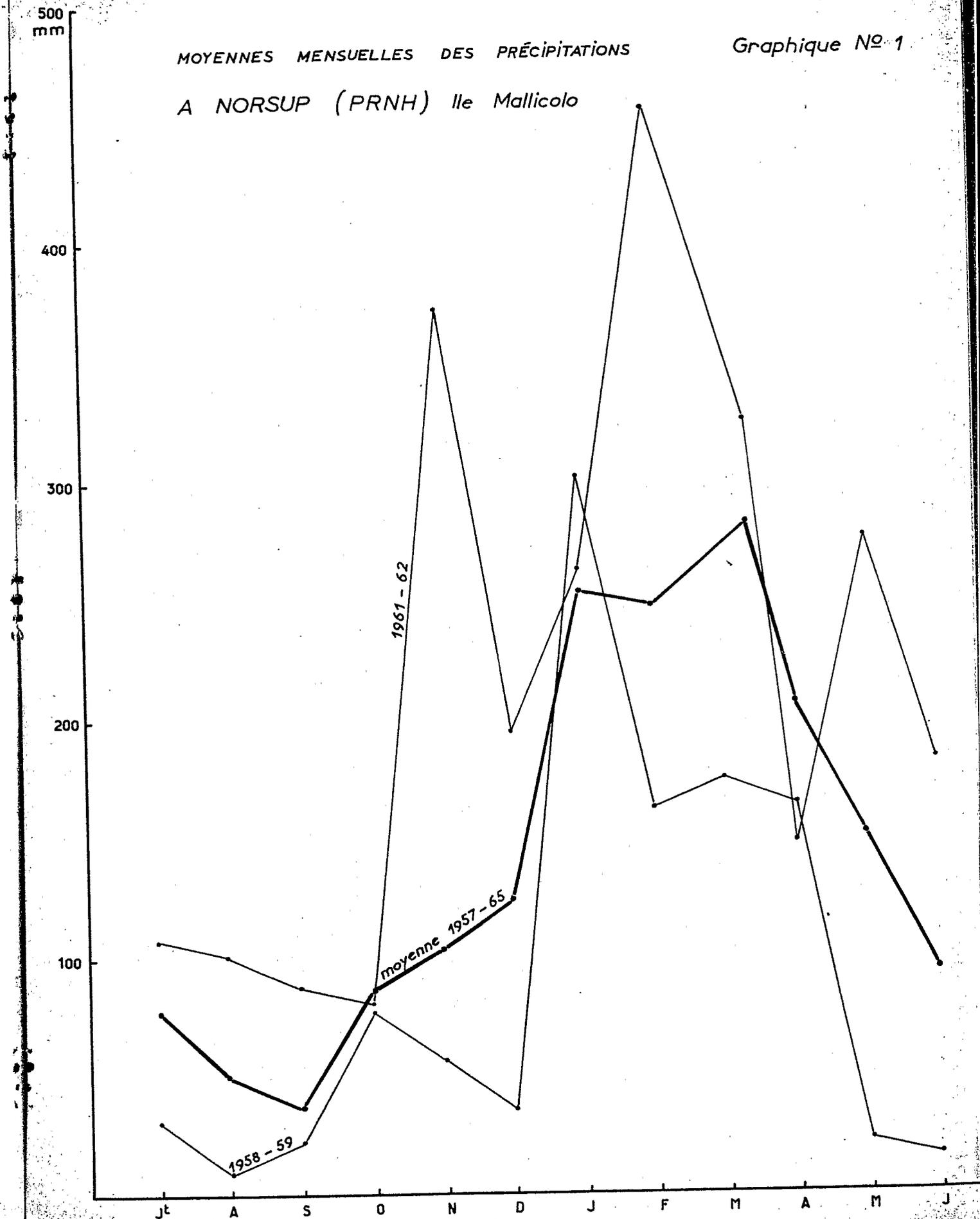
Précipitations à NORSUP (Mallicolo) - plantations PRNH - en mm.

Années	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janvier	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Totaux en mm.
1957-58	0 0	3 43.0	7 37.5	4 106.7	3 20.6	3 89.5	10 132.1	19 469.8	15 175.1	13 366.5	3 25.3	21 20.5	101 1 444
1958-59	3 30.9	3 9.7	4 21.5	5 78.8	2 54.4	4 35.4	16 301.5	11 160.6	11 173.1	12 162.2	1 21.9	5 15.3	77 1 065
1959-60	5 85.0	8 50.8	9 12.6	9 34.0	17 141.3	21 216.8	15 226.2	13 128.6	21 262.1	16 135.6	14 81.9	16 153.2	164 1 528
1960-61	10 30.0	15 37.0	14 99.5	2 73.7	3 31.2	5 23.1	22 303.2	18 146.5	20 427.4	13 206.1	22 489.6	16 124.1	160 1 991
1961-62	9 107.2	9 99.9	16 86.0	6 79.5	10 371.7	12 194.4	23 261.4	18 456.4	24 323.3	17 147.1	19 274.2	18 180.6	183 2 582
1962-63	12 168.8	12 17.3	2 24.3	12 110.7	12 80.4	18 401.8	24 334.9	15 173.9	25 447.2	15 246.0	14 135.0	9 114.6	170 2 255
1963-64	6 165.5	10 115.1	3 9.1	8 43.3	5 20.0	5 5.0	11 78.4	9 161.0	18 250.0	13 286.9	3 23.1	12 111.8	103 1 269
1964-65	2 29.9	7 27.3	3 11.4	8 154.0	11 103.2	3 9.9	20 381.2	11 291.2	10 189.0	13 92.1	11 164.1	11 38.7	110 1 492
Totaux	47 617.3	67 400.1	53 301.9	54 680.7	63 822.8	71 975.9	141 2018.9	114 1988	144 2247.2	112 1642.5	87 1215.1	91 758.8	1068 13 628
Moyennes mensuelles et annuel le#	5.8 77.2	8.3 50	6.6 37.7	6.6 85.1	8 102.8	9 122	17.6 252.3	14.2 248	18 280.9	14 205.3	11 151.9	11.3 94.8	132 1 703

MOYENNES MENSUELLES DES PRÉCIPITATIONS

Graphique N° 1

A NORSUP (PRNH) Ile Mallicolo



Graphique N° 2

