

5 媒介者防除の今後の展望

1974年に開始されたOCPは、1975年から殺虫剤散布が始まり、その1カ月後にはブユ成虫の飛来密度は急激に減少し始め、今日劇的な成果をあげている。現行の防除法で十分な防除効果があがることが実証された。一部には、処理地域外からの侵入個体によって、ABRが下がらない所もあるが、これは防除法の問題ではなく、陸続きの地域では、周辺域に必然的に起こる現象で本質的なことではない。処理地域を外に拡大していくほかないであろう。

このオペレーションは、Vector eradicationではなく、Vector controlである。そして、医学的・社会経済学的に容認できる防除目標レベルとして、ABR 1,000、ATP 100が疫学的に明確に明示されているので、プログラムの目標や、性格はきわめて明快である。

現行の方法を続けていく限り、Vector densityは抑圧され、病気の流行は抑えられるであろう。

しかし、問題はいつまで続けなくてはならないのか、止めたらどうなるのかである。現在の目標がdam.s.lやO. volvulusをこの地域から根絶するのではなく、ABR 1,000やATP 100以下に抑えることにあるから、殺虫剤の散布を中止したら、直ちに回復することは自明の理である。

作業形態としては、殺虫剤の種類を変えとか、全く別の防除法をとるなど、作業の簡略化や省力化を考える必要があるだろう。

いずれにしても、初期の計画は大きな誤算もなく、予期以上の成果をあげて順調に進行していると評価された。

参 考 文 献

1. Onchocerciasis control in the Volta basin area. Report of the Mission for Preparatory Assistance to the Governments of Dahomey, Ghana, Ivory Coast, Mali, Niger, Togo and Upper Volta. UNDP, FAO, IBRD and WHO. 86 pp. 1973.
2. Vajime, C. G. and R. W. Dunbar : Chromosomal identification of eight species of the subgenus Edwardsellum near and including Simulium (Edwardsellum) damnosum Theobald (Diptera: Simuliidae). Tropenmed. Parasit. 26 : 111-138, 1975.
3. Raybould J. N. and J. Grunewald : Present progress towards the laboratory colonization of African Simuliidae (Diptera). Tropenmed. Parasit. 26 : 155-168, 1975.
4. Epidemiology of onchocerciasis. Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Series 597, 94 pp. 1976.
5. Onchocerciasis control programme in the Volta River basin area. Evaluation Report Part I. 80 + 31 pp. WHO, 1978.
6. Chevallier, P. et al : Etudes hydrologiques menees dans le cadre du programme de lutte contre l' onchocercose. Etalonnage de stations hydrometriques en Haute Volta, Campagne 1978, 62 pp. ORSTOM - Ouagadougou, 1978.
7. Raybould, J. N. : A new simple technique for rearing F₁ progeny from single female of the Simulium damnosum Theobald complex. WHO Mimeographed Document, VBC/79. 714 8pp. 1979

図 1. O C P の 経 年 計 画

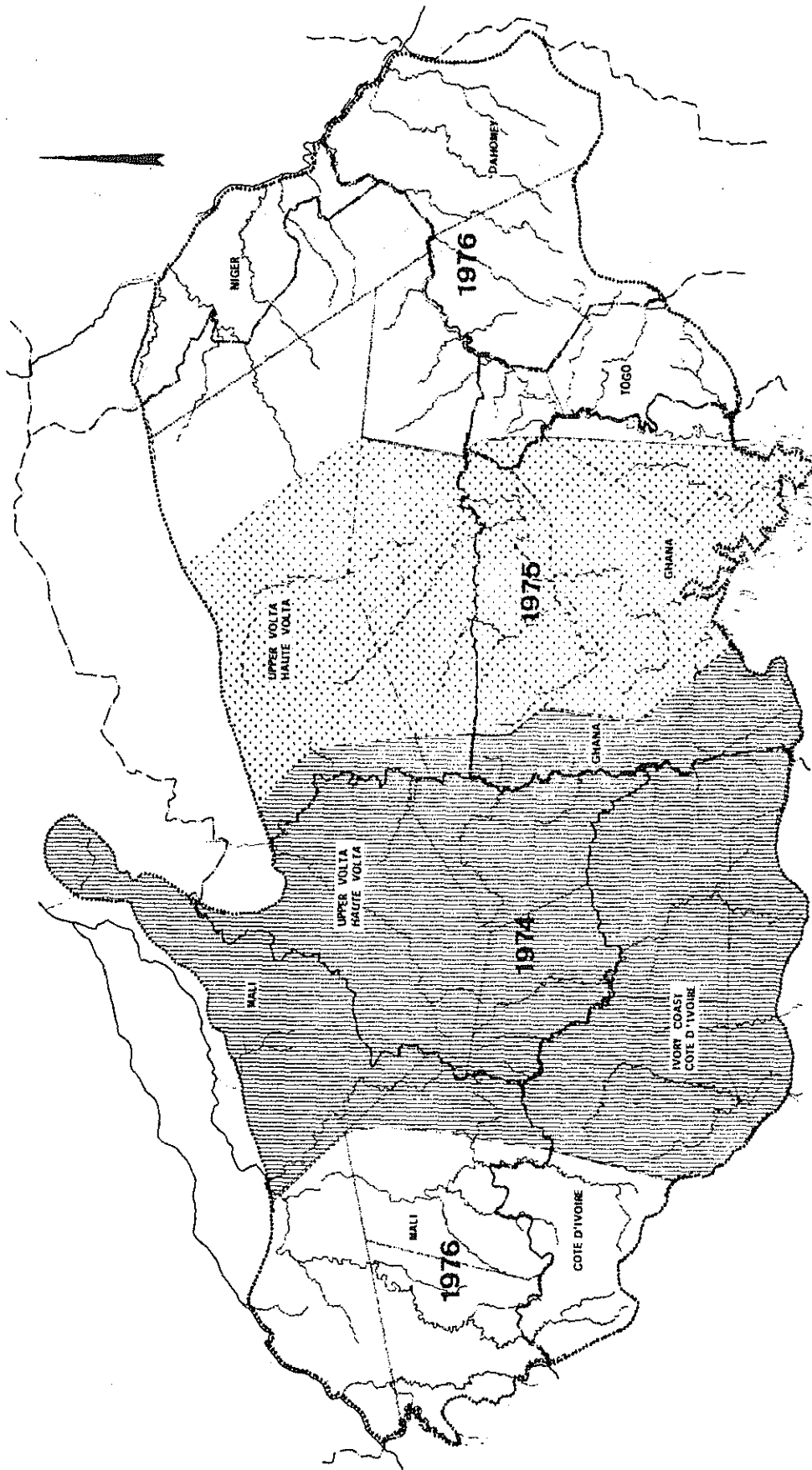


図2. OCP地域において雨季に最大となる *S. damnosum* s. l. の発生水域

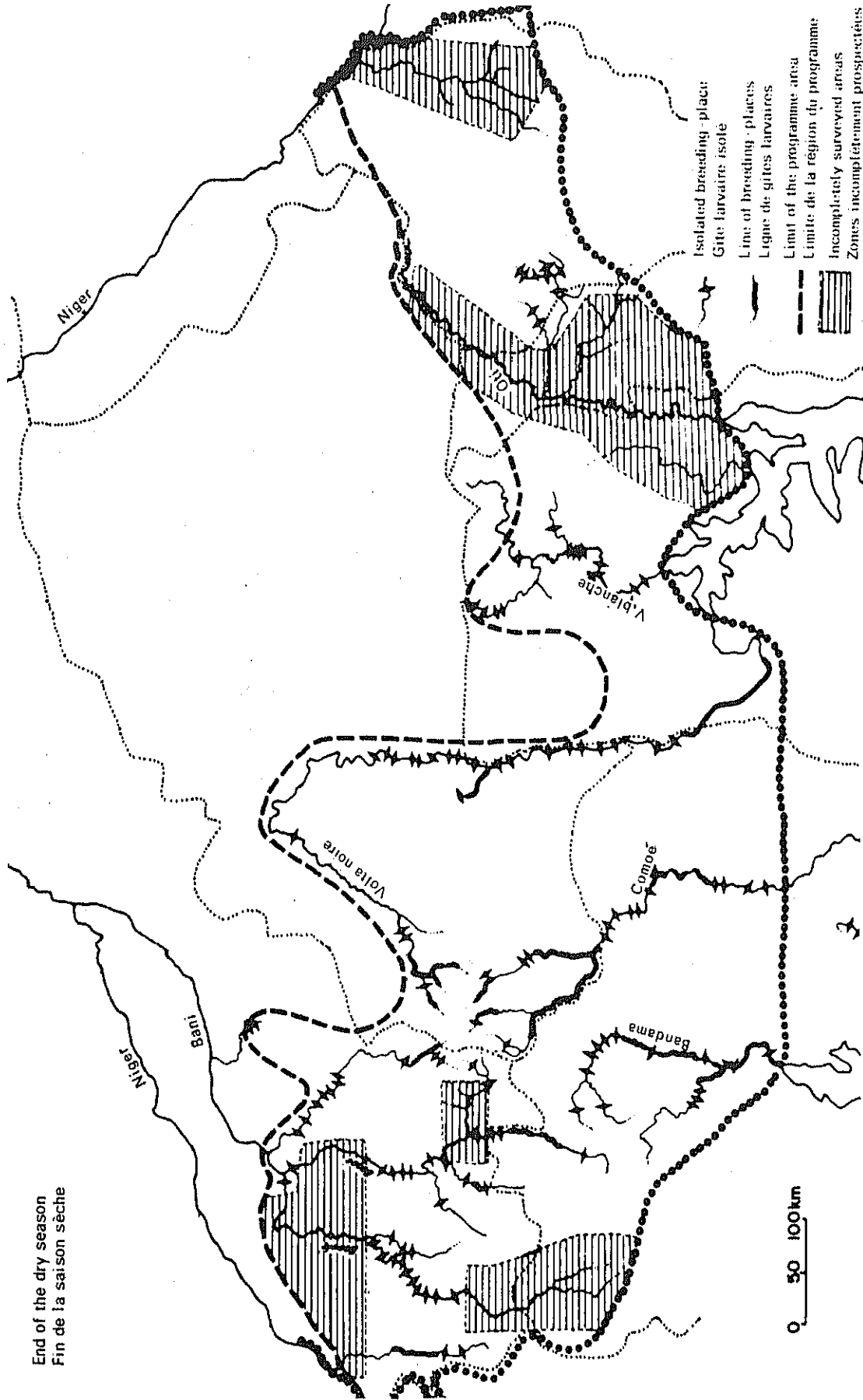


図3. O C P 地域において乾季に最小となる *S. damnosum* s. l. の発生水域

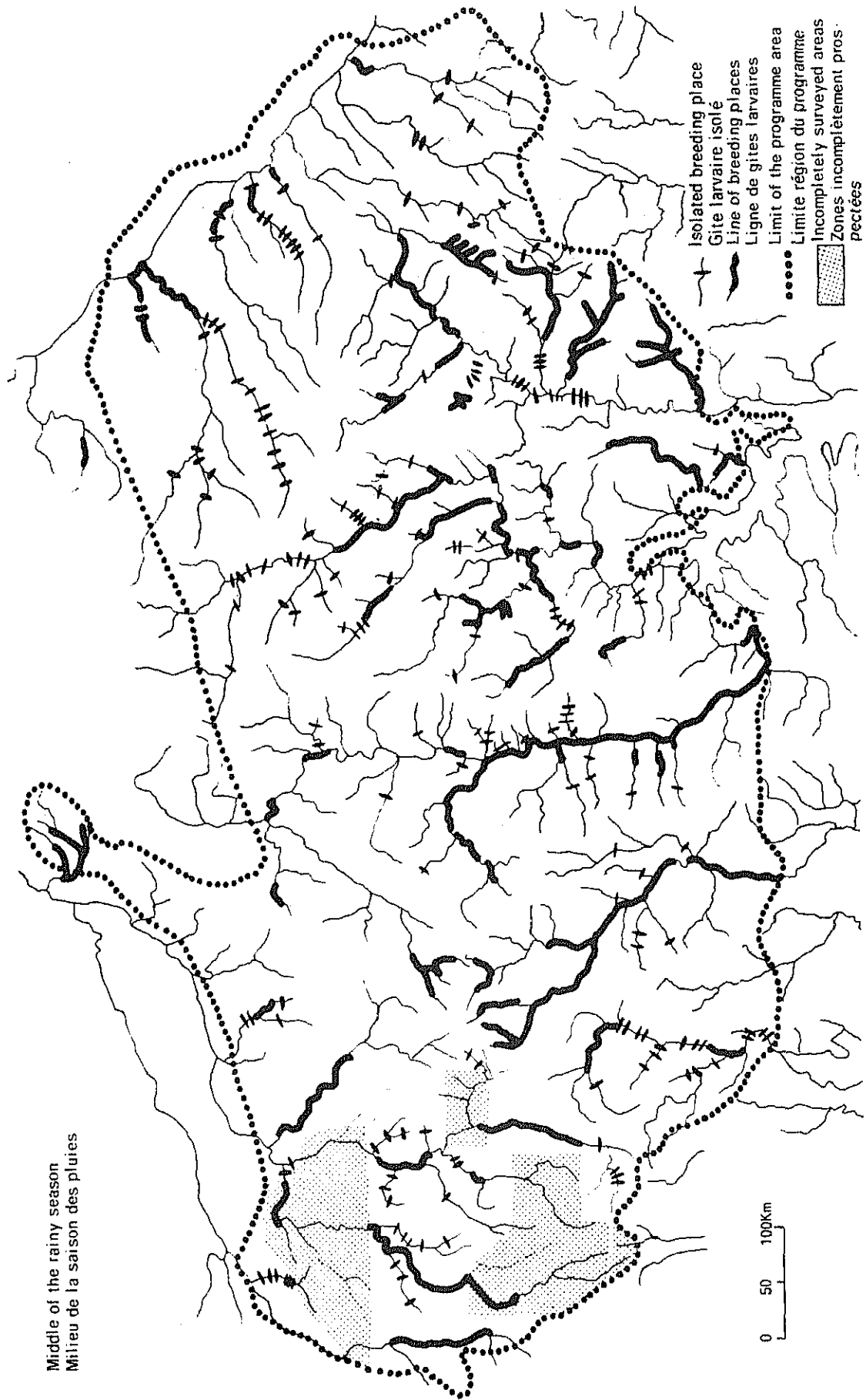


図4 水深から水量をよみとる曲線
場所: Red Volta の Dakaya

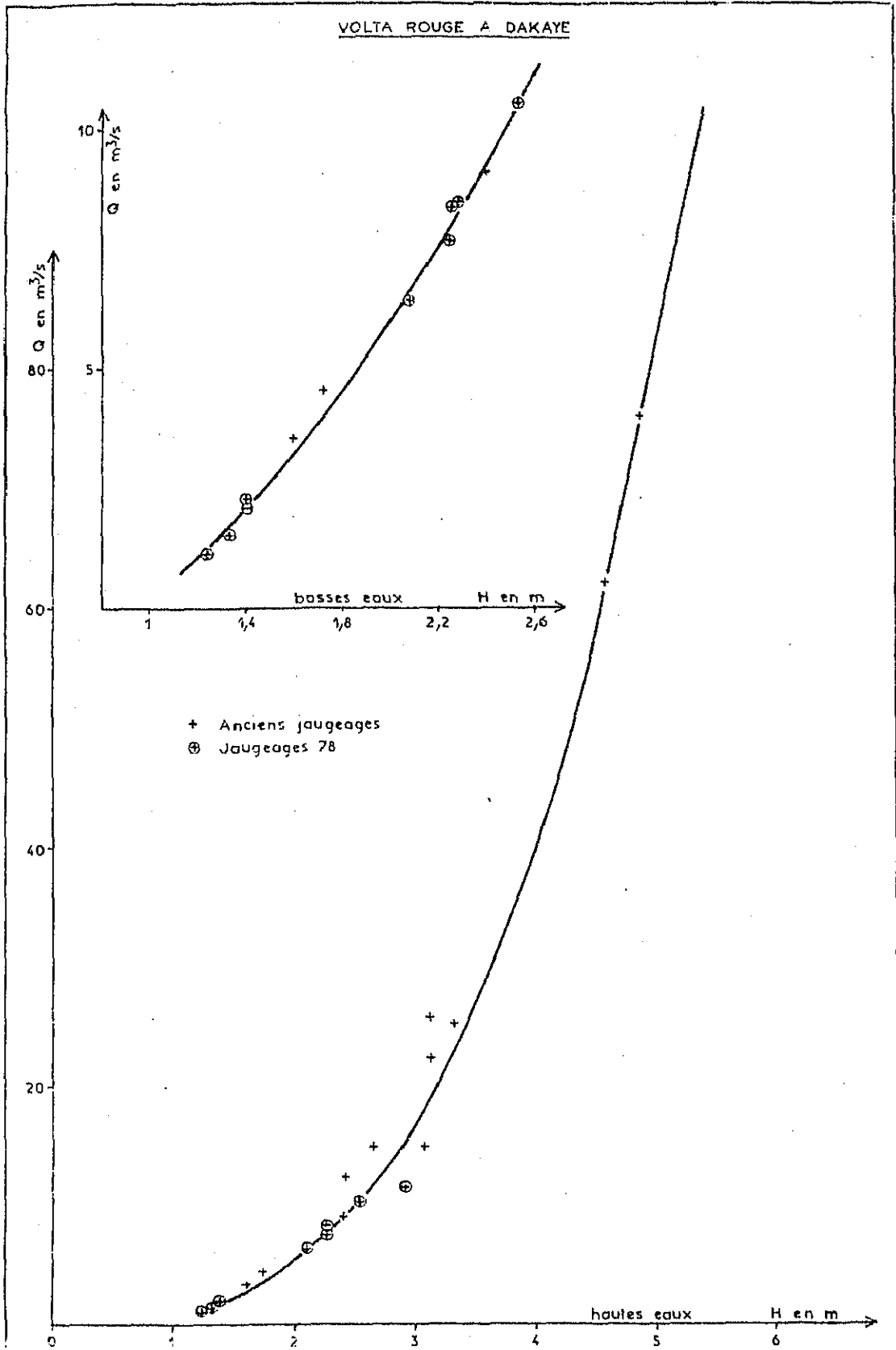


図5 雨季における1週間の航空散布日程

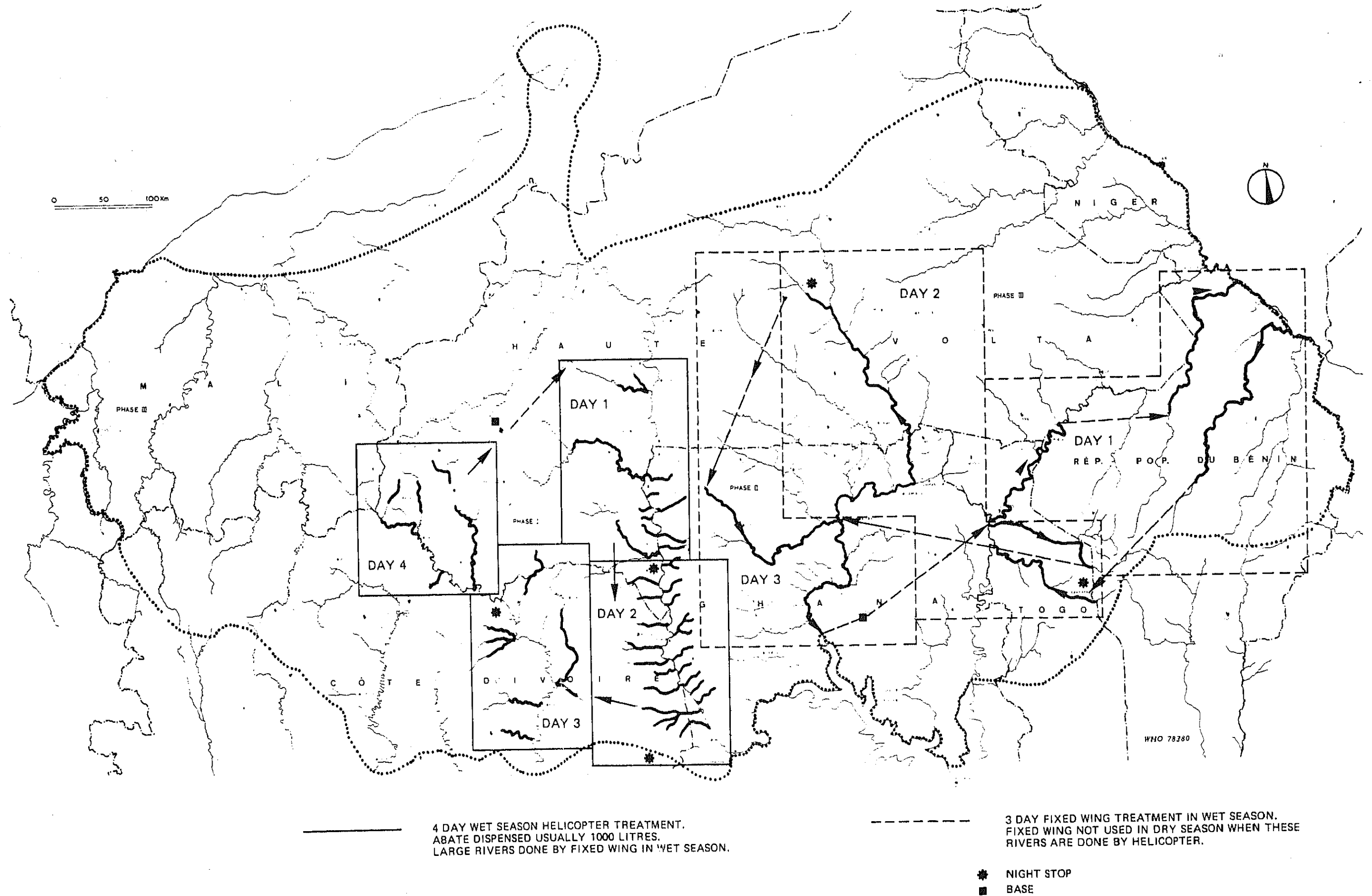


図6 ブユ幼虫飼育装置
(Dr. Raybould 法)

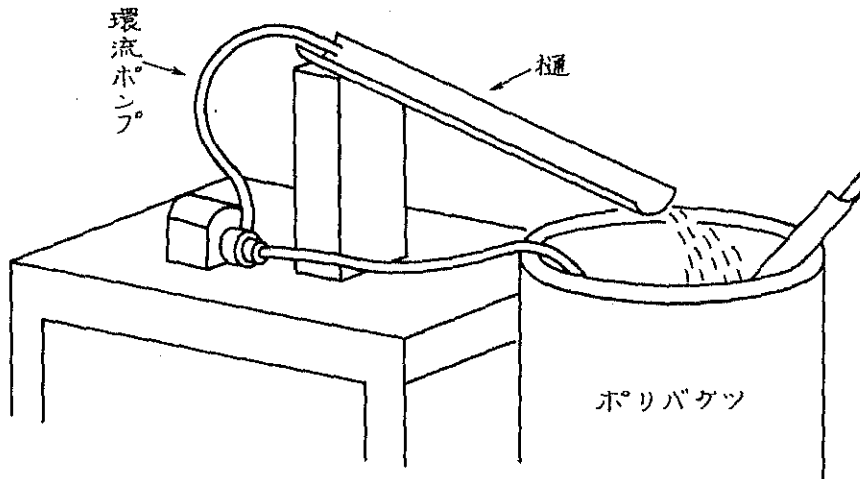
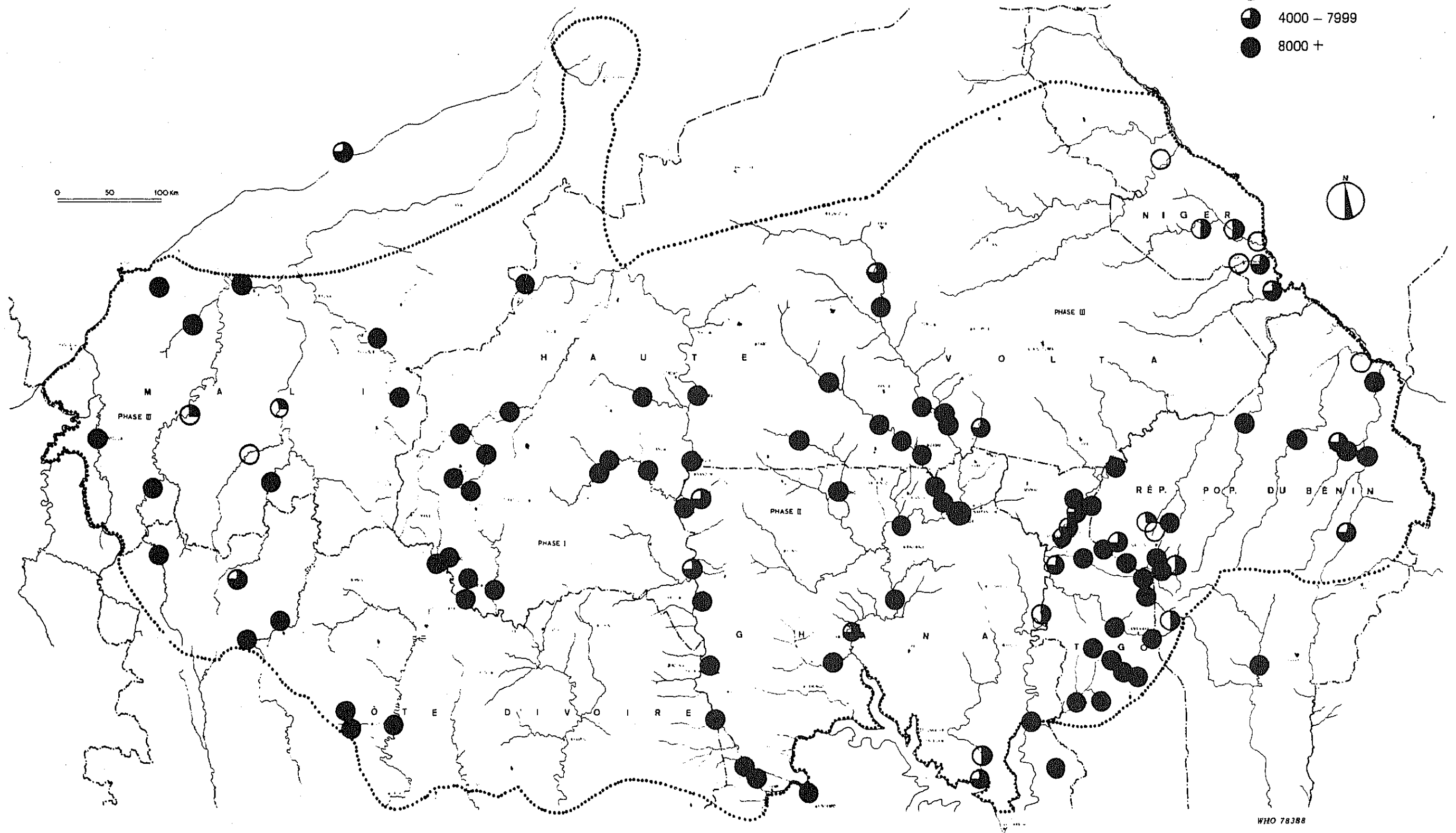
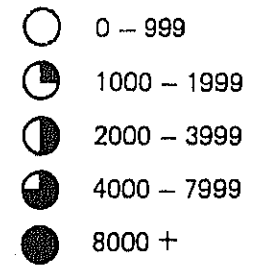


图7 ANNUAL BITING - PRE-CONTROL



WHO 78388

图 8 年度传播潜力 - 前控制

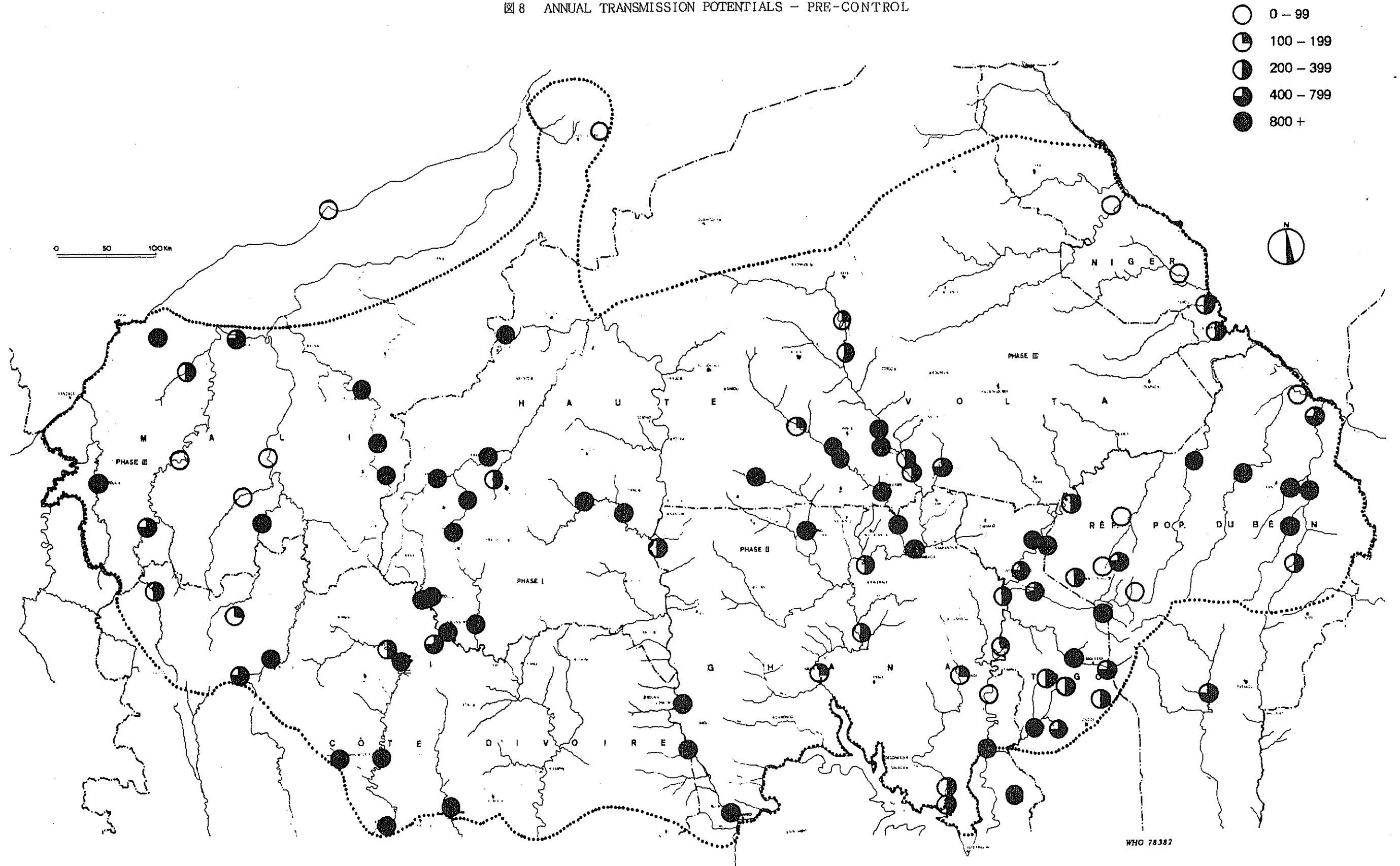


图 9 ANNUAL BITING RATES - 1977

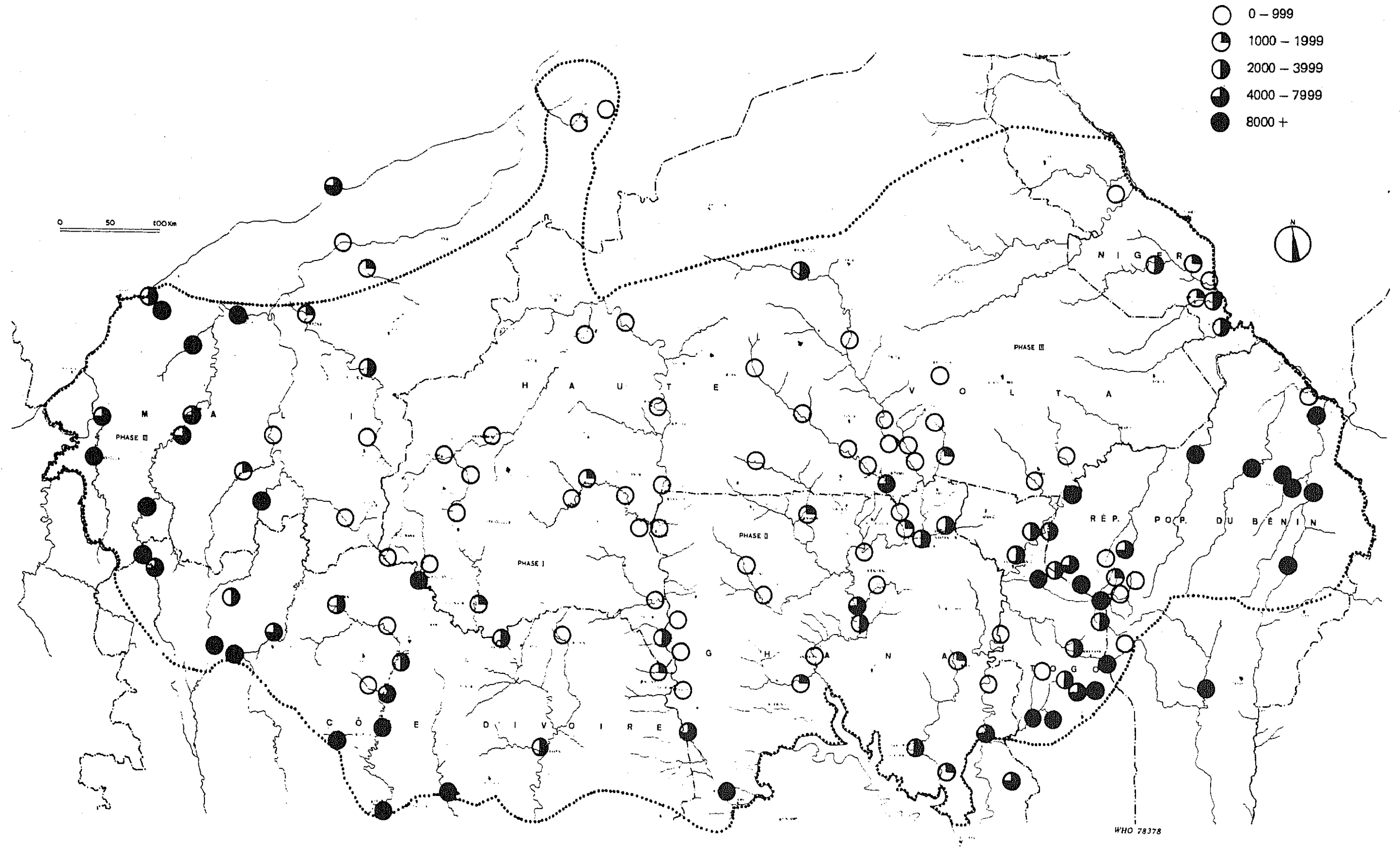
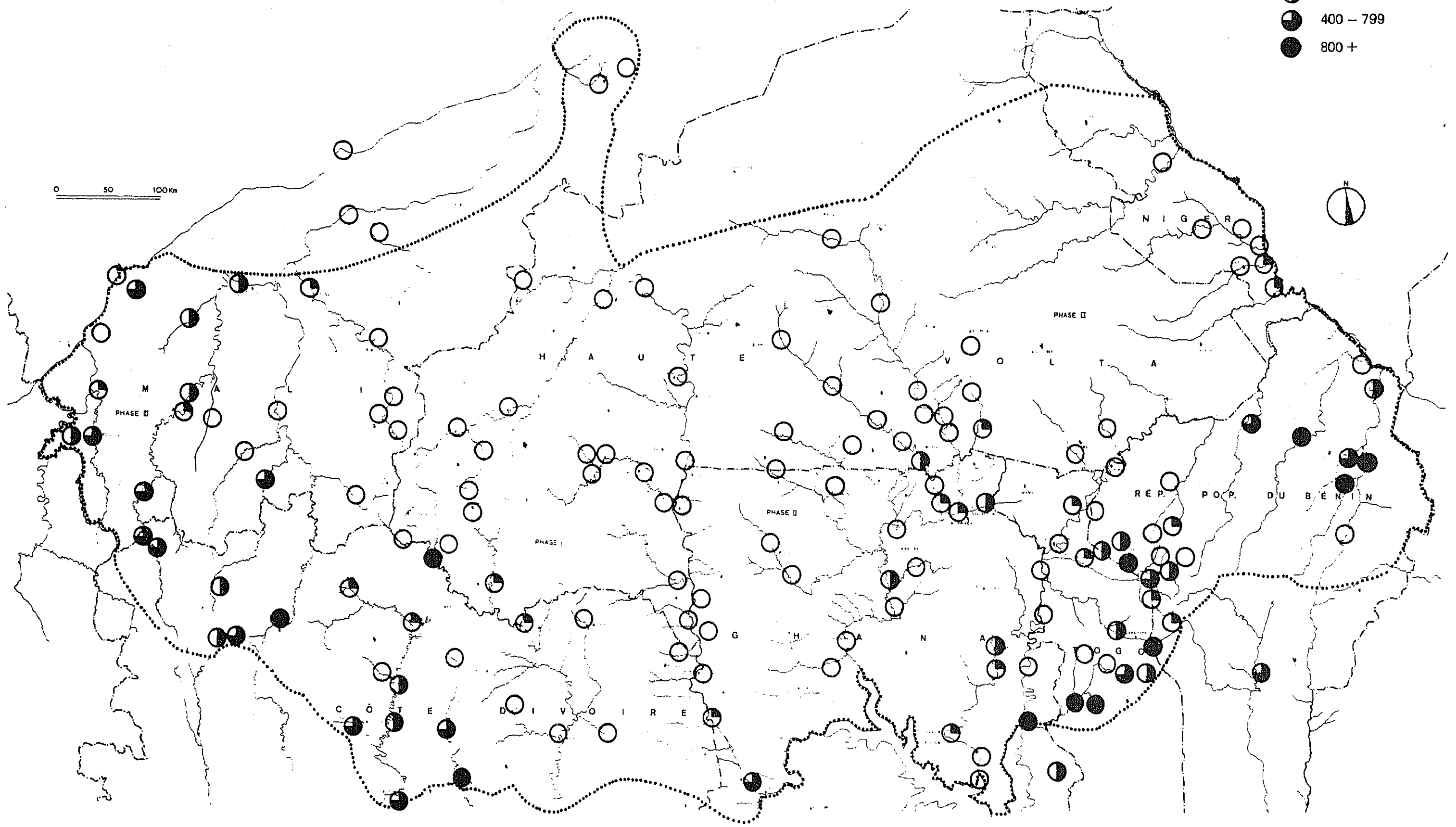
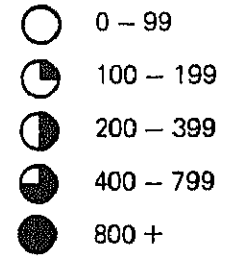


图10 1977年年度传输潜力



W110 7838-4

表 1 VCU の組織

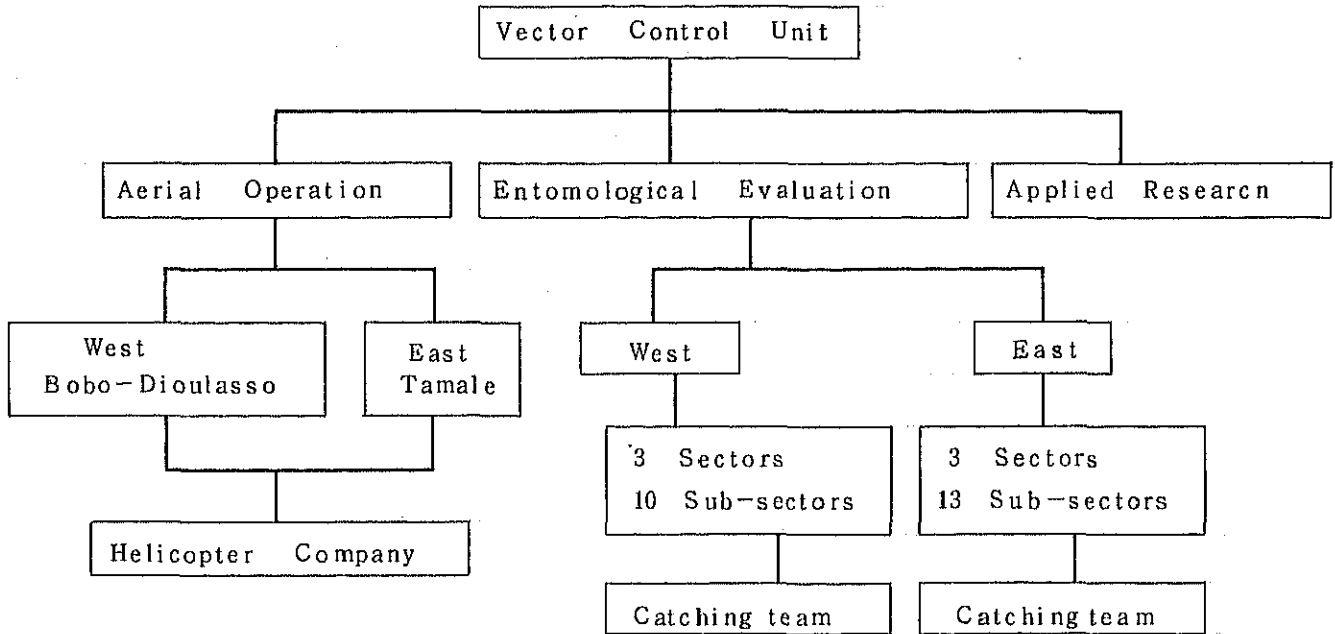


表 2 OCPの殺虫剤散布河川の
延距離数の推移

	1975	1976	1977	1978	1979	Total
Phase I	191,143	191,143	191,143	191,143	191,143	955,715
Phase II		59,894	59,894	59,894	59,894	239,576
Phase III			258,908	258,908	258,908	776,724
Ivory Coast Extension				41,064	82,128	123,192
total	191,143	251,037	509,945	551,009	592,073	2,095,207

表中の数字は km で、雨季 17.5 週、乾季 34.5 週にわたって週 1 回の散布の 1 年間の延距離を示す。

表3 航空機の年間飛行時間
(1979年)

	ヘリコプター	飛行機
Phase I	1,800 時間	367 時間
Phase II	898	200
Phase III	2,582	516
Ivory Coast	1,150	500
total	6,430	1,583

表4 散布飛行時間

	ヘリコプター					飛行機				
	1975	1976	1977	1978	1979	1975	1976	1977	1978	1979
Phase I	1,912	2,420	1,907	1,800	1,800	366	352	367	367	367
Phase II		1,410	859	898	898		224	200	200	200
Phase III			2,369	2,582	2,582			415	516	516
Ivory Coast Extension				860	1,150				280	500
Total	1,912	3,830	5,135	6,140	6,430	366	576	982	1,363	1,583

表6 プユ成虫捕集記録表
効果判定作業班1日分

OMS / OCP / VCU

FICHE N° 1

Secteur NOM DES CAPTUREURS

S/Secteur

Lieu de Capture

N° Code

Dates	Heures de captures	Nombre Capturées ♀♀	Initiales Captureurs	Observations (Vent - Pluie)
.../.../...	7 h - 8 h			
	8 h - 9 h			
	9 h - 10 h			
	10 h - 11 h			
	11 h - 12 h			
.../.../...	12 h - 13 h			
	13 h - 14 h			
	14 h - 15 h			
	15 h - 16 h			
	16 h - 17 h			
	17 h - 18 h			
TOTAL				

HAUTEUR ECHELLE DE CRUE

表5 飛行時間と散布薬量
1977年

	散布作業	調査	その他	合計	殺虫剤散布量
ヘリコプター	4,424	685	249	5,350 時間	84,318 ℓ
飛行機	854	57	114	1,025	71,297 ℓ

表7 S. damnosum の捕集および剖見成績報告書

OMS/OCF/VCU CAPTURES ET DISSECTIONS S. DAMNOSUM Fiche 2 A

S 8 1 0
(1-4)

SECTEUR SOUS-SECTEUR COURS D'EAU

POINT DE CAPTURE ANNEE 19 MOIS DE Jour de Captures

Nombre d'heures de Capture Partie du jour ESPECE Nombre de femelles S.D. Capturées

Disséqueur Date de Dissection

NB LES COLONNES 25-27 ET 39-66 RESTENT VIDES A LA PERFORATION

HORAIRE DE CAPTURE	Repas Sang	AGE (Code)	Nombre de Larves				AUTRES PARASITES				HORAIRE DE CAPTURE	Repas Sang	AGE (Code)	Nombre de Larves				AUTRES PARASITES									
			1 ^{er} Stade	2 ^e Stade	3 ^e Stade		Membrides	Autres Filaires	Fongides					1 ^{er} Stade	2 ^e Stade	3 ^e Stade		Membrides	Autres Filaires	Fongides							
					Tête	Thorax et Abdomen										Tête	Thorax et Abdomen										
28-29		30	31-32	33-34	35-36	37-38	57-58	59-60	61-62	28-29		30	31-32	33-34	35-36	37-38	57-58	59-60	61-62								
TOTALS		NOMBRE DE FEMELLES								Nombre de Larves 3 ^e Stade dans la Tête	OBSERVATIONS																
		Diséquées	Pares	Infectées	avec Larves 3 ^e Stade dans la Tête	avec Larves 3 ^e Stade																					

表 8 S. damnosum の捕集成績報告書
(無捕集もしくは無解剖の場合に使用)

OMS/OCP/VCU

FICHE 2 B

CAPTURES NULLES OU SANS DISSECTION DE S. DAMNOSUM

FORMULE **S 610** S/SECT. _____ SEMAINE DU _____ AU _____ 19 _____
(1-4)

DISSECTIONS ETANT TOUJOURS NULLES, LES COLONNES 28-62 RESTENT VIDES A LA PERFORATION

POINT DE CAPTURE	DATE				Hommes Heures	Partie du Jour	Especie	Nbre de ♀♀ Capturées	Dissect.	OBSERVATIONS
	CODE	ANNEE	MOIS	JOUR						
NOM	5-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-24	25-27	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	
									0	

表9 Sub-sector からの週報, Sector からの
月報に用いられる用紙

OMS/OCP/VCU

FICHE N° 3 ou 4

RECAPITULATION DE CAPTURES ET DE DISSECTIONS DE S. DAMNOSUM

(Fiche temporaire d'utilité opérationnelle : peut servir comme fiche 3 hebdomadaire par sous-sector ou bien comme fiche 4 mensuelle par point de capture; coder ce qui convient au besoin)

SECTEUR SOUS-SECTEUR PERIODE

INFORMATIONS TRANSMISES PAR RADIO						PAGE..... DE.....	REMARQUES			
POINT DE CAPTURE		Date de Capture	Espèce	NOMBRE DE FEMELLES			% PARES	NOMBRE DE FEMELLES		
NOM	CODE			Capturées	Disséquées	PARES		Infectées avec Larves 3 ^{ème} Stade dans la tête	avec Larves 3 ^{ème} Stade	Nombre de Larves 3 ^{ème} Stade dans la tête
TOTAUX										

表10 ブユ幼虫の発生状況報告書

Piche 3
Page 2

WEEKLY RECORD OF LARVAL CHECK
Week beginning.....

WEC/CCR

Sector :

S/Sector :

Date	Co-ordinates	Name of prospected breeding places	River	Date of last treatment	Presence of S. damnosum			Remarks (Presence of other species of Simuliid and stages)
					Eggs	Larvae Young	Larvae Aged	

Negative = 0 Rare = + Numerous = ++ Very numerous = +++

表11 生物学的環境影響調查表

WHD/OCP. AQUATIC MONITORING - INVERTEBRATE SAMPLING.

FORM: **SG210** COUNTRY: _____ SITE: _____ 1-7

DATE: (DAY) (MONTH) (YEAR) SAMPLE TYPE: 1=DAY DRIFT, 2=NIGHT DRIFT, 3=ARTIFICIAL SUBSTRATE, 4=SUBMER SAMPLER. NO. OF SAMPLES: _____ 8-16

DURATION: (HOURS) (MINUTES) WATER GAUGE: (METRES) SECCHI DISC: (CM) PH: _____ 13-28

CURRENT SPEED: (M/SEC) SURFACE TEMPERATURE: (°C) COMMENTS RETRIEVAL: 1= ONLY GENERAL, 2= ONLY FAUNA, 3= BOTH. 29-36

COMMENTS: _____

TAXA	SAMPLES										Σ	abcd.e NOT PUNCHED
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
COELENTERATA 01	39-42	43-46	47-50	51-54	55-58	59-62	63-66	67-70	71-74	75-78		
NEMATODA 02												
OLIGOCHAETA 03												
MIRUDINEA 04												
CLADOCERA 05												
COPEPODA 06												
OSTRACODA 07												
POTAMON 08												
MACROBRACHIUM 09												
CARIDINA 10												
BAETIDAE 11												
CAENIDAE 12												
LEPTOPHEBIIDAE 13												
HEPTAGENIIDAE 14												
TRICORYTHIDAE 15												
EPHEMERIDAE 16												
OLIGONEURIDAE 17												
OTHER EPHEMEROPTERA 18												
NEOPTERA 19												
OMPHALIDAE 20												
LIBELLULIDAE 21												
ZYGOPTERA 22												
OTHER ODONATA 23												

TAXA	SAMPLES										Σ	abcd.e NOT PUNCHED
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
CALANDERATIDAE 24	39-42	43-46	47-50	51-54	55-58	59-62	63-66	67-70	71-74	75-78		
ECHEMIDAE 25												
HYDROPSYCHIDAE 26												
HYDROPTILIDAE 27												
LEPTOCERIDAE 28												
PHILOPOTANIDAE 29												
POLYCENTROPIDAE 30												
PSYCHOMYIDAE 31												
RYHACOPHILIDAE 32												
SERICOSTOMATIDAE 33												
STENOPSYCHIDAE 34												
OTHER TRICOPTEA 35												
CORIXIDAE 36												
NOTONECTIDAE 37												
OTHER HEMIPTERA 38												
CERATOPOGONIDAE 39												
CHAROPIDAE 40												
SIMULIDAE (OTHERS) 41												
S. DAMNOSUM 42												
CHIRONOMINI 43												
TANYTARSINI 44												
ORTHOCLADIINAE 45												
TANYPODINI 46												
OTHER DIPTERA 47												
BYTTISCYDAE 48												
ELMIDAE 49												
HYDROPHILIDAE 50												
GYRINIDAE 51												
OTHER COLEOPTERA 52												
PYRALIDAE 53												
SISYRIDAE 54												
HYDRACARINA 55												
GASTROPODA 56												
BIVALVES 57												
AMPHIBIA 58												
FISHES 59												
OTHERS 60												

WHO 5301.4 OCP (9/76)

表 12 ATP, ABRの経年業化

	100 以上の ATP を示した 場所の%		1,000 以下の ABR を 示した場所の%	
	Phase I	Phase II	Phase I	Phase II
1975	68	70	61	50
1976	81	85	72	80
1977	86	92	79	85

表 13 Cache における ABR, ATP
の推移

	ABR	ATP
1973-74	34,000	-
1975	12,015	825
1976	1,957	80
1977	657	15

JICA