

RÉDUCTION DES ECTO-PARASITES DU RAT PAR LES INSECTICIDES A EFFET REMANENT A DOUALA

par

J. VOELCKEL
Médecin Commandant
du Service de Santé des Tr. O.M.
Médecin Biologiste des Hôpitaux Coloniaux

et

J. MOUCHET
Pharmacien chargé de Recherches
à l'Office de la Recherche Scientifique
et Technique Outre-Mer

On rencontre à Douala les 2 principales espèces de Rat : *R. norvegicus* et *R. rattus*, avec ses variétés *alexandrinus* et *frugivorus*. Le Laboratoire du Rat de l'Institut d'Hygiène de Douala pratique des contrôles journaliers de la population murine de la ville par capture de rats vivants ; ceux-ci sont examinés et leurs ecto-parasites éventuels récoltés. Ces derniers sont représentés par les puces *Xenopsylla cheopis* (Rotschild) et *X. brasiliensis* (Baker) et des Acariens *Laelaptidæ* : *L. nuttali* Hirst 1915, *L. echioninus* Berlese 1887 et *L. muricola* Tragaradh 1910.

Le nombre de puces recueillies sur 100 rats a été déterminé chaque année depuis 1949. Il est à remarquer que ce nombre était déjà relativement faible avant l'utilisation des insecticides. La variation de cet index permet cependant d'apprécier l'effet des insecticides chlorés sur le parasitisme des rats. Les premières applications, fragmentaires, de DDT, datent de 1951. Depuis janvier 1956, des campagnes bi-annuelles systématiques de « house spraying » sont effectuées, avec traitement de toutes les habitations de la ville (DDT, HCH, Dieldrin) [*] ; la plus grande partie de ces insecticides est utilisée sous forme de pulvérisations résiduelles des surfaces (murs et plafond) ; le reste est pulvérisé sur les soubassements des casés ou nébulisé dans un support huileux (traitement des extérieurs, fossés, caniveaux, terrains vagues, etc.) ; les gîtes des rats n'ont pas fait l'objet d'un traitement spécial, ni les égouts, ni les greniers.

On voit (tableau et graphique I) que les Pulicidés des rats sont très sensibles aux insecticides chlorés, mais que seul le traitement complet de l'agglomération a permis leur réduction à un chiffre voisin de 0 pour 100 rats.

La variation mensuelle de l'index pulicidien (tableau et graphique II) montre également que ce n'est qu'à la deuxième désinsectisation systématique de la ville que la valeur de cet index tombe à 0.

(*) Le but essentiel de ces campagnes consistait évidemment à contrôler les anophèles vecteurs de paludisme.

RÉDUCTION DES ECTO-PARASITES DU RAT

TABLEAU I

ANNÉE	Nombre de rats capturés	Nombre de puces	Nombre de puces pour 100 rats
1949	501	887	177
1950	576	1.209	210
1951	592	616	104
1952	338	135	40
1953	189	64	34
1954	696	278	40
1955	396	63	16
1956	1.603	80	5
1957	1.644	2	0,13

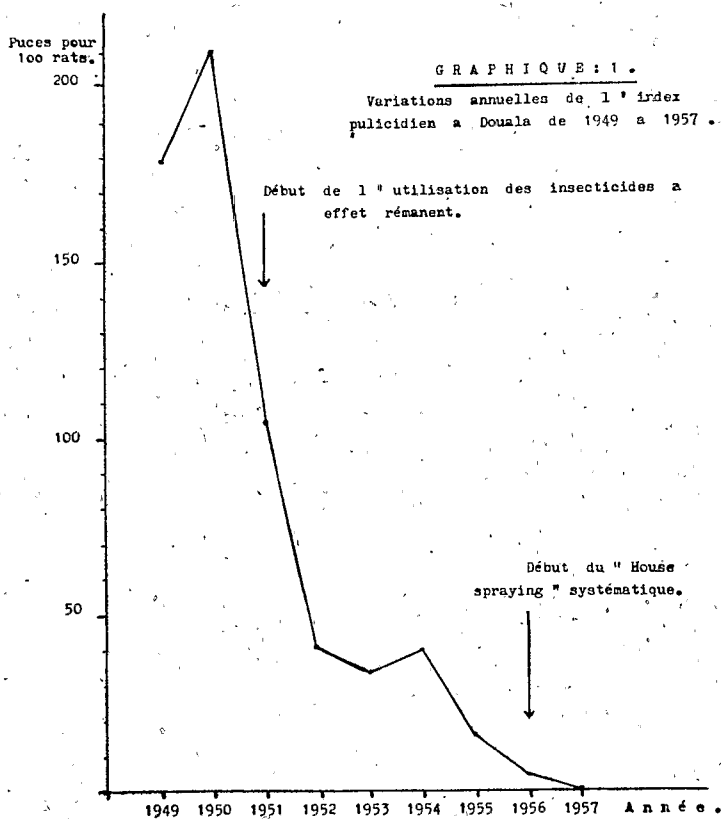
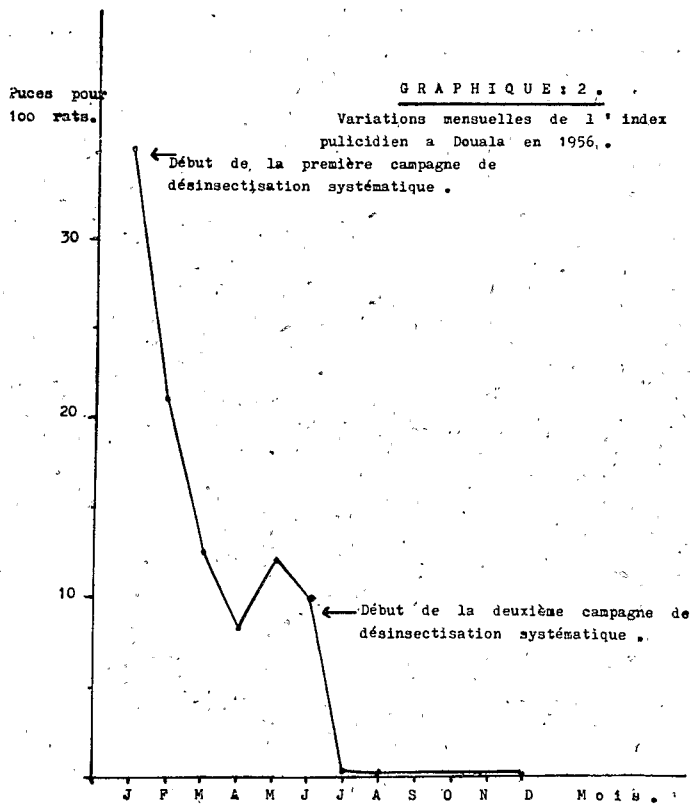


TABLEAU II

Mois	Nombre de puces pour 100 rats	OBSERVATIONS
Janvier 1956	35	Première campagne de désinsectisation.
Février »	21	
Mars »	12,5	
Avril »	8,1	
Mai »	12	
Juin »	10	
Juillet »	0,48	Deuxième campagne de désinsectisation.
Août »	0	
Septembre »	0	
Octobre »	0	
Novembre »	0	
Décembre »	0	



RÉDUCTION DES ECTO-PARASITES DU RAT

Commentaires

Le mode d'action des insecticides utilisés sur les Pulicidés du rat est difficile à préciser dans le cas particulier.

Les Pucés passent leur vie larvaire à l'état libre, en saprophages sur les détritux des cases, et leur vie imaginaire sur les rats, sans toutefois que ce parasitisme soit obligatoire, les pucés pouvant quitter leur hôte de façon intermittente. Les Acariens *Laelaptides* sont, au contraire, des parasites obligatoires à tous les stades de leur existence.

Il est difficile de savoir si l'insecticide agit sur les formes libres des pucés (larves, et quelques images) ou sur les formes parasites. Toutefois, il semble que cette action s'exerce plus spécialement sur les premières. Car si l'on compare l'effet de la désinsectisation sur les pucés et sur les Acariens, on constate que les premières ont pratiquement disparu, tandis que les seconds (uniquement ecto-parasites) persistent (24 Acariens trouvés sur 8 rats examinés en avril 1958).

Les formes libres sont très aisément atteintes par les applications insecticides, qui coulent le long des murs et se répandent sur le sol dans les coins des cases où vivent les larves, tandis que les ecto-parasites ont relativement moins de chances d'entrer en contact avec les produits, puisque les refuges propres aux rats n'ont pas été spécialement traités.

Il ne s'agit là, cependant, que d'une hypothèse, car il est également possible que la persistance des Acariens provienne d'une plus grande résistance de ceux-ci aux insecticides chlorés; les tests de résistance sont malheureusement difficiles à effectuer.

Les résultats heureux de ces effets secondaires de la désinsectisation urbaine systématique méritent cependant d'être soulignés, car ils représentent un effet d'assainissement général dont ne bénéficient pas bien des villes, non soumises aux mêmes traitements (*).

Institut d'Hygiène,
Douala.

Office de la Recherche
Scientifique et Technique Outre-Mer.
I.R.C.A.M., Yaoundé.

BIBLIOGRAPHIE

- AYUB et PEREZ. — Indice de ectoparasitos en ratas y su control con DDT. *Rev. Chil. Hig.*, 1948, 10, 63-91.
- BARETTO et CASTRO. — Directrices do combats à peste no Brasil. *Mém. Inst. Osw. Cruz.*, 1957, 45, 377-793.
- BOSTON. — *J. Med. Ass. Ga.*, 1945, 34, 231-32.
- DAVIS. — *Publ. Hlth. Rep. (Wash.)*, 1945, 60, 485-489.
- DAVIS. — *Publ. Hlth. Rep. (Wash.)*, 1947, 62, 449-463.
- FINDLAY et ELMES. — *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 1947, 41, 339-352.
- GILBERT. — *J. Med. Ass. Ala.*, 1947, 17, 175-176.
- GOUCK. — *J. Econ. Ent.*, 1946, 39, 410-411.
- KARTMAN. — *Amer. J. Trop. Med.*, 1946, 26, 841-848.
- LUDWIG et NICHOLSON. — *Publ. Hlth. Rep. (Wash.)*, 1947, 62, 77-84.
- MACCHIAVELLO. — *Amer. J. Publ. Hlth.*, 1946, 36, 842-854.
- MONTGOMERY et BUDDEN. — *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 1947, 41, 327-337.
- POLLITZER. — La peste. — Monographie O.M.S., n° 22, Genève, 1954.
- SAENZ VERA. — *Bull. W.H.O.*, 1953, 9, 615-618.
- WILEY. — *Amer. Publ. Hlth.*, 1946, 36, 974-983.
- WILEY. — *Publ. Hlth. Rep. (Wash.)*, 1948, 63, 41-43.

(*) C'est ainsi que les rats de Marseille portent environ 75 pucés pour 100 individus (1957), soit près de 600-fois plus qu'à Douala pour la même période.