

VARIATIONS DE LA MORTALITE SAISONNIERE AVANT 5 ANS

O.R.S.T.G.M. Fonds Documentaire SELON LE BIOTOPE EN AFRIQUE INTERTROPICALE.

N° 25639 ex 1

Cote 88 M

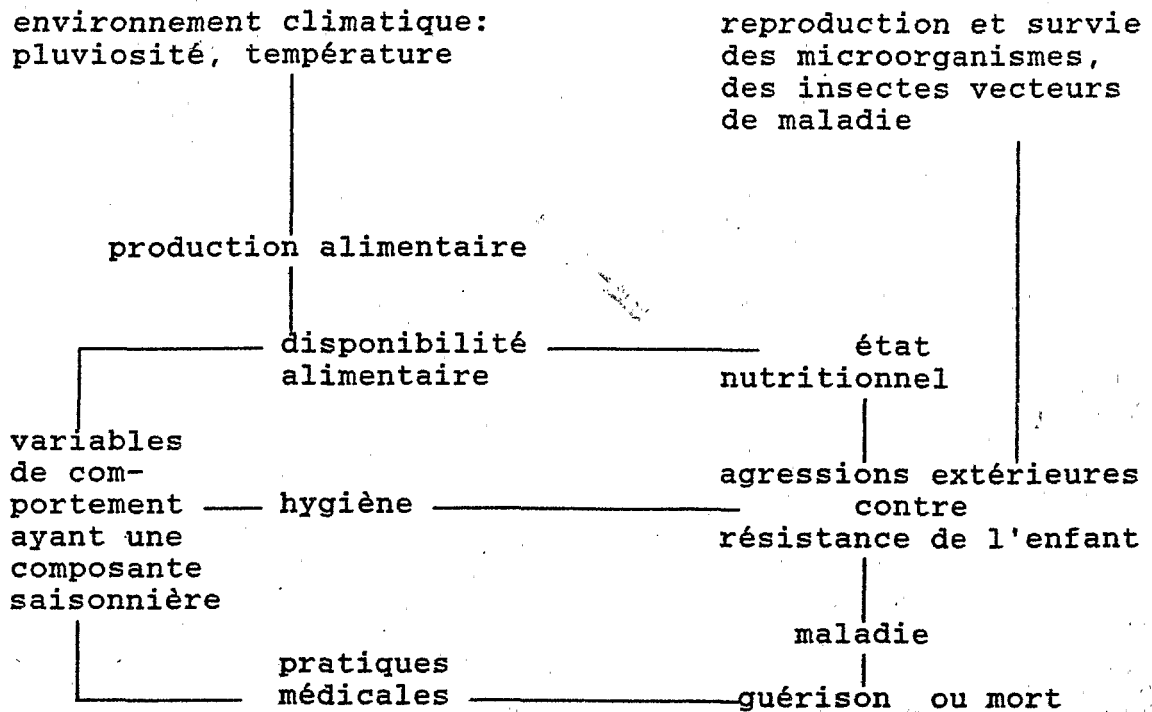
VAUGELADE Jacques ORSTOM B.P. 182 OUAGADOUGOU.

1. Introduction.

En Afrique inter-tropicale, les décès avant 5 ans, représentent environ la moitié des décès (AKOTO, 1985). Le niveau élevé de mortalité infantile et juvénile s'accompagne de différences importantes selon les régions, différences qui n'ont pas été suffisamment soulignées. Pour rendre compte de ces différences, il est bien sûr possible d'analyser les causes de décès mais les statistiques en sont peu fiables.

Une autre approche est d'étudier la répartition saisonnière des décès, plus facile à observer. Elle reflète la structure des causes de décès. La rougeole présente un maximum en saison sèche aussi bien dans les statistiques hospitalières à Abidjan (ANTOINE et al, 1984) qu'au Burkina. Inversement, le paludisme a son maximum en saison des pluies.

Tableau 1. Schéma des principales relations susceptible de provoquer une variation saisonnière des décès. (adapté de AKOTO, 1985 p 88)



La répartition saisonnière des décès fait intervenir de nombreuses variables intermédiaires (tableau 1) :

a) Les variations saisonnières de la mortalité dépendent en partie de la propagation des maladies, fonction de l'environnement climatique. Ainsi une parasitose comme le paludisme ne peut se développer que pendant la période de reproduction des insectes vecteurs, c'est-à-dire pendant la saison des pluies.

b) Le cycle agricole annuel induit des variations dans les productions alimentaires. Les disponibilités sont aussi fonction de comportements quant à la gestion des réserves. Dans certains cas, les agriculteurs préfèrent se rationner en saison sèche pour avoir des disponibilités suffisantes au moment des travaux agricoles. Tout ceci joue sur l'état nutritionnel qui a lui-même une influence sur la résistance aux maladies et sur la létalité de certaines maladies comme la rougeole (BRIEND 1985).

c) L'hygiène subit aussi des variations saisonnières, ainsi l'alimentation en eau de boisson est fréquemment réalisée à partir de l'eau polluée des marigots en saison des pluies alors qu'en saison sèche l'eau de boisson provient de puits ou de forage donc avec plus de garanties de potabilité qu'en saison des pluies (DUBOZ et al, 1988).

Au Burkina, le travail des femmes est plus important pendant la saison des cultures, confondue avec la saison des pluies (ANCEY 1983). Il en résulte des variations dans le temps disponible pour les soins apportés aux enfants. D'autre part, dans certaines régions l'impraticabilité des routes peut réduire l'approvisionnement pharmaceutique ou empêcher l'évacuation vers un centre de santé.

Toutes ces variables induisent des variations saisonnières qui ne sont pas identiques selon les milieux écologiques et sociaux.

## 2. Données disponibles.

Les meilleures données sont pluriannuelles afin de supprimer les variations accidentelles qui peuvent survenir pour les observations portant sur une seule année. Elles résultent, en général, d'enquêtes à passages répétés ou du dépouillement de registres de décès (état-civil ou registres paroissiaux). Ces données sont habituellement de meilleure qualité que celle des enquêtes rétrospectives. Les données présentées (voir tableau 2) mettent en parallèle la mortalité et les données climatiques, soit la pluviométrie, soit la température.

Tableau 2. Sources des données.

Figure	région	période	courbes dessinées		source	références
			décès	climatologie		
1	Dayes Togo	1930-76	1-35 m	pluies	enquête rétrospective	VIMARD 1976
2	Mariatang Burkina	1950-73	0-11 m 1-4 ans	pluies temperature	registre paroissial	BENOIT 1982
3	Kongoussi Burkina	1950-74	0-11 m 1-4 ans	pluies temperature	registre paroissial	BENOIT 1980
4	Niakhar Senegal	1963-65	0-11 m 1-4 ans	pluies	enquête à passages répétés	CANTRELLE 1969
5	Paos-Koto Senegal	"	"	"	"	"
6	Libreville	1969-72	1-11 m 1-4 ans	pluies temperature	état-civil	ANTOINE 1976
7	Bamako	1974-85	1-4 ans	pluies temperature	état-civil	FARGUES 1987
8	Forêt Cote d'Ivoire	1978-79	0-11 m 1-4 ans	pluies temperature	enquête à passages répétés	ANTOINE 1984
9	Savane Cote d'Ivoire	"	"	"	"	"

### 3. Analyse.

La première constatation est que la mortalité infantile et la mortalité juvénile suivent en général, le même cycle saisonnier (fig 2 à 6,8 et 9). Alors que pour la mortalité infantile, le poids important de la mortalité du premier mois pourrait induire un cycle similaire à celui des naissances, ce n'est pas le cas. L'amplitude des variations saisonnières est faible surtout le premier jour, au delà le poids des facteurs exogènes, liés, entre autres, à la saison devient prépondérant (FARGUES, 1986).

La deuxième constatation est que l'amplitude des variations dépend de la durée de la saison des pluies. Plus cette durée est longue moins les variations sont importantes (fig 1 et 6).

La troisième constatation est une liaison entre pluviométrie et mortalité mais cette liaison est différente selon la zone:

- Un premier type de maxima caractéristique de Niakhar (fig 4) suit de 2 mois le maximum des pluies, ceci se retrouve en Côte d'Ivoire (forêt et savane, fig 8 et 9) et au Burkina (fig 2 et 3).

- Un deuxième type de maxima coïncide avec le maximum des pluies, ceci est assez net à Dayes (Togo, fig 1) et se retrouve au Burkina (fig 2 et 3) et en région ivoirienne de savane (fig 8).

Selon les zones l'un ou l'autre de ces maxima est absolu, l'autre est un maxima relatif.

La quatrième constatation est une liaison avec la température, le maximum des décès correspond aux maximum de température au Burkina (fig. 2 et 3) et à Bamako (fig 7).

Ces liaisons sont des liaisons statistiques qui ne sont en aucune façon des relations de cause à effet, car les relations entre saison et mortalité font intervenir de nombreuses variables intermédiaires.

La prise en compte des relations entre mortalité par âge et par saison, plus délicate est rarement entreprise. A Fakao (Sénégal), "dans la période 1956-1963, le sevrage n'a véritablement d'effet sur la mortalité avant 2 ans que quand il se produit en saison des pluies" (LACOMBE, 1969). A Abidjan, l'âge joue un rôle second par rapport à la saison : "la remontée de la mortalité que l'on observe entre 6 mois et 18 mois ne se produit pas au même âge pour tous les enfants ; elle se produit à la

même saison quel que soit l'âge à ce moment là. Cela indique clairement qu'il existe des mois à haut risque, plutôt que des âges à haut risque" (FARGUES, 1986 p. 153). Ces exemples montrent donc que la prise en compte de la mortalité par âge n'est pas essentielle à la compréhension de la mortalité saisonnière.

#### 4. Conclusion.

L'étude des variations saisonnières de la mortalité permet de distinguer trois grands schémas de mortalité. On peut ainsi distinguer :

- un type soudanien maritime (Niakhar) avec un seul maximum le mois suivant la fin de la saison des pluies
- un type soudanoguinéen (Burkina) avec trois maxima, le plus important en saison chaude, le second en saison des pluies, le troisième le mois suivant la fin des pluies
- un type forestier avec de faibles amplitudes dans les variations de la mortalité qui correspondent plutôt aux variations de températures.

Ces types de variations saisonnières sont le reflet du biotope et des comportements ayant une influence sur la santé.

Ces schémas ne s'excluent pas et les types intermédiaires existent.

Toute étude de la mortalité devrait s'appuyer à côté de l'étude de la répartition des causes de décès sur celle de la saisonnalité des décès.

#### RESUME.

Cet article met en évidence des corrélations entre les variables climatiques, pluies et température, et la répartition des décès par mois. Cette relation diffère selon le biotope.

Le mois de décès est facile à relever quelle que soit la méthodologie employée et devrait donc être analysé systématiquement.

#### ABSTRACT.

The author shows the correlation between the month of death and climatic variables (rain fall and temperature). That relation depend on the biotope.

Whatever the methodology uses, the knowing of the month of death is easy. Thus, it ought always to analyse it.

## BIBLIOGRAPHIE

- AKOTO, Eliwo Mandjale (1985) Mortalité infantile et juvénile en Afrique : niveaux et caractéristiques, causes et déterminants. CIACO, Louvain la Neuve, Belgique 273 p.
- ANCEY Gérard (1983) Monnaie et structure d'exploitation en pays Mossi Haute-Volta, ORSTOM, Paris, IDT n° 57, 240 p.
- ANTOINE Philippe, CANTRELLE Pierre et SODTER François (1976) Enregistrement des décès et étude de mortalité urbaine. Etat-civil de Libreville . Gabon 1969-72 . in cah. ORSTOM , ser. sc. hum. vol XII N°3 pp 267-282.
- ANTOINE, Philippe et HERRY, Claude (1984) Mortalité infantile et juvénile à Abidjan. Cah. ORSTOM Ser. Sc. hum. 20 (2), pp 141-155.
- BENOIT, Daniel, LACOMBE, Bernard et al. (1980) Kongoussi-Tikaré. Enquête de sources complémentaires en milieu rural mossi (Haute-Volta, 1978) ORSTOM, Démographie, document technique n° 10, 59 p.
- BENOIT, Daniel, LACOMBE, Bernard et al. (1982) Mariatang. Enquête de sources complémentaires en pays Dagara (Haute-Volta). ORSTOM, Démographie, document technique N° 16, 75 p.
- BRIEND André (1985), Prévention et traitement de la malnutrition, ORSTOM Paris 146 p.
- CANTRELLE, Pierre (1969) Etude démographique dans la région du Sine-Saloum (Saloum (Sénégal). ORSTOM, Paris T. et D. N°1. 121 p.
- CANTRELLE, Pierre (1980) La mortalité des enfants en Afrique. In: BOULANGER, P. M. et TABUTIN, D., ed., La mortalité des enfants dans le monde et dans l'histoire. Liège, Ordina edition, pp. 197-211.
- CARNEVALE, Pierre et VAUGELADE Jacques (1987) Paludisme, morbidité palustre et mortalité infantile et juvénile en Afrique subsaharienne 20 p. OMS WHO/MAL/87.106.
- DUBOZ, Pierre et HERRY, Claude (1976) Etude sur l'enregistrement des naissances et des décès à Brazzaville (1974-75), République populaire du Congo. Cah. ORSTOM Ser. Sc. hum., 13(3), pp. 293-295.
- DUBOZ Pierre, VAUGELADE Jacques, LAFRANCE Nicole et SANKARA Michel (1988), Maladies diarrhéiques chez les enfants de 0-4 ans au Burkina Faso et attitudes des mères concernant ces maladies et la technique de réhydratation orale - Ministère de la Santé, UNICEF, ORSTOM - Ouagadougou 242 p.
- FARGUES Philippe (1986) La mortalité infantile et juvénile à Abidjan de 1973 à 1983 pp. 139-158 in Estimation de la mortalité du jeune enfant (0 - 5 ans) pour guider les actions de santé dans les pays en développement. INSERM. Paris Vol. 145.
- FARGUES Philippe (1987) Les saisons et la mortalité en baisse en Afrique. Les décès à Bamako de 1974 à 1985. INED, Paris, dossiers et recherche n° 12, 38 p.
- LACOMBE, Bernard et VAUGELADE, Jacques (1969) Mortalité au sevrage, mortalité saisonnière; un exemple : Fakao (Sénégal). Population, N° 2 pp. 339-343.
- VIMARD, Patrice (1980) Nuptialité, fécondité et mortalité dans l'enfance en économie de plantation : le cas du plateau de Dayes (Sud-Ouest Togo). ORSTOM Paris 421 p. multigr.

fig. 1.-DAYES

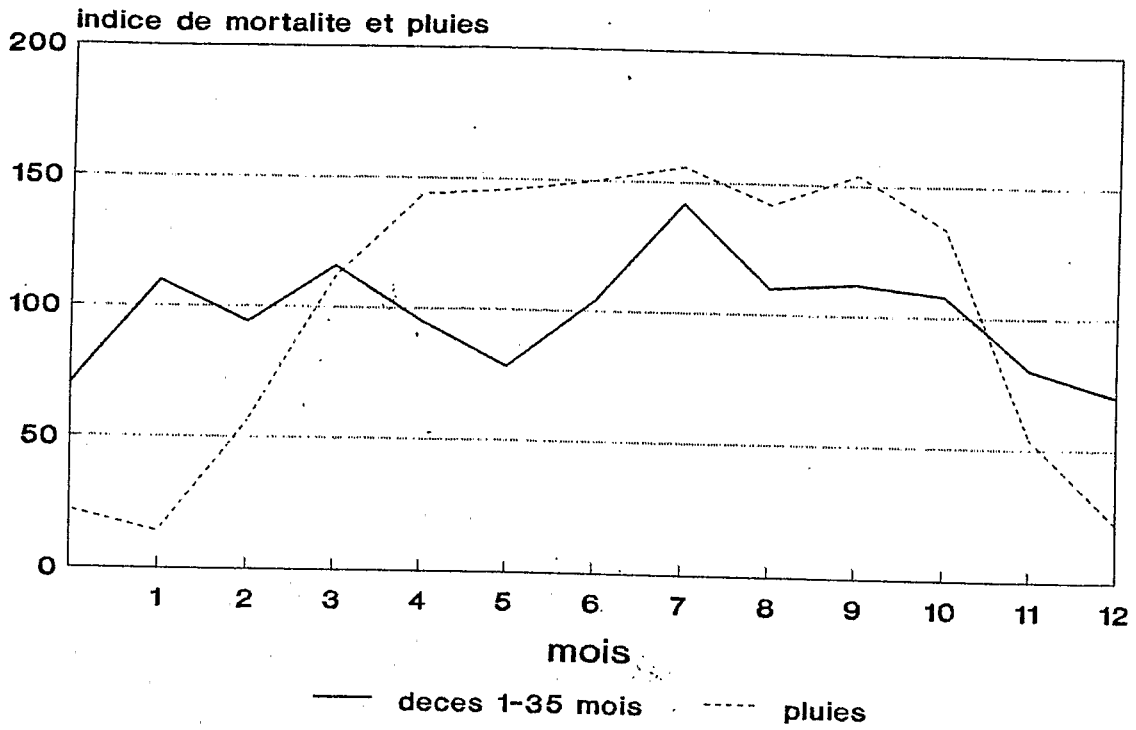


fig. 2.- MARIATANG

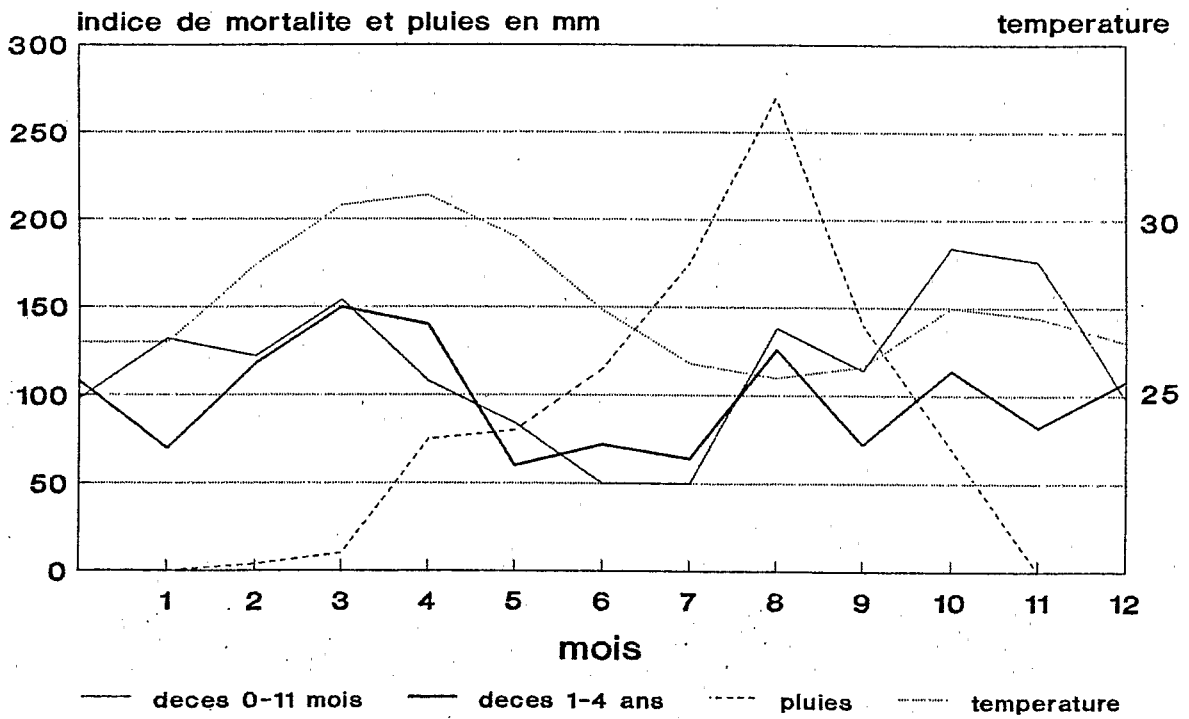


fig. 3 .- KONGOUSSI

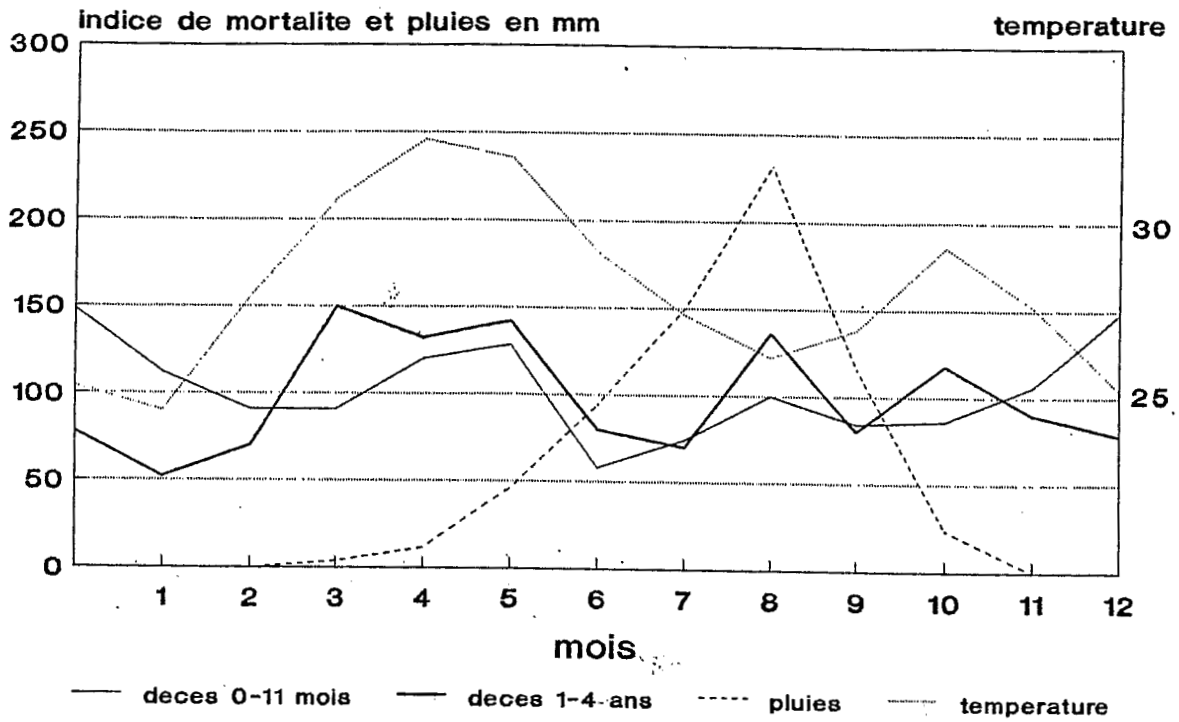


fig. 4 .- NIAKHAR

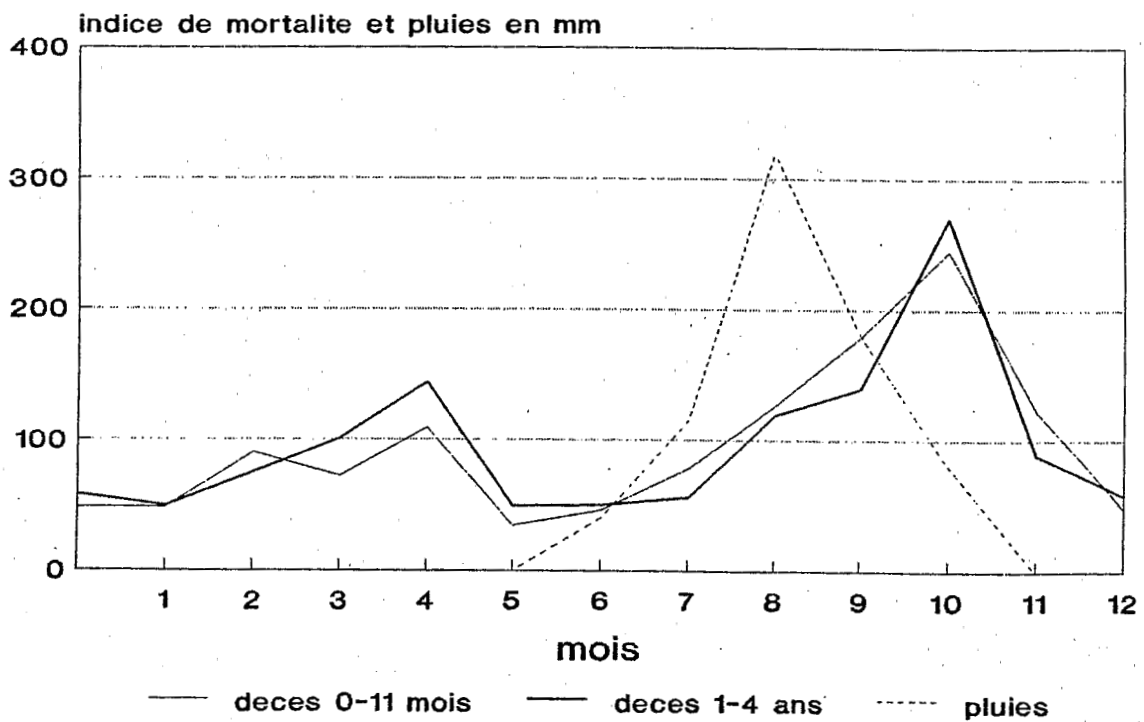




fig. 5 .-PAOS-KOTO

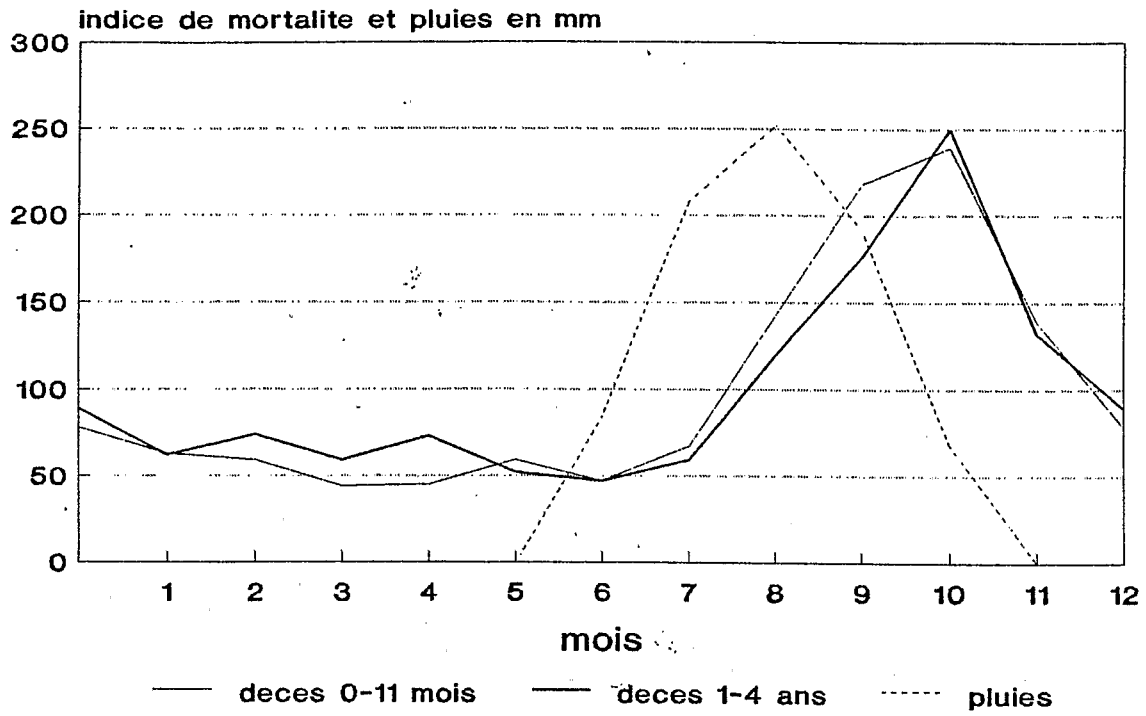


fig. 6 .-LIBREVILLE

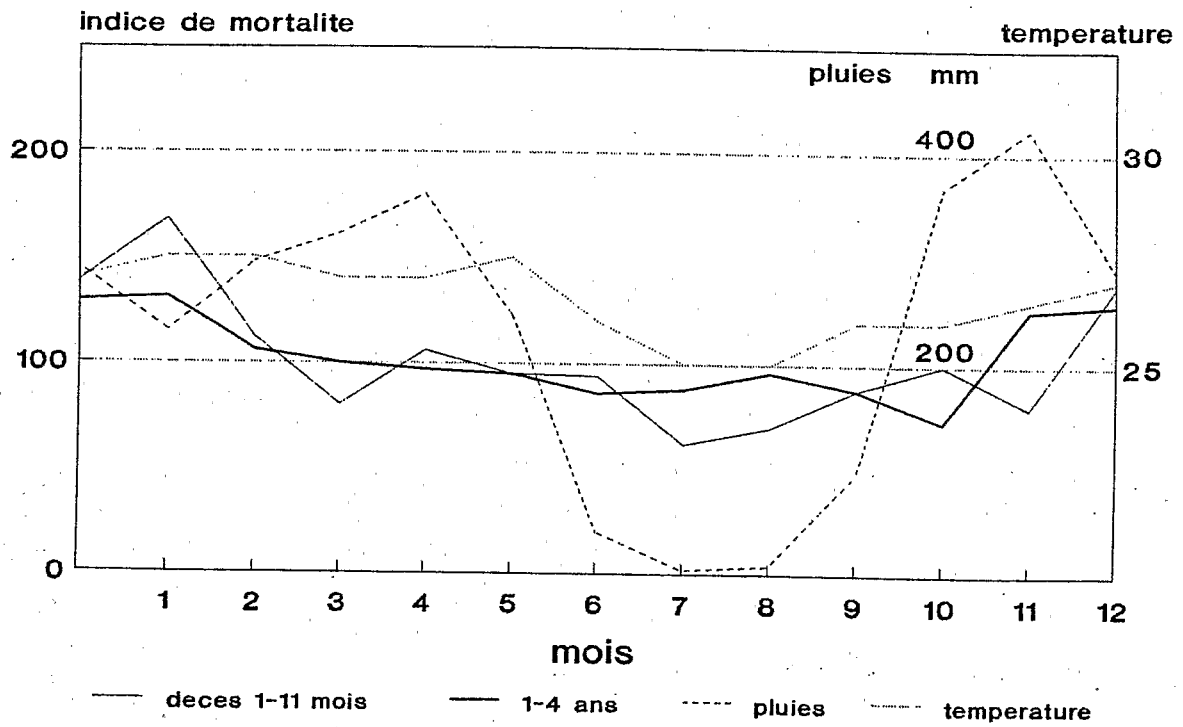


fig. 7 .-BAMAKO

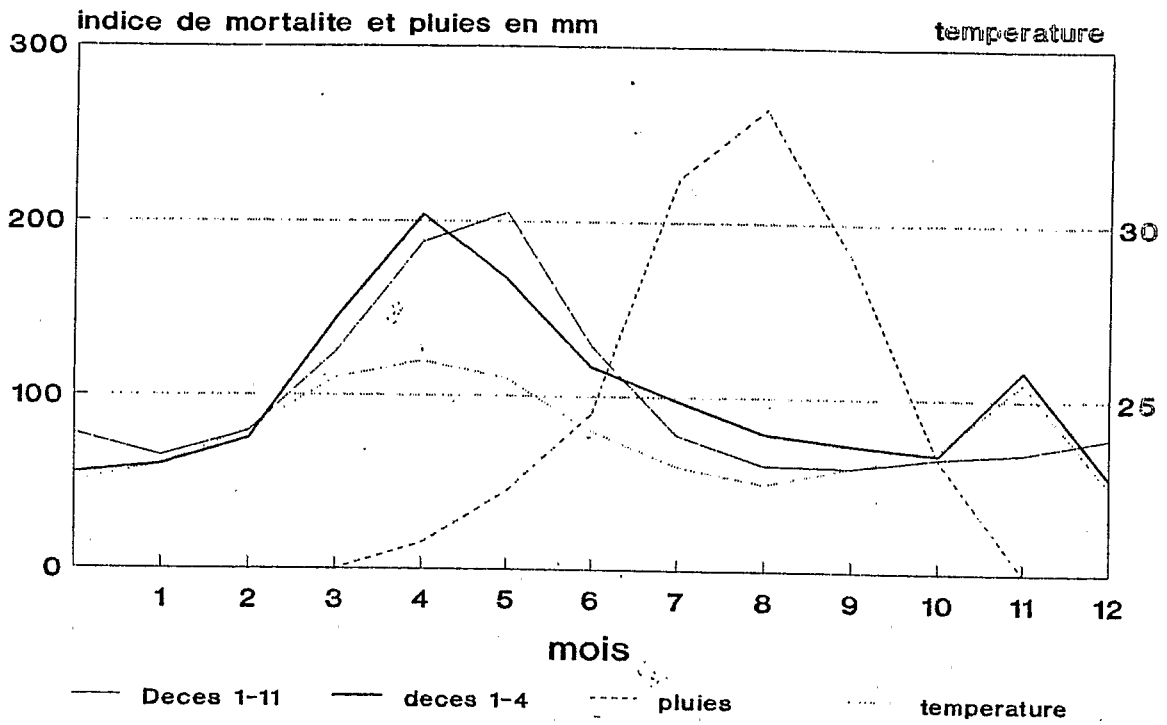


fig. 8.- COTE D'IVOIRE - FORET

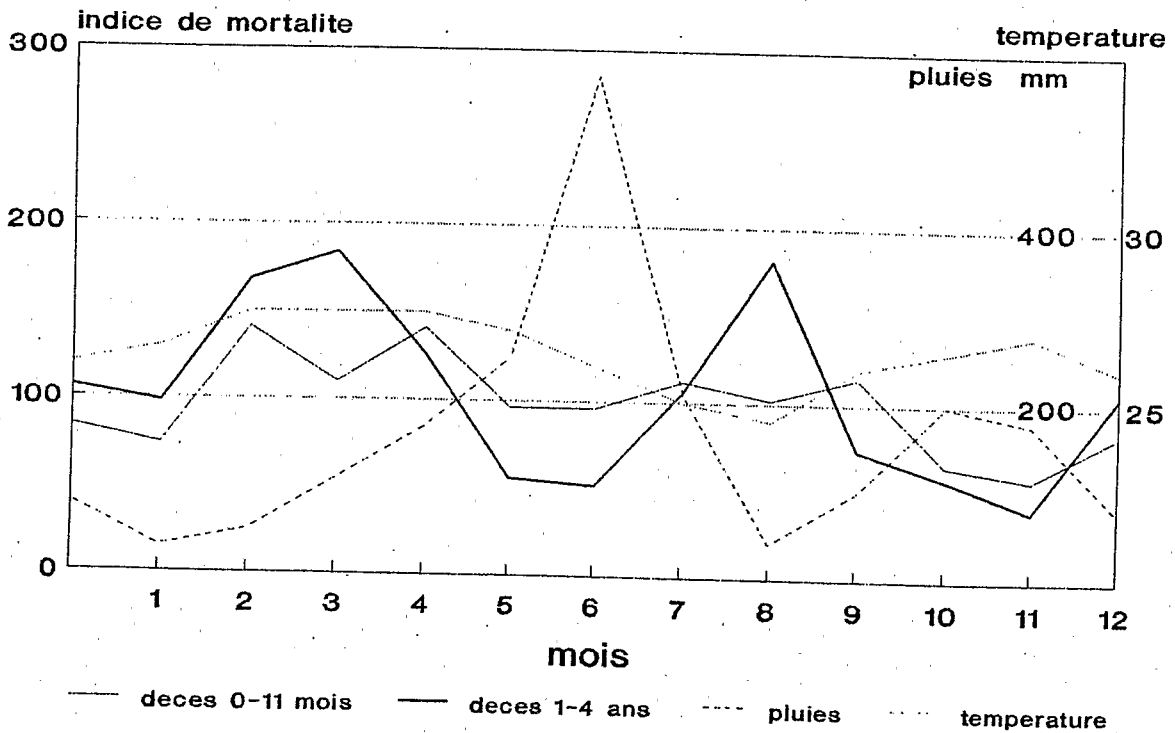


fig. 9.- COTE D'IVOIRE - SAVANE

