

française



Centre ORSTOM de Cayenne
 Entré le 22/10/82
 Cote E 66
 Section B. G.

François-Xavier PAJOT (1)

Bernard GENTILE (2)

Jean-Pierre DEDET (2)

Sortie Interdite

La leishmaniose est depuis 1976 considérée par l'Organisation Mondiale de la Santé comme l'une des six principales maladies tropicales. Cette affection touche, sous des formes très diverses l'Asie, la région méditerranéenne, l'Afrique et l'Amérique depuis le Mexique jusqu'à l'Argentine. En Amérique du Sud elle connaît un regain d'intérêt à cause de la mise en valeur de vastes régions jusque là inexploitées.

En Guyane française elle tend, depuis la fin 1977, à devenir un problème collectif en raison de l'accroissement du nombre des cas (652 au cours de ces quatre dernières années, 235 seulement entre 1935 et 1955) et des conséquences économiques qu'ils entraînent.

Bien que les formes cliniques soient en Guyane française nombreuses et très variées, la presque totalité des cas rencontrés dans ce pays peuvent être rattachés à la forme de leishmaniose tégumentaire dite "pian-bois", due au parasite Leishmania braziliensis guyanensis. La totalité des souches guyanaises de leishmanies isolées de l'homme et typées se sont d'ailleurs toutes révélées être, jusqu'ici, des souches de L. b. guyanensis.

L'épidémiologie des leishmanioses américaines était encore récemment très mal connue. En Guyane française, en particulier, on ne savait pas quels étaient le vecteur et l'hôte réservoir de la maladie. Constatant cette carence, l'Institut Pasteur et l'O.R.S.T.O.M. ont décidé d'entreprendre ensemble un programme de recherches consacré à cette affection. Celui-ci a permis d'aboutir, au cours de ces dernières années, à d'importants résultats dont la connaissance permet de proposer certaines formes de prévention dont l'application permettrait une diminution importante des cas.

(1) Centre O.R.S.T.O.M. de Cayenne, BP n° 165, 97301 Cayenne.

(2) Institut Pasteur de la Guyane, BP n° 304, 97305 Cayenne.

(a paraitre dans Bordeaux Médical)

L'pos de Mo (13/3/88)

Fonds Documentaire ORSTOM



010013089

Fonds Documentaire ORSTOM

Cote: Bx 13089 Ex: 1

1. Particularités épidémiologiques de la maladie humaine

La leishmaniose cutanée ne se contracte, en Guyane française, qu'à l'occasion d'un séjour bref ou prolongé à l'intérieur de la forêt qui couvre plus de 90% des 90.000 km² du pays.

Les sujets neufs, c'est à dire originaires de pays où la leishmaniose tégumentaire américaine n'existe pas, sont particulièrement sensibles. Le sexe n'intervient que dans la mesure où il détermine l'exposition au risque. L'apparition de cas chez les enfants ne se produit que lorsque l'habitat est à l'intérieur ou aux abords de la forêt (Cacao, Saül, Roura, Macouria, Ouanary).

Dans 63% des cas (Bézert, 1980), les malades ont contracté leur leishmaniose au cours de leur activité professionnelle (militaires, cultivateurs, employés du B.R.G.M. ou de l'O.R.S.T.O.M., etc). Dans les autres cas, il s'agit de personnes l'ayant eu au cours de parties de chasse ou du fait de la situation de leur habitat à proximité de la forêt.

La leishmaniose tégumentaire peut se contracter à n'importe quel moment de l'année, mais le risque de contamination semble particulièrement faible en fin de saison des pluies (fig. 1). Il ^{a été} par contre particulièrement élevé en novembre 1979 ^{et en} décembre 1981, c'est à dire au tout début de la nouvelle saison des pluies. La maladie se manifeste surtout en décembre-janvier, soit 15-45 jours après la période à haut risque de contamination. Une autre poussée paraît parfois en mars ou avril après le "petit été de mars", période sèche qui ^{est} appar ^{ue} en février 1979 ^{en} 1980, ^{et en} en mars ^{en} 1981, ^{qui} avril et parfois n'existe pas du tout.

2. Le vecteur

Une première série d'observations entomologiques effectuées en 1978 et au début de l'année 1979 (Le Pont et al., 1980) a permis de montrer que le vecteur de la leishmaniose en Guyane française était très vraisemblablement le phlébotome Lutzomyia umbratilis Ward et Fraiha, 1977, espèce déjà incriminée comme étant le vecteur du parasite L. b. guyanensis dans l'Etat du Para au Brésil (Lainson et al., 1976) et suspectée (sous le nom de L. anduzei) d'être également le vecteur de ce parasite au Surinam (Wijers et Linger, 1966). Cette espèce de phlébotome avait été trouvée abondante et piquant facilement l'homme en Guyane française (Floch et Abonnenc, 1952).

Toute une série d'observations effectuées au cours des années 79 et 80 (Le Pont et Pajot, 1980) permirent de confirmer le rôle de

est appa-
raître en

L. umbratilis dans la transmission de la leishmaniose en Guyane française et de recueillir de nombreuses informations sur la bio-écologie et le taux d'infection naturelle de cette espèce.

L. umbratilis est en Guyane française un phlébotome forestier essentiellement arboricole dont les populations sont de plus en plus abondantes à mesure que l'on s'élève dans la voûte forestière (fig. 2). Sa répartition longitudinale, dans un lieu donné, varie en fonction de la nature des arbres, certains présentant une structure plus favorable que les autres (Dicorynia guianensis, Tabebuia sp.).

Dans la voûte forestière, qui est donc son biotope préférentiel, L. umbratilis apparaît être un phlébotome de saison des pluies car ses populations y sont très importantes tout au long de la saison humide avec un maxima en début de saison et un autre, plus tardif, au cours de la seconde moitié de la saison des pluies, correspondant au mois le plus arrosé.

Au sol, les femelles agressives sont toujours beaucoup moins nombreuses que dans la canopée. On les rencontre principalement en saison humide, mais les maxima d'abondance ne correspondent pas avec ceux des pluies et coïncident plutôt avec les périodes d'intersaison, c'est-à-dire à la reprise des pluies qui suit la saison sèche et à la chute des précipitations de la fin de la saison humide.

Au sol, L. umbratilis ne constitue généralement qu'une assez faible fraction des phlébotomes agressifs pour l'homme, sauf aux périodes correspondant à la fin et à la reprise des pluies. Par contre, dans la voûte forestière, c'est toujours l'espèce dominante, constituant 75 à 98% des récoltes de phlébotomes effectuées sur sujet humain (fig. 3). Celles-ci sont très variables d'une journée à l'autre (fig. 4); les averses peuvent en particulier éliminer pratiquement toute activité de piqure.

Ce phlébotome n'est généralement pas agressif durant la journée, mais il est très sensible à l'effet d'intrusion et attaque lorsqu'on pénètre dans son biotope (en mettant la main sur un tronc d'arbre, par exemple) ou lorsqu'on bouleverse son habitat (en abattant des arbres, par exemple). Au sol et en sous-bois son activité est surtout post-crépusculaire, alors qu'en canopée elle est surtout crépusculaire et décroît ensuite régulièrement (Le Pont et Pajot, 1980). Les mâles, à la suite des femelles, se posent sur l'homme, surtout en canopée.

Les femelles se nourrissent surtout sur le paresseux à deux doigts (Choloepus didactylus), animal assez fréquent dans les foyers de leishmaniose, chez qui a été mis en évidence L. b. guyanensis (Gentile et al., 1981; Pajot et al., 1982).

85% des infections trouvées chez L. umbratilis en forêt primaire peuvent être attribuées au parasite L. b. guyanensis. Dans la voûte forestière, le taux d'infection des femelles est élevé au cours de la saison sèche et à la reprise des pluies, pouvant atteindre 21,6% (octobre 1979). Quant au nombre de piqûres infectantes par homme et par heure, il a été à son maximum (3,9) fin novembre (1979). Au niveau du sol, le taux d'infection a atteint en 1979 son maximum (15,9%) fin novembre (Le Pont et Pajot, 1980). En 1981, il est apparu un peu plus tardivement, au cours de la première quinzaine de décembre (fig. 54) (Pajot, com. pers.). Cette dernière année, contrairement à ce qui avait été observé en 1979, des femelles infectées ont été également récoltées en quantité non négligeable au cours du mois d'octobre et de la première quinzaine de novembre.

Nous avons indiqué précédemment que le risque de contamination pour l'homme, comme le montre l'analyse des cas apparus au cours de ces quatre dernières années, était particulièrement élevé au début de la nouvelle saison des pluies. Les données entomologiques permettent d'expliquer cette constatation en montrant que le grand nombre de cas contractés fin novembre ou début décembre est du à des infections qui se sont produites au début de la saison des pluies, période au cours de laquelle les femelles de L. umbratilis infectées sont, pendant une quinzaine de jours, exceptionnellement abondantes au niveau du sol forestier et où nous avons relevé en une heure jusqu'à 19 piqûres infectantes par homme.

Le taux d'infection des femelles de ces phlébotomes diminue à mesure que l'action de l'homme sur le milieu naturel s'accroît (Le Pont et Pajot, 1980), mais le rôle de L. umbratilis dans la transmission de la leishmaniose en milieu fortement anthropisé est encore fondamental. Le meilleur exemple en est fourni par l'étude de la transmission de la leishmaniose à Cacao. Dans ce village forestier occupé par des asiatiques (Hmongs), la moitié des hommes, toutes les femmes et 78% des enfants contaminés proviennent d'une zone périphérique du village (17% des habitations) (fig. 6) proche d'un lambeau de forêt primaire. Certains cas sont apparus chez des malades alités et des nouveau-nés n'ayant jamais quitté leur domicile qui présentaient généralement des lésions à localisation inhabituelle.

elles (sein, fesse, etc.). Les enquêtes entomologiques effectuées dans le lambeau forestier proche de ce quartier et dans les vérandas des habitations ont montré que le phlébotome L. umbratilis était abondant dans le lambeau forestier, où il constituait près de 98% des captures de phlébotomes, et qu'il pouvait piquer les occupants des vérandas situées à 30-70m. Un des exemplaires récoltés dans celles-ci était infecté. Dans le lambeau forestier le taux d'infection de L. umbratilis était important, surtout dans la canopée. Le cycle de la leishmaniose se maintient donc dans un morceau de forêt en voie de dégradation et le phlébotome L. umbratilis reste abondant malgré l'action de l'homme sur le milieu environnant (Le Pont et Pajot, 1981).

La majorité des cas apparus chez les hommes de Cacao ont été probablement acquis en forêt au cours de parties de chasse nocturnes et touchent des individus répartis dans tout le village. Par contre, la majeure partie de ceux qui frappent les femmes et les enfants apparaissent chez les habitants proches du lambeau forestier et ont été acquis, soit à la suite, dans certains cas, d'une contamination ayant lieu à l'intérieur de leur logement, soit, certainement beaucoup plus fréquemment, après une contamination hors du domicile, au cours d'activités quotidiennes extérieures: baignades, soins aux animaux domestiques, jardinage, etc.

3. Les hôtes réservoirs forestiers

La leishmaniose a été, ces dernières années, recherchée chez 74 mammifères appartenant à 5 ordres et 14 espèces (Gentile et al., 1981). 45% des paresseux et 10 à 15% des autres espèces se sont révélées être infectées par des leishmanies. Celles isolées des paresseux apparaissent identiques à celles déjà isolées chez l'homme, les phlébotomes, les fourmiliers et les paresseux du Nord Brésil (Lainson et al., 1979, 1981 ^{à et ager le}). Le paresseux à deux doigts paraît donc être vraisemblablement le principal réservoir de la leishmaniose tégumentaire en Guyane française; il a ~~été~~ d'ailleurs été trouvé infecté dans les deux principaux foyers étudiés (Cacao et Sinnamary). Le rôle du kinkajou et éventuellement des autres mammifères arboricoles reste cependant encore à préciser.

4. Synthèse épidémiologique

Le "pian-bois" ou leishmaniose tégumentaire causé par L. brazi-

5

liensis guyanensis paraît donc avoir en Guyane française un cycle qui se déroule essentiellement dans les parties élevées de la forêt et n'intéresse normalement pas l'homme puisque l'hôte vertébré habituel du parasite est le paresseux à partir duquel l'homme s'infecte seulement accidentellement par l'intermédiaire du phlébotome dans les conditions suivantes :

- au cours d'abattages d'arbres dans la forêt. Les risques sont surtout élevés en saison sèche puisque c'est à cette époque de l'année que les femelles de phlébotomes infectées sont particulièrement abondantes dans la voûte forestière;
- au cours d'intrusions prolongées en forêt telles que parties de chasse nocturnes, missions, récoltes de plantes, etc. Les risques sont faibles, mais non inexistantes, au cours de la saison sèche et de la première moitié de la saison des pluies. Ils sont, par contre, particulièrement élevés au moment des premières pluies de la nouvelle saison humide, période de l'année où les femelles infectées sont exceptionnellement abondantes au niveau du sol;
- au cours de ses activités (soins aux animaux, baignades, jardinage, etc.) à la périphérie des villages forestiers lorsque la forêt hôte de L. umbratilis est proche; même si celle-ci est dégradée;
- enfin, plus rarement, chez lui, lorsque son habitation est, en milieu forestier, située à la lisière d'un foyer selvatique.

Ce cycle de la leishmaniose en Guyane française rappelle l'un des principaux cycles de la leishmaniose due à L. braziliensis panamensis au Panama qui inclut un phlébotome forestier (L. trapidoi) et un paresseux à deux doigts (C. hoffmani), ce qui témoigne également de rapports hôtes-vecteurs-parasites étroits dans la voûte forestière.

5. Prévention

- Information de la population

Une information prévenant tous ceux qui travaillent ou chassent en forêt des risques qu'ils encourent lorsqu'ils y pénètrent au cours de la principale période de contamination, c'est-à-dire au cours des quinze premiers jours de la saison des pluies (novembre-décembre), permettrait, si ils peuvent éviter tout contact avec le milieu selvatique à cette époque de l'année, ou alors, dans le cas contraire, si ils prennent des mesures de protection individuelles (voir ci-dessous), de réduire une bonne partie des contaminations.

- Création d'une ceinture déboisée autour des villages forestiers
- Une zone déboisée d'environ 300m de large ^{tout} autour des villages

forestiers empêcherait l'accès du vecteur aux habitations et aux zones d'activités périphériques. Les contaminations ne toucheraient plus, à ce moment là, que les chasseurs et les travailleurs forestiers. Une telle opération ne devra cependant être réalisée qu'après une étude effectuée en milieu déboisé permettant d'affirmer que la destruction de la forêt dense ne conduira pas à l'installation du vecteur de la leishmaniose cutanée diffuse à L. mexicana amazonensis qui est souvent incurable.

- Mesures accessoires

Les membres inférieurs étant dans près de 40% des cas touchés, le port de pantalons et de chaussettes est vivement conseillé. De façon générale, il est d'ailleurs recommandé que le corps soit recouvert au maximum dès la fin de l'après-midi et que les parties découvertes soient protégées par un répulsif.

Lors de séjours en forêt, le contact avec de gros arbres et le déboisement sont à éviter dans la mesure du possible, les zones de chablis, de savane et de clairière étant conseillées comme aires de stationnement.

L'utilisation de moustiquaires à mailles très fines (phlébotomaires), nécessaires à cause de la très petite taille des phlébotomes, est également recommandée.

Les répulsifs contenant du NN-diéthyl-méta toluamide sont particulièrement efficaces et permettraient une protection de 6-8 heures.

6. Bibliographie

- BEZERT (B.), 1980.- La leishmaniose tégumentaire en Guyane française (Actualité épidémiologique, clinique et biologique). Thèse de doctorat en médecine, année 1980. Université de Bordeaux.
- FLOCH (H.) et ABONNENC (E.), 1952.- Diptères Phlébotomes de la Guyane et des Antilles françaises. Office de la Recherche Scientifique Outre-Mer, Paris, 207 p.
- GENTILE (B.), LE PONT (F.), PAJOT (F.X.) et BESNARD (R.), 1981.- Dermal leishmaniasis in French Guiana: the sloth (Choloepus didactylus) as a candidate reservoir host. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 75: 612-613.
- LAINSON (R.), SHAW (J.J.), WARD (R.D.), READY (P.D.) et NAIFF (R. D.), 1979.- Leishmaniasis in Brazil: XIII. Isolation of Leishmania from armadillos (Dasypus novemcinctus) and observations on the epidemiology of cutaneous leishmaniasis in north Para State. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 73: 239-242.

- LAINSON (R.), SHAW (J.J.), READY (P.D.), MILES (M.A.) et POVOA (ii.), 1981a.- Leishmaniasis in Brazil: XVI. Isolation and identification of Leishmania species from sandflies, wild mammals and man in north Para State, with particular reference to Leishmania braziliensis guyanensis, causative agent of "pian-bois". Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 75: 530-536.
- LAINSON (R.), SHAW (J.J.) et POVOA (M.), 1981b.- The importance of edentates (sloths and anteaters) as primary reservoirs of Leishmania braziliensis guyanensis, causative agent of "pian-bois" in north Brazil. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 75: 611-612.
- LE PONT (F.) et PAJOT (F.X.), 1980.- La leishmaniose en Guyane française.1. Etude de l'écologie et du taux d'infection naturelle du vecteur Lutzomyia (Nyssomyia) umbratilis Ward et Fraiha, 1977 en saison sèche. Considérations épidémiologiques. Cahiers ORSTOM, série Entomologie médicale et Parasitologie, 18: 359-385.
- LE PONT (F.) et PAJOT (F.X.), 1981.- La leishmaniose en Guyane française.2. Modalités de la transmission dans un village forestier: Cacao. Cahiers ORSTOM, série Entomologie médicale et Parasitologie, 19: 223-231.
- LE PONT (F.), PAJOT (F.X.) et REGUER (R.), 1980.- Preliminary observations on the silvatic cycle of leishmaniasis in French Guiana. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 74: 133.
- PAJOT (F.X.), LE PONT (F.), GENTILE (B.) et BESNARD (R.), 1982.- Epidemiology of leishmaniasis in French Guiana. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 76: 112-113.
- WIJERS (D.J.B.) et LINGER (R.), 1966.- Man biting sandflies in Surinam (Dutch Guiana): Phlebotomus anduzei as a possible vector of Leishmania braziliensis. Annals of Tropical Medicine and Parasitology, 60: 501-508.
-

Légende des figures

- Figure 1.- Variations du nombre des cas confirmés de leishmaniose tégumentaire en Guyane française de janvier 1978 à décembre 1981.
- Figure 2.- Distribution verticale de L. umbratilis, le vecteur de la leishmaniose tégumentaire en Guyane française, en saison sèche (octobre) et humide (décembre)(d'après Le Pont et Pajot, 1980).
- Figure 3.- Proportion des L. umbratilis femelles capturées par rapport à la totalité des phlébotomes femelles récoltés sur homme, en forêt, en Guyane française, au sol et dans la voûte forestière, au cours du second semestre 1979 (d'après Le Pont et Pajot, 1980).
- Figure 4.- Répartition quotidienne des populations agressives de L. umbratilis (nombre de femelles par homme et par heure) et des femelles infectées (nombre de femelles positives par homme et par heure), au sol et dans la canopée (24m), du 19 novembre au 2 décembre 1979, piste de St-Elie, en Guyane française (d'après Le Pont et Pajot, 1980).
- Figure 5.- Répartition saisonnière du pourcentage de L. umbratilis infectés au cours du second semestre 1979 et du dernier trimestre 1981 en Guyane française.
- Figure 6.- Plan du village de Cacao et de ses environs immédiats (1980). Les habitations abritant un ou ~~des~~^{plusieurs} leishmaniens sont représentées par un rectangle noir. La ligne AB (-.-.-) limite le quartier du village riverain du lambeau de forêt (en pointillé)(d'après Le Pont et Pajot, 1981).
-

nombre de cas



pluviométrie

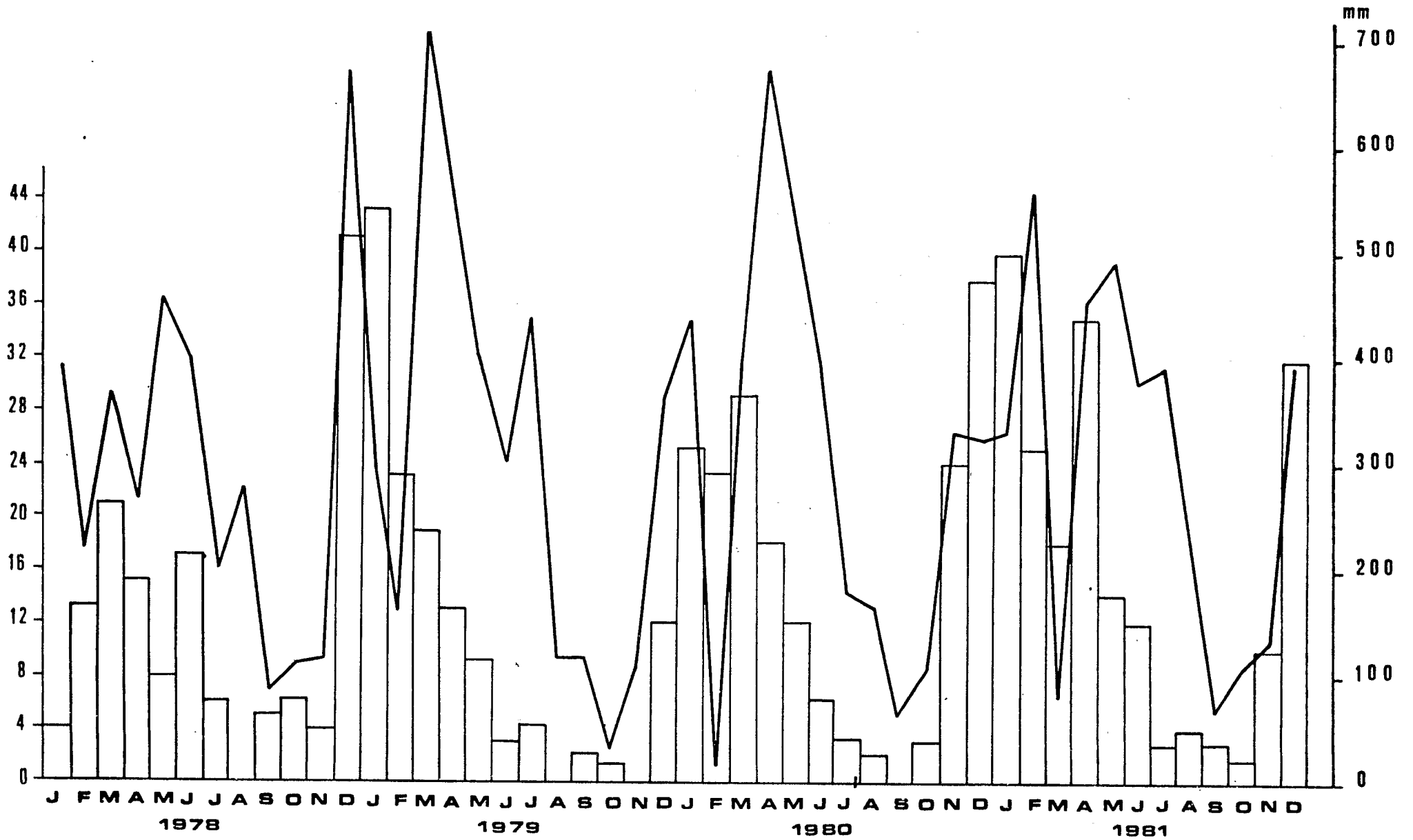


FIG. 1

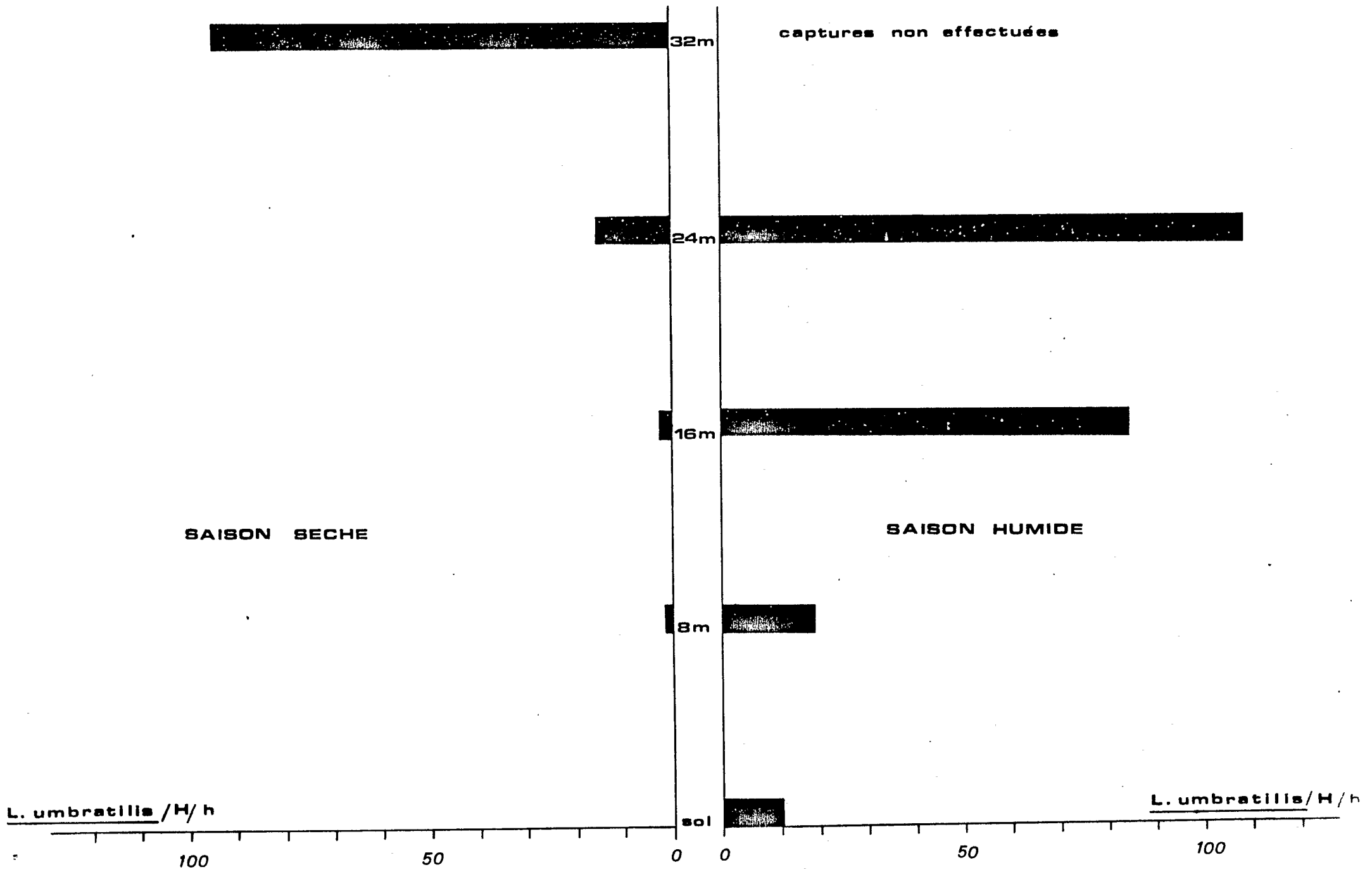


FIG. 2

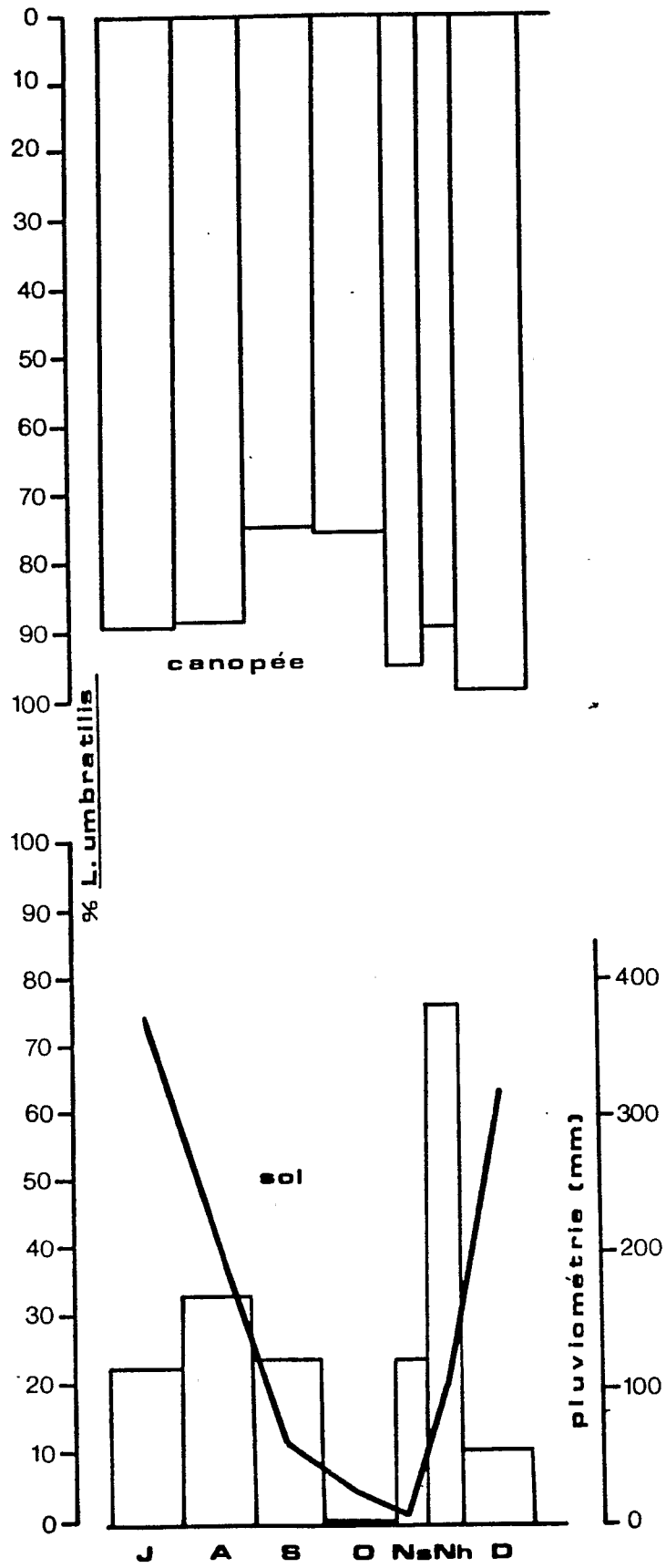


FIG. 3

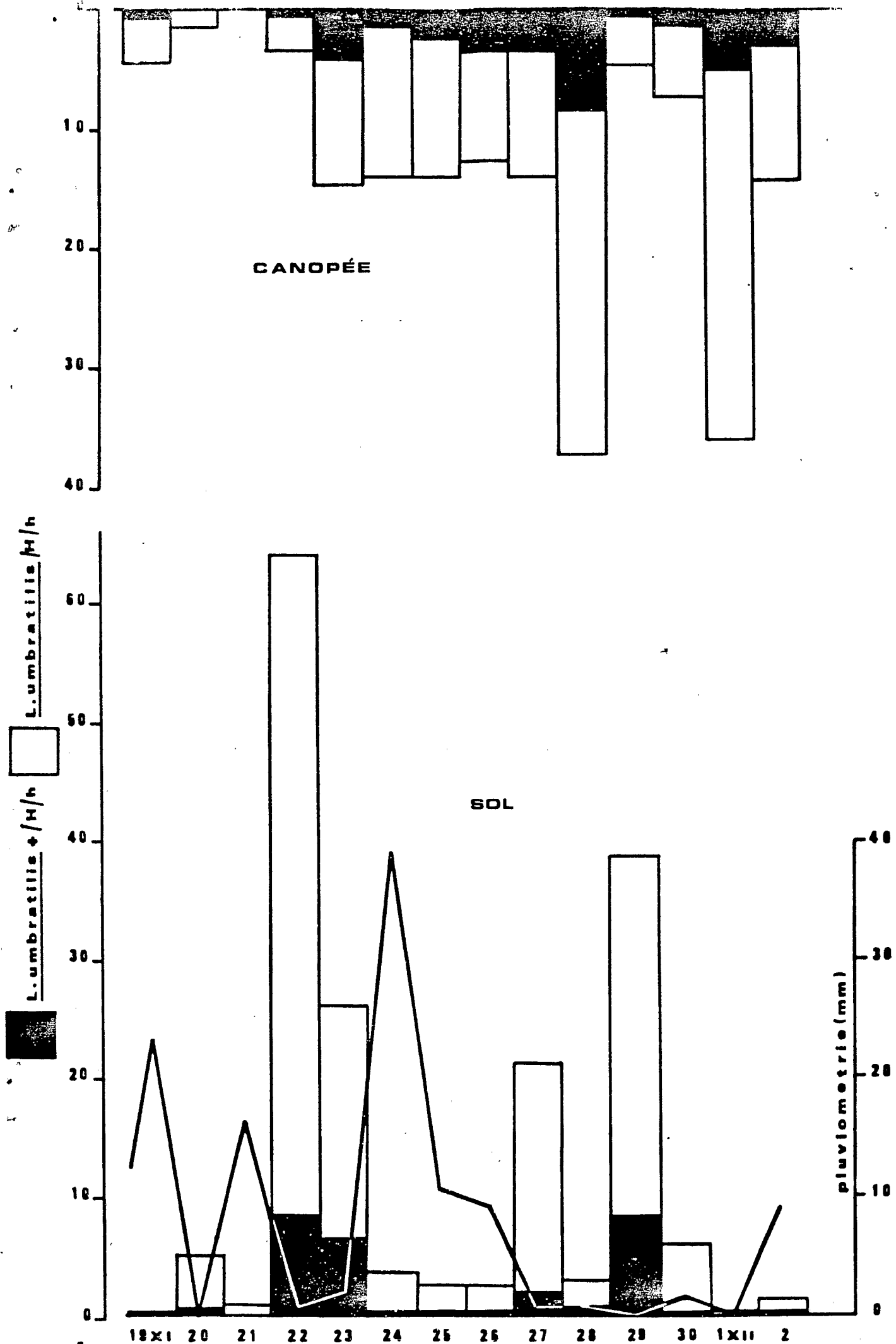


FIG. 4

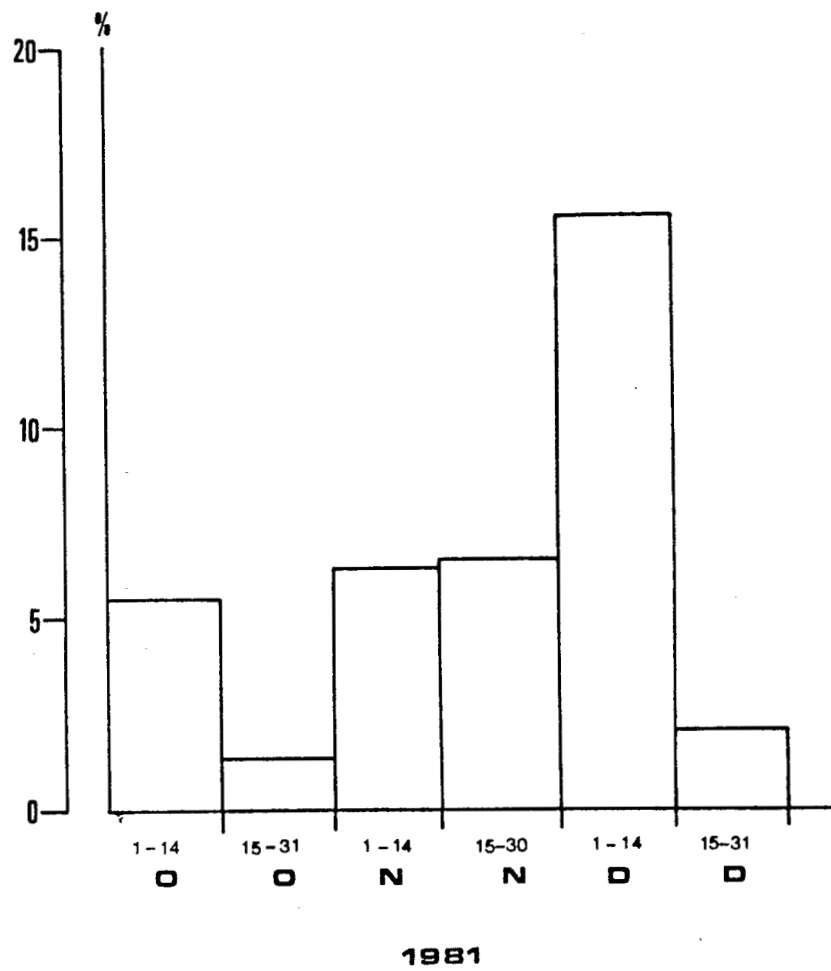
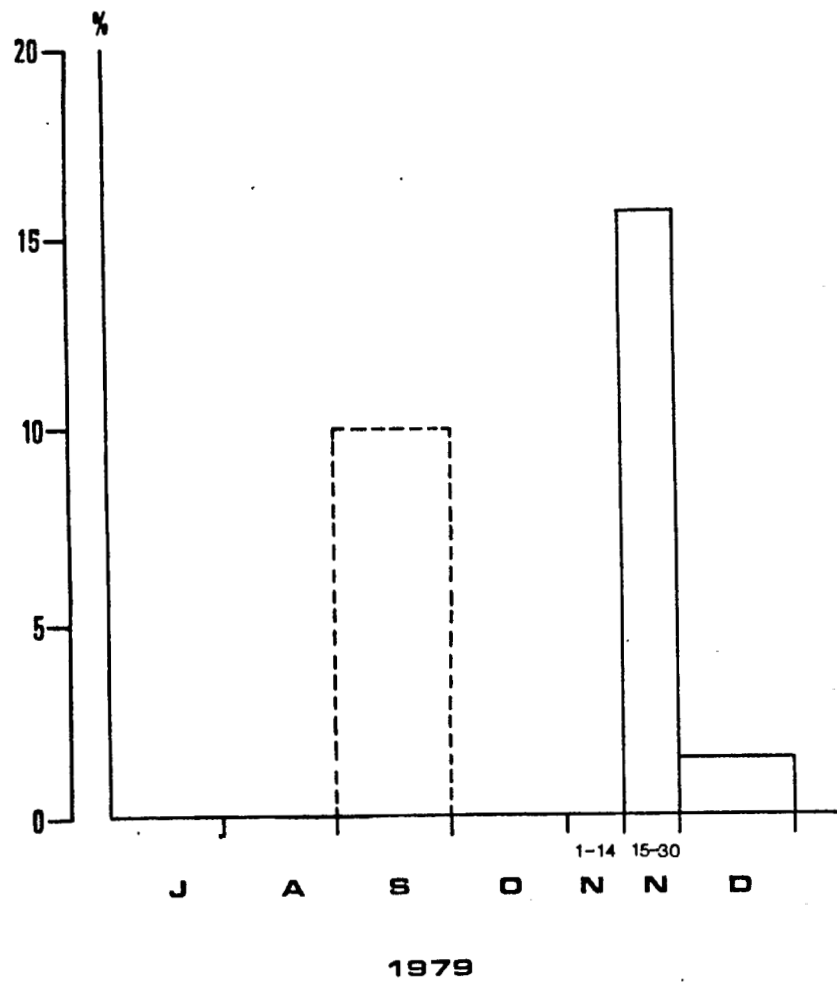


FIG. 5

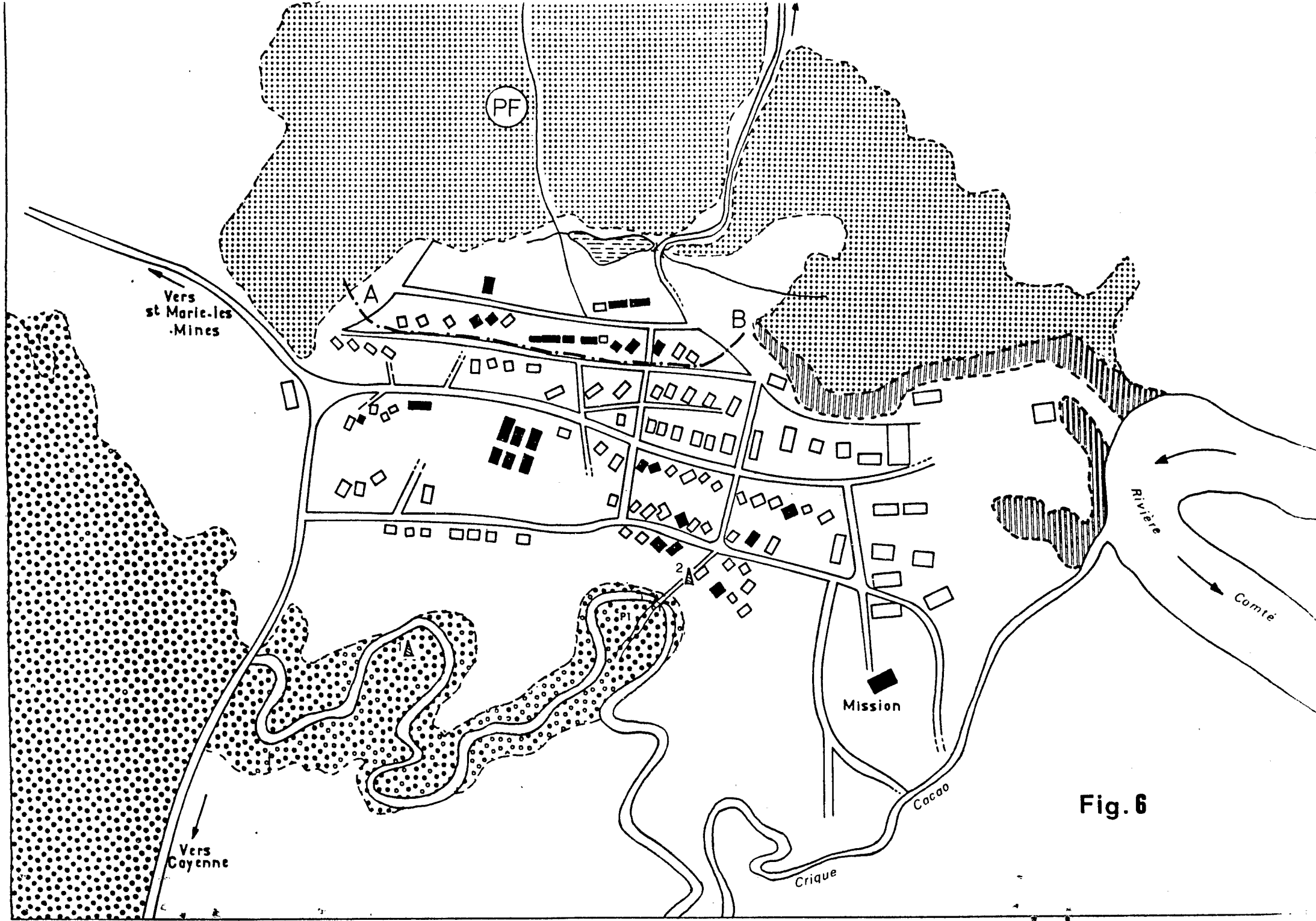


Fig. 6