

ORGANISATION DE COORDINATION ET DE COOPERATION
POUR LA LUTTE CONTRE LES GRANDES ENDEMIES

Boissacq

(N)

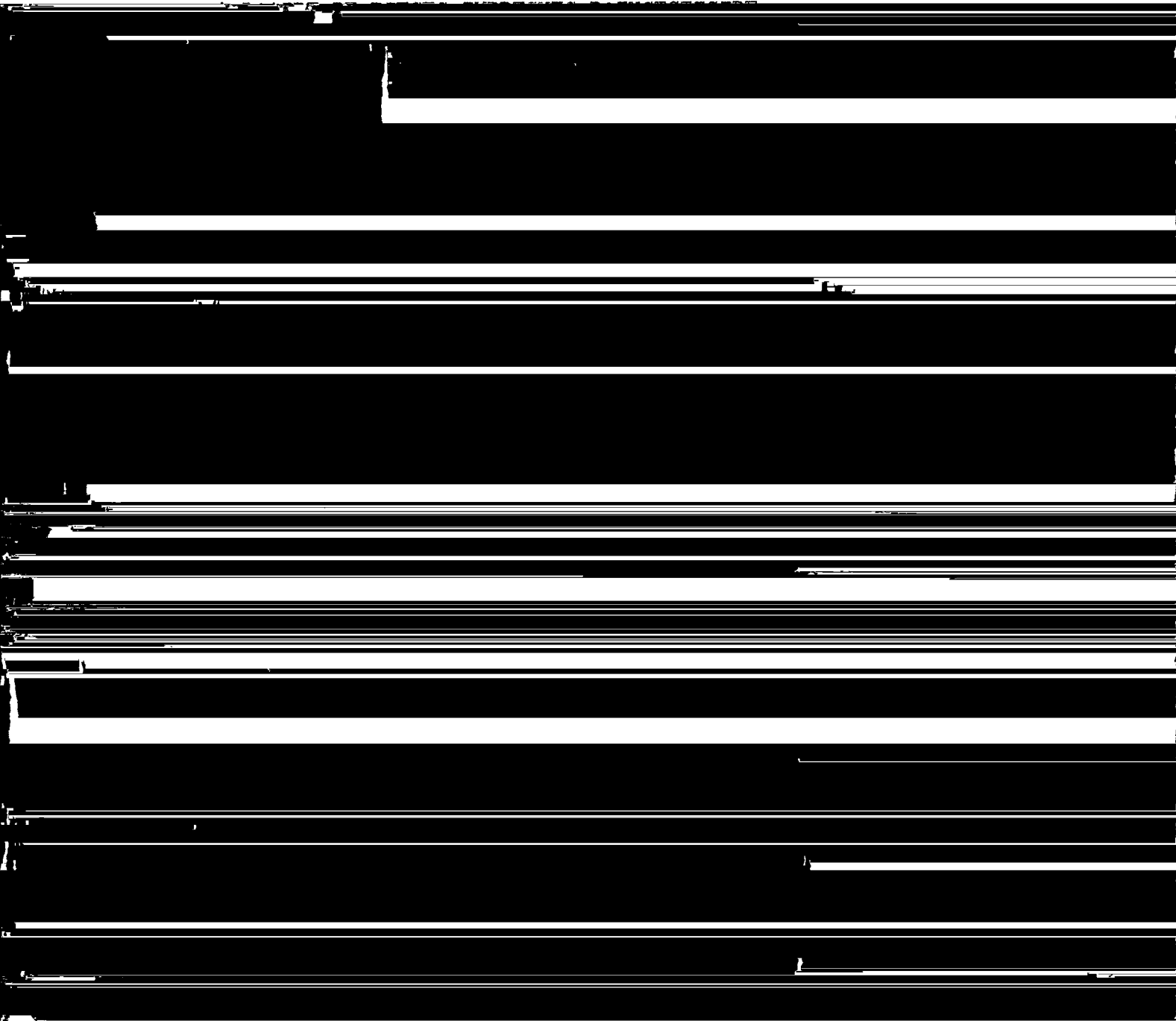
CENTRE MURAZ
SECTION ENTOMOLOGIE
B.P. 153
BOBO-DIOULASSO
HAUTE-VOLTA

N° 27 / ENT. 79
du 14.08.1979

MISSION O.R.S.T.O.M.
AUPRES DE L'O.C.C.G.E.
B.P. 171
BOBO-DIOULASSO
HAUTE-VOLTA

N° 7.257/79 - DOC. TECH. OCCGE

ESSAI DE LUTTE CONTRE LES GLOSSINES RIVERAINES



RESUME.

Les pièges biconiques imprégnés d'insecticide provoquent dans une galerie forestière des modifications dans la composition des populations de G.tachinoides:

- en saison froide, les mâles, plus actifs que les femelles, sont les premiers touchés,
- fraction âgée de la population femelle disparaît dès le début de l'expérimentation et l'on observe une remontée du pourcentage de femelles nullipares provenant des pupariums déposés dans le sol,
- les femelles pénètrent peu dans la zone traitée et s'installent en bordure dans les gîtes propices à la reproduction; elles ont le temps de déposer leur larve avant d'être attirées par un piège; on constate donc, aux extrémités du secteur traité, la présence de glossines mais de glossines venant d'éclore.

La réinvasion et l'installation définitive des glossines dans une galerie traitée par cette méthode sont impossibles tant que les pièges sont en place.

ABSTRACT.

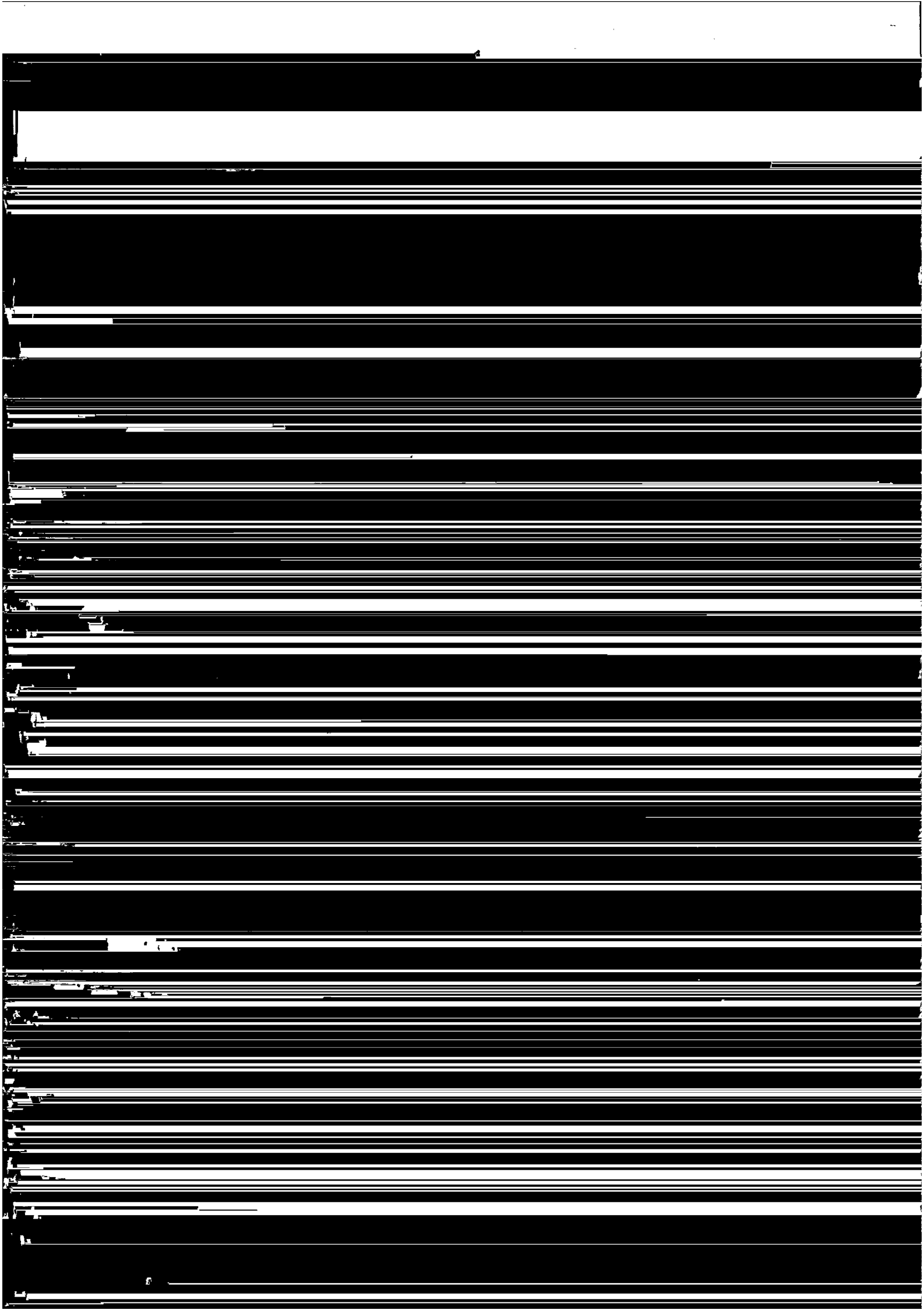
In a riverine forest, the biconical modified traps, impregnated with insecticide, induce modifications of the composition of G.tachinoides populations:

- during cold season, the males, more active than females, are more quickly killed,
- old females disappear since the beginning of the experiment: so the

percentage of young nulliparous females increases (those are issued from puparia which were buried in the soil before),

- females do not enter far away in the treated area and stay at the extremities in breeding grounds: they have time to lay their larvae before to be attracted by a trap; so, in these places, one can observe presence of tsetse flies but only very young flies issued from puparia.

The reinvasion and the permanent installation of tsetse flies is impossible, in a so treated gallery forest, as long as traps are in position.



pourcentage de femelles diffère entre les deux zones malgré des différences apparentes importantes (faiblesse des effectifs dans la zone traitée).

Il nous faut cependant rappeler que, durant les dernières évaluations, les quelques G.tachinoides capturées proviennent du secteur aval (voir deuxième partie du rapport) proche des gîtes non traités. Ainsi, au bout de 128 jours capture-t-on 18 G.tachinoides, dont 12 dans le secteur aval (pièges 11 et 12): le pourcentage de femelles dans ce secteur est de 83,3% (10 femelles sur 12) alors que, dans le reste de la zone, la sex-ratio est de 16,7% (1 femelle sur 6 capturées). Après 159 jours, seules trois glossines ont été prises dans le secteur aval: pourcentage

Ces résultats sont confirmés (Tableau III) par l'étude du pourcentage de femelles du group Oa (nullipares âgées de 0 à 5 jours environ).

Ces pourcentages sont identiques avant traitement ($E = 0,9448$). Au bout d'un mois, on capture beaucoup plus de Oa dans la zone expérimentale que dans la zone témoin ($E = 2,4787$; $p < 1\%$).

Simultanément, on assiste dans les deux secteurs à un

marqué dans la zone traitée.

Durant le mois de janvier, les pourcentages de femelles Oa ne sont plus significativement différents ($2p=0,8681$) et l'âge moyen dans la zone traitée est voisin de celui de la zone témoin.

Les mois suivants, la population de la zone expérimentale continue à rajeunir, mais les effectifs sont trop faibles pour qu'une analyse soit valable.

Les variations de la composition de la population femelle de la zone traitée, qui se traduisent par un rajeunissement

IV. CONCLUSION.

Bien que cette étude soit gênée par la faiblesse des effectifs capturés dans la zone expérimentale, nous pouvons tirer quelques conclusions sur le mode d'action des pièges modifiés et imprégnés d'insecticide.

Ces pièges touchent très rapidement la population mâle: ceux-ci ont de grandes chances de rencontrer un piège car ils se déplacent intensément de manière désordonnée alors que les femelles, en saison froide, sont beaucoup moins actives.

Les femelles sont néanmoins touchées par les pièges de façon importante, plus particulièrement la fraction âgée de la population. Il s'ensuit donc dans un premier temps, une forte augmentation du pourcentage de jeunes femelles nullipares issus des pupariums déposés dans le sol en début d'expérimentation.

Les mâles parviennent à pénétrer le centre de la zone traitée alors que les femelles restent surtout en bordure, trouvant un gîte de repos pour assurer la maturation de la larve. La pénétration de ces dernières étant faible, on observe une concentration à l'extrémité aval du secteur traité se traduisant par un pourcentage très élevé de nullipares (sur des effectifs réduits): les femelles peuvent franchir 1,5km de galerie traitée, déposer leur larve mais sont obligatoirement attirées après la larviposition par l'un des pièges imprégnés. La population résiduelle du bord de zone n'est donc pas une population définitivement installée.

La présence de glossines après traitement indique non pas un repeuplement par inefficacité de la méthode mais une très forte pression des populations extérieures. La pénétration est possible sur une faible distance mais la réinvasion est impossible de façon définitive tant que les pièges sont en place.

TABLEAU I.- Pourcentages de femelles G.tachinoides capturées lors des évaluations après la pose des pièges.

Période	Zone traitée		Zone témoin		Comparai- son sta- tistique	Sex ratio 1977-78 (% femel- les)
	Nb.femelles	%	Nb.femelles	%		
Total	Total	femelles	Total	femelles		
Avant T (Nov.)	$\frac{1621}{2176}$	74,5	$\frac{832}{1049}$	79,3	$X^2=9,0282$ S. $P < 1\%$	84,2 (Octobre)
T+36j. (Déc.)	$\frac{74}{110}$	67,3	$\frac{142}{262}$	54,2	$X^2=5,4397$ S. $P < 2\%$	-
T+56j. (Janv.)	$\frac{13}{23}$	56,5	$\frac{266}{533}$	42,0	$X^2=1,9115$ N.S.	(38,7)
T+75j. (Janv.)	$\frac{8}{14}$	57,1	$\frac{218}{515}$	42,3	$X^2=1,2235$ N.S.	
T+93j. (Fév.)	$\frac{1}{3}$	33,3	$\frac{108}{246}$	43,9	$2p=0,5933$ N.S.	33,5
T+109j. (Mars)	$\frac{2}{7}$	28,6	$\frac{194}{474}$	40,9	$2p=0,4027$ N.S.	43,4
T+128j. (Mars)	$\frac{11}{18}$	61,1	$\frac{83}{219}$	37,9	$X^2=3,7430$ N.S.	
T+143j. (Avril)	$\frac{1}{5}$	20,0	$\frac{63}{145}$	43,4	$2p=0,2826$ N.S.	58,3
T+159j. (Avril)	$\frac{2}{3}$	66,7	$\frac{61}{119}$	51,3	$2p=0,5248$ N.S.	

TABLEAU II.- Composition des populations femelles de G-tachinoïdes
(en février une seule femelle capturée - Ob)

Période	Secteur	Nulli- pares		Jeunes pares		Vieilles pares		Total disséqué
		Nb	%	Nb	%	Nb	%	
Avant T	Traité	38	14,1	104	38,7	127	47,2	269
	Témoin	15	16,1	39	41,9	39	41,9	93
T + 36 jours	Traité	30	47,6	25	39,7	8	12,7	63
	Témoin	32	32,3	38	38,4	29	29,3	99
T + 56 jours	Traité	3	30,0	4	40,0	3	30,0	10
	Témoin	48	25,8	89	47,8	49	26,3	186
T + 128 jours	Traité	6	54,5	4	36,4	1	9,1	11
	Témoin	18	23,7	51	67,1	12	15,8	76
T + 159 jours	Traité	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
	Témoin	7	12,1	25	43,1	26	44,8	58

TABLEAU III. - Pourcentage des femelles G.tachinoides du groupe Oa et âge moyen des populations femelles (entre parenthèses: effectifs).

Période	Pourcentage femelles Oa		Age moyen (jeun)	
	Traité	Témoin	Traité	Témoin
Avant T	6,7 (18)	9,7 (9)	36,6	34,7
T+36 jours (Décembre)	23,8 (15)	9,1 (9)	16,1	25,8
T+56 jours (Janvier)	20,0 (2)	12,9 (24)	24,0	25,9
T+128 jours (Mars)	45,5 (5)	6,6 (5)	14,1	23,0
T+159 jours (Avril)	50,0 (1)	8,6 (5)	5,0	35,7