

LA LUTTE CHIMIQUE CONTRE LES GLOSSINES
DANS LES ETATS MEMBRES DE L'OCEAC.

Par J.P. BOUZAN et L. FERRARA

---:---:---:---:---:---

En attendant la mise au point de nouvelles méthodes de lutte faisant appel à l'utilisation de parasites ou de prédateurs, ou à la technique du mâle stérile, la lutte chimique contre les glossines reste à l'ordre du jour. Les recherches poursuivies sur les insecticides, les techniques d'épandage et l'écologie des différentes espèces de glossines vectrices des trypanosomiasés, permettent de plus en plus de limiter les atteintes aux éco-systèmes naturels au cours des campagnes de lutte. Rappelons que ces campagnes ne doivent pas être isolées, mais coordonnées avec une action médicale, et qu'il peut être nécessaire de prévoir plusieurs campagnes successives, empêchant les populations de glossines de se reconstituer avant que tout le foyer ne soit traité médicalement.

1/ - CHRONOLOGIE DES OPERATIONS.

La première tentative de lutte chimique contre les glossines a été entreprise par BEAUDIMENT au Cameroun en 1948. L'insecticide utilisé était le DDT à 10 % ; malgré une diminution de 50 % des captures de glossines après l'épandage signalée par l'auteur, ces essais ne furent pas poursuivis.

En 1961, une campagne expérimentale de lutte contre Glossina tachinoïdes, basée sur une étude écologique de cette glossine est entreprise dans le Nord-Cameroun. (Mouchet et al. 1961). Entre Zymado et Logone-Birni, une zone de 20 km de long sur le Logone est traitée à la dieldrine à 1,8 %. Cette campagne commune au Tchad et au Cameroun est couronnée de succès, aucune glossine n'apparaissant dans les deux mois qui suivent l'aspersion d'insecticide.

Les campagnes de désinsectisation qui vont suivre seront réalisées en République Centrafricaine par le service de l'élevage (Yvone et al. 1962, FINELLE et al. 1962, 1963, 1964). La lutte est entreprise contre deux espèces, Glossina fuscipes fuscipes et Glossina fusca. L'insecticide utilisé est la dieldrine.

DEC. 1985

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 19252

Cote : B

Au nord-Cameroun, le service de l'élevage utilise le DDT à 2,5 % (à partir d'une poudre mouillable à 75 %) pour lutter contre Glossina tachinoïdes (Gruvel et al, 1967) le succès de cette campagne incite les responsables à poursuivre ces campagnes en 1968 et 1969 vers le Mayo-Kebbi et la Bénoué, récupérant ainsi 10 000 hectares de pâturage.

Dans le foyer de trypanosomiase humaine de BAFIA, une opération anti-glossines est menée en mars 1968 contre Glossina palpalis palpalis. Les abords des habitations sont traités à l'aide de DDT et les cacaoyères avec du lindane. Aucune évaluation entomologique n'est faite à l'issue de cette campagne qui semble avoir donné de bons résultats (Delas 1969).

Du 25 Janvier au 12 mars 1971, une première campagne de lutte contre Glossina palpalis palpalis est réalisée dans le foyer de FONTEM. L'insecticide utilisé est le DDT à 4 % pour le réseau (obtenu à partir d'une poudre mouillable à 75 %) et la dieldrine à 3 % pour les barrières. 70 km de réseau sont traités. Aucune enquête entomologique de contrôle n'est réalisée.

En République Centrafricaine, dans le foyer de trypanosomiase humaine de Nana-Bakassa, le service des Grandes Endémies organise une campagne de lutte contre Glossina fuscipes fuscipes du 18 Mars au 12 Avril 1972. 52 km de galeries forestières sont traitées à la dieldrine à 1,8 %, et devant le succès de cette campagne, le même type de lutte est entrepris dans le foyer de BATANGAFO du 13/12/1973 au 26/1/1974. Les berges de 65 km de rivière sont traitées. L'enquête entomologique de contrôle réalisée un an après montre que dans les foyers ruraux les glossines sont toujours absentes, mais qu'elles sont revenues sur les berges de l'OUHAM dans la traversée de BATANGAFO.

Les actions entreprises par les services médicaux de la RCA sont un exemple de persévérance et d'efficacité dans la lutte contre la trypanosomiase humaine.

Au Congo, à la suite de la découverte d'un nouveau foyer de trypanosomiase, un traitement insecticide est effectué dans la région de MOUPEPE à 200 km de BRAZZAVILLE (REY, PASQUIER 1973).

Au Cameroun de nouveau, une seconde campagne de lutte insecticide est réalisée du 29.11 au 11.12.1974, mais limitée au seul sous-foyer de FONTEM. L'insecticide utilisé est du DDT émulsifiable à 4 % (solution mère à 25 % contenant également 7 % de malathion). Une

évaluation entomologique des résultats de cette campagne prouve que la population de glossines a commencé à se reconstituer. On a noté cependant une disparition des glossines en janvier, et des captures réalisées dans une zone non-traitée (FOSSONGO-Market, sous-foyer Centre Nord), nous a prouvé l'existence d'une population de glossines environ quatre fois plus importante. Nous sommes loin des succès enregistrés en particulier en République Centrafricaine.

2/ - PROBLEMES POSES PAR LA LUTTE ANTI-GLOSSINES EN ZONE DE FORET

Il faut remarquer que les campagnes insecticides anti-glossines réussies ont été localisées aux zones de savane, à pluviométrie faible, à longue saison sèche. (Nord Cameroun, Tchad, Nord RCA). Dans ces zones, en dehors des galeries forestières, les glossines ont beaucoup de mal à survivre en saison sèche compte tenu des conditions climatiques limitantes sévissant à l'extérieur de la galerie.

Lorsqu'on s'approche de la zone forestière de nouveaux problèmes apparaissent : raccourcissement de la saison sèche limitant les dates d'intervention, intensité et durée de plus en plus importantes des pluies amenant une repousse rapide de la végétation. Les glossines trouvent ainsi de nouveaux supports vierges d'insecticide, et cette nouvelle végétation peut masquer les zones traitées. L'humidité relative toujours importante permet aux glossines une grande dispersion en surface. Ces conditions se rencontrent vers BAFIA (limite savane forêt), dans le foyer de l'estuaire au Gabon, au Sud-Congo, autour de DOUALA, et FONTEM, est l'illustration des difficultés rencontrées dans la lutte contre les glossines en zone à pluviométrie importante (2 000 mm).

Il faut noter cependant qu'à FONTEM, le traitement ne s'est pas fait dans des conditions idéales : en particulier, les équipes chargées de l'aspersion n'ont eu à leur disposition aucune équipe de débroussaillage. La progression n'était pas facilitée, quand ce n'était pas interrompue, et certaines zones de végétation n'ont pu être traitées. Le matériel utilisé pour l'épandage n'étant pas en très bon état, l'insecticide n'a pas toujours été appliqué de façon correcte.

- Le produit utilisé n'est pas en cause : sans être aussi toxique ni efficace que la dieldrine, le DDT émulsifiable présente l'avantage sur les poudres mouillables de mieux tenir sur la végétation. Ce produit a déjà été utilisé au Nord-Nigéria (Kernaghan 1962) et comparée

214

à celle de la dieldrine, son efficacité moindre avait été attribuée à une couverture insecticide insuffisante de la végétation.

- Jusqu'ici aucune résistance aux insecticides n'a été signalée chez les glossines.

- Les campagnes de lutte insecticide dans ces zones devront donc être préparées et effectuées avec particulièrement de soin, pour que ne subsistent que les problèmes propres au milieu. Il faudra sans doute prévoir deux pulvérisations d'insecticide au cours d'une saison sèche. Nous pensons orienter nos recherches vers ces problèmes d'épandage et de remanence des insecticides en zone de forêt.

3/ - DISPERSION DES INSECTICIDES

- Les appareils à pression préalable (Hudson, Galeazzi Colibi) d'une capacité de 10 à 11 litres rendent toujours de grands services.

- Des appareils portatifs, à moteur (STIHL, URGENT) à aspersion plus puissante pourront être utilisés dans des zones à végétation dense, évitant ainsi des travaux de débroussaillage importants.

- Des appareils portatifs à volume ultra faible (ULV des auteurs anglais), sont à l'étude, et un prototype a été utilisé dans la lutte contre les moustiques aux ETATS-UNIS (R.L. LINKFIELD, 1972). L'utilisation des volumes ultra-faibles dans l'épandage des insecticides réduit beaucoup la consommation de l'insecticide et le coût de la campagne.

Hélicoptère : En Afrique de l'Ouest, dans la région de KOUTIALA (Mali) des essais d'épandage d'insecticide par hélicoptère ont été réalisés, utilisant la technique des volumes ultra-faibles (CHALLIER 1974). Ce type de lutte est sans doute idéal pour des galeries importantes comme celles que nous avons rencontrées en RCA (Galeries du SARI et du VARI dans la région de BATANGAFO). Les essais ont prouvé qu'à l'aide de cette formulation, les insecticides utilisés (bromophos, iadophenphos en particulier) pénètrent dans la galerie, atteignant les lieux d'activité et de repos des glossines.

- L'ayon continue à être utilisé en Afrique de l'Est, et récemment, l'endosulfan a été utilisé dans la lutte contre G. morsitans (KENDRICK, Alsop 1974). Dans une zone comme celle du foyer de FONTEM, très accidentée,

où les traitements s'étagent entre 300 et 1 000 m d'altitude, la pulvérisation à l'aide d'appareils portatifs reste la seule méthode valable ; il en est de même dans les zones d'estuaire où un risque de pollution des zones de pêche existe, et où les épandages doivent être très sélectifs.

5/ - CONCLUSION

Les progrès importants réalisés dans la connaissance de l'écologie des glossines (CHALLIER 1973, GRUVEL 1974) et l'étude de composés moins polluants efficaces contre les vecteurs (HADAWAY 1972) améliorent les méthodes de lutte entomologique, en attendant que la lutte intégrée soit parfaitement au point (MARSHALL-LAIRD 1974).

La région de BAFIA au Cameroun, à la limite forêt savane, nous paraît être une zone intéressante pour la poursuite des études écologiques, épidémiologiques et pour de nouveaux essais de lutte contre le vecteur. L'ensemble de ces études débouchant sur des méthodes de lutte appropriées aux zones de forêt et intéressant directement les Etats membres de l'OCEAC. Plusieurs facteurs militent en faveur du choix de cette zone.

- Présence d'un foyer de trypanosomiase ancien qui se maintient au sud de BAFIA et qui a récemment atteint cette préfecture.

- Limite forêt savane

- Climat de type équatorial à deux saisons des pluies (1400 mm de pluie par an)

- Proximité de YAOUNDE, et présence des laboratoires de l'OCEAC permettant une collaboration pour les études épidémiologiques ; étude du contact homme-mouche, taux d'infestation des populations naturelles de glossines, variations géographiques, infections expérimentales à l'aide d'animaux de laboratoire, transmission.

BIBLIOGRAPHIE

BEAUDIMENT (1948) - Les glossines au Cameroun, et la prophylaxie agromomique et insecticide.
Conférence africaine sur la tsé-tsé et la trypanosomiase
Brazzaville 2 - 8 Février 1948.

CHALLIER A. (1973) - Ecologie de Glossina palpalis gambiensis
VANDERPLANK 1949 en savane d'Afrique occidentale
Mém. ORSTOM n° 64 - PARIS.

CHALLIER A., LAVEISSIERE C., EYRAUD M., KULSER E., PAWLICK O.,
KRUPKE M. (1974) - Application par hélicoptère d'insecticides contre
les glossines riveraines en savane soudanienne d'Afrique
occidentale. Doc. Tech. OCCGE n° 5724.

DELAS (1969) - La trypanosomiase au Cameroun - Situation actuelle -
Rapport final de la 4ème Conférence Technique de l'OCEAC -
Tome I, 133 - 134.

FINELLE P., DESROTOUR J., YVORE P., RENNER P. (1962) -
Essai de lutte contre Glossina fusca par pulvérisation
de dieldrine en RCA
Rev. Elev. Med. vet. Pays trop. XV - 3 - 247-253.

FINELLE P., LAURENT J., RAYNAUD J.P. (1963) -
Note complémentaire sur un essai de lutte contre
Glossina fuscipes fuscipes en RCA
Rev. Elev. Med. vet. Pays trop. XVI, 4, 417-418.

FINELLE P. (1964) - Lutte contre les glossines en RCA
Rev. Elev. Med. vet. Pays trop. XVII, 3, 555-565.

GRUVEL J., FERNAGUT R., SIMEON M. (1970) - Exécution d'une campagne de
lutte continue contre les glossines au Nord-Cameroun dans
les vallées du Mayo-Kebbi et de la Bénoué.
Rev. Elev. Med. vet. Pays trop. 23, 1, 93-99.

GRUVEL J. (1974) - Contribution à l'étude écologique de Glossina tachi-
noïdes dans la réserve de Kalamaloué, vallée du Bas-Chari.
Thèse Doctorat es-Sciences, PARIS 1974.

HADAWAY AB. (1972) - Toxicity of insecticides to tse-tse flies

Bull. OMS 46, n° 3 - 353-362.

KENDRICK J.A., ALSOP N. (1974) - Aerial spraying against Glossina morsitans morsitans in the okavango Delta area of Botswana

PANS. vol 20, 4, 392-399.

KERNAGHAN R.J. (1962) - An experiment in the control of Glossina palpalis over a limited area

J. trop. Med. Hyg. 65, 6, 146-150.

LINKFIELD R.L. (1962) - A new ULV hand applicator for use in insect vector control

Mosq. News. v. 32, n° 3 - 325-328.

MARSHALL LAIRD (1974) - Lutte au moyen de parasites et de prédateurs.

Les moyens de lutte contre les trypanosomes et leurs vecteurs

PARIS 12-15, Mars 1974, IEMVPT.

MOUCHET J., DELAS A., YVORE P., (1961) - La campagne expérimentale de lutte contre Glossina tachinoïdes à Logone Birni (Républ. du Cameroun et Républ. du Tchad).

Bull. Soc. Path. Exo. T. 54 n° 4 pp. 875-892.

REY J.L., PASQUIER G. (1973) - Un nouveau foyer de trypanosomiase humaine au Congo.

Afr. Med. n° 108, 209-211.

YVORE P., DESROTOUR J., LAURENT J., FINELLE P. (1962) -

Essai d'assainissement d'une zone infestée par Glossina fuscipes fuscipes

New en Rép. Centrafricaine

Rev. Elev. Med. vet. Pays trop. 15, 4, 403-410.-