

ETUDE DE FAISABILITE D'UNE CAMPAGNE DE LUTTE CONTRE L'ONCHOCERCOSE  
DANS LES SOUS-BASSINS DU LOGONE, DU CHARI, DE LA BENOUE ET DE LA SANAGA.

- X LES RYTHMES D'AGRESSIVITE ET LES TAUX D'INFESTATION  
PAR O. VOLVULUS DE SIMULIUM DAMNOSUM(s.l.)  
EN QUELQUES SITES DU NORD-CAMEROUN - FIN SAISON DES PLUIES  
(19 octobre - 24 novembre 1983)

par

ADAM(J.P.) , BERL(D.)

### But de la mission

Le relevé des gîtes potentiels dans la partie camerounaise de la zone d'étude est maintenant à peu près complet et des prélèvements des stades préimaginaux de similies ont été réalisés dans un assez grand nombre d'entre eux. La présente mission avait pour but cette fois d'effectuer des captures de similies anthropophiles sur appâts humains et d'établir par dissection le taux de parité et le taux d'infestation par Onchocerca volvulus des populations simulidiennes aux différentes heures de la journée, dans un certain nombre de sites répartis sur la plus grande partie de l'aire étudiée. Notre propos était de trouver quelques sites favorables à notre étude outre ceux déjà contrôlés à plusieurs reprises de "la Tannerie" sur la Vina du sud et de Touboro sur la Vina du nord. Nous avons profité d'un déplacement au sud de la réserve de la Bénoué pour aller faire un nouveau prélèvement de larves de S.damnosum dans une zone de rapides du Mayo Rey au niveau du village de Taparé (D.B.) afin d'y confirmer la présence de S.mengense.

### Composition de l'équipe

ADAM (J-P) - BERL (D.) - NDAGA (S.)	du 19 octobre au 24 nov.
NDI (R.)	du 20 octobre au 24 nov.

### Véhicules utilisés

Land Rover S.W.	IT 12314
Datsun	IT 13804
Moto Yamaha	AG 100 IT 12370

La Land Rover IT 13787 était à Garoua dans l'attente de l'arrivée de J.-J. LEMASSON qui est maintenant en résidence dans cette ville.

### Calendrier des prospections

jeudi 19 octobre

Départ par le train de nuit, à 19h10, de ADAM, BERL et NDAGA. Les bagages, en neuf colis, atteignent le poids de 475 k.

vendredi\_20

Arrivée en gare de Ngaoundéré vers 10h. Datsun en panne avec une roue à plat et disque d'embrayage collé ; Land Rover 12314 toujours à la SOCARET. Les compteurs électriques de la villa ont été démontés et l'eau fermée. Nous constatons la disparition de toute notre vaisselle et plats en duralex, de trois enveloppes de lit Ponty et de la nourrice du hors-bord. Avant midi nous parvenons à régler les factures SONEI et SNEC et dans la soirée les compteurs sont remplacés et ouverts. Après-midi nous récupérons la Land rover remise en état (il s'agit du véhicule accidenté en RCA en décembre 1982 et ramené par nous (J-P.A. et D.B.) en février) et transportons les bagages. La Datsun est remise aussi en marche.

samedi\_21

La Land Rover est reconduite à la SOCARET pour réglage des freins, mise en place d'un rétroviseur extérieur à droite et jauge d'essence. Engagement d'un captureur temporaire. Mise en place (Datsun JPA) de deux captureurs à la Tannerie vers 10h pour évaluer la densité des attaques de simulies. Téléphoné à T-L.M. pour faire monter carte routière, graisse pour moteur hors bord, etc, et transmettre au Cdt LEGENDRE la demande de J.SPRUNGER d'une avance de 2.000.000 de F pour achat de Jet A1. Essais vains de communication vers Garoua (Baretto). Récupération de l'équipe de capture à 18h. Dissection de quelques simulies et tentatives de montage d'ailes, antennes et pièces buccales dans l'Eukit. Très mauvais milieu pour cet usage ! : les simulies seront conservées en alcool à 70° pour montage au laboratoire de Yaoundé.

jeudi\_22

Réveil (JPA) à 5h départ avec Datsun à 5h50, arrivée à la Tannerie à 6h15. Mise en place des captureurs en deux postes à 50 mètres l'un de l'autre sur la rive gauche en amont du pont routier. Un second captureur temporaire a été engagé qui débute ce matin. Nos deux captureurs temporaires sont déjà entraînés puisque nous les retrouvons lors de chaque mission. Le ramassage des sacs de captures horaires est réalisé (JPA - Datsun) à 9h15, 12h (changement d'équipe), 15h15 et 18h15. A ce moment le personnel est ramené à Ngaoundéré. Dès 10h les dissections ont été commencées (D.B.); leurs résultats sont donnés en annexe.

dimanche 23

Réveil 5h(JPA) mise en place des captureurs à 6h à la Tannerie tandis que D.B. commence les dissections des captures de 16-17h et 17-18h d'hier conservées au frigidaire à 12°.

Le même scénario que la veille se répète : ramassages des sacs à 9h15 et 12h, 15h15 et 18h15 tandis que les dissections se poursuivent au laboratoire. La disposition est :

de 6h à 12h	:	de 12h à 18h
NDI, sacs oranges, poste amont	:	NDAGA, sacs oranges, poste amont
APPOLINAIRE, sacs bleus, poste aval	:	MATHIAS, sacs bleus, poste aval

Les dissections ont porté sur les sacs bleus, les simulies des sacs oranges étant mises en alcool pour montage ultérieur des pièces retenues pour l'étude morphologique comparative des divers cytotypes de S.damnosum(s.l.)

lundi 24

Réveil 5h, départ 5h30, début des captures à 6h.

de 6h à 12h	:	de 12h à 18h
NDAGA, sacs oranges, poste aval	:	NDI, sacs oranges, poste aval
MATHIAS, sacs bleus, poste amont	:	APPOLINAIRE, sacs bleus, poste amont.

Même scénario que la veille.

mardi 25

Réveil 5h, départ 5h30, début des captures 6h.

de 6h à 12h	:	de 12h à 18h
NDI, sacs oranges, poste amont	:	NDAGA, sacs oranges, poste amont
APPOLINAIRE, sacs bleus, poste aval	:	MATHIAS, sacs bleus, poste aval

En raison d'un ciel couvert le matin, de l'absence de vent et d'une température modérée, la densité des attaques a été plus grande que les deux jours précédents. Les captureurs manquant de tubes nous avons dû, à partir de 15h, leur faire mettre 3 simulies par tube. Les dissections se sont poursuivies jusqu'à 23h.

mercredi 26

Repos partiel des équipiers. Préparation du matériel et

de l'approvisionnement pour départ demain vers Tibati.

jeudi 27

Chargement des véhicules (Datsun IT 13804 et Land Rover IT 12314). Plein des véhicules et réserves et départ vers Mbakaou (barrage de retenue de la SONEL au sud de Tibati) par la route directe passant par Béka. L'indication de rupture d'un pont nous contraint, au niveau du carrefour, à passer par Tignère. Bonne route jusqu'à cette agglomération, mauvaise au delà. Arrivée à Mbakaou vers 19h. Contact avec le responsable intérimaire, Mr. EDIMO, remplaçant le titulaire Mr. TCHATCHUAN en congé. Nous sommes logés dans de bonnes conditions et notre container frigorifique à butane est mis aussitôt en service.

vendredi 28

Réveil à 6h30. Changement roue Land Rover (acheter clé de roue !) Visite au barrage actuellement fermé pour conserver un maximum d'eau. Ce barrage est une réserve destinée à compléter, à la demande, le débit de la Sanaga au niveau du barrage d'Edéa : l'eau de la retenue de Mbakaou n'est pas turbinée. Vers 9h Mr. EDIMO nous emmène aux chutes du Djerem, à 10 kilomètres en aval du village de Mbakaou, lui-même à 1 km. environ du camp SONEL. En raison de la morphologie du site, ces chutes et rapides sont certainement actifs en toutes saisons même aux hautes eaux ou lorsque le barrage libère un maximum d'eau dans le Djerem. C'est à cet endroit qu'a été extraite la pierre ayant servi à l'érection de l'ouvrage de retenue et des digues.

samedi 29

Réveil 5h (JPA - D.B.) départ à 5h30 (Datsun et Land Rover) de toute l'équipe. Mise en place d'un poste de capture au niveau des chutes, à 200 m en aval de l'extrémité du chemin carrossable, et d'un second au bord même du chemin sous l'ombre de la lisière de la galerie forestière qui borde la rivière. Ramassage des sacs à 9h15 ; 12h (changement d'équipe) 15h15 et 18h.

Après-midi et soirée capture d'anophèles (gambiae et cous-tani s.sp.) dans la cuisine et salle de séjour de l'habitation où

nous logeons et disséquons. Capture de phlébotomes dans les mêmes pièces, dans un ancien four à pain construit à l'extérieur ainsi que sous des écorces d'arbres morts (captures directes au tube humide et au "coton-tige" imbibé d'alcool ; mise en place de papiers huilés)

dimanche\_30

Mise en place (D.B.) des captureurs NDAGA et MATHIAS + trois nouveaux engagés, avec la Land Rover, NDI récupère les récoltes à 9h15 et J.P.A. change les équipes à 12h. Ramassage des sacs (J-P.A.) à 15h15 et retour des captureurs à 18h (NDI et L.Rover). Capture de simulies et de stegomyia devant l'habitation occupée par nous entre 7h30 et 9h.

lundi\_31

Mise en place à 5h40 d'1 captureur à 200 m en aval du barrage, sous un arbre, et de deux aux chutes du km 10. Ramassage des sacs par NDI au barrage à 8h puis par J-P.A. à 9h15. Ramassage des sacs aux chutes par NDI à 9h15, 12h, 15h15 et 18h. Les résultats des dissections de ces trois journées de capture à Mbakaou figurent en annexes.

mardi\_1er\_novembre

Départ à 8h vers Ngaoundéré en passant par Meiganga. Arrivée vers 17h.

mercredi\_2

Contact téléphonique avec M.T.-L. au Centre Pasteur. Achat de tubes d'acier pour fabrication d'un berceau de transport pour le Zodiac. Contact avec le président de l'aéroclub en vue de l'utilisation du Cessna. Préparation des véhicules et du matériel pour départ demain vers Djelepo (Faro). Dépôt des tubes chez un soudeur et instructions pour la fabrication du berceau.

jeudi\_3

Visite au soudeur. Chargement des véhicules. Passage à la SOCARET pour serrage d'un joint de la tubulure d'injection de la

Land Rover. Plein du carburant des véhicules et réserves. Changement d'une roue de la Land Rover voilée. Départ de Ngaoundéré à 11h. Repas à 15h au carrefour de Gouna. Arrivée à Djelepo vers 17h. Contact avec le chef de village qui nous fournit deux cases.

#### vendredi\_4

Mise en place de deux postes de capture au bord du Faro sous des arbres en aval du village (le radier, ou ce qui en reste à cette époque, est en amont du village). Entre 6h et 18h seul APPOLINAIRE, poste le plus en aval a pris vers 10h une similie non damnosum D.B. a récolté quelques larves (damnosum ?) sur les quelques piquets rescapés du radier de la saison sèche dernière ainsi qu'en aval du village dans une zone rocheuse.

#### samedi\_5

En raison de l'absence totale de similie, opération de replis à partir de 6h. Déjeuner à 7h15 et départ vers le campement des hippopotames que l'on nous dit inaccessible (renseignements recueillis au campement Vannier près de la carrière Lefevre au début de la falaise, ainsi que près des gardes-chasse du village de Voko). Nous passons par la mission catholique de Fignollé où nous faisons le plein du Datsun en essence ordinaire. Arrivée sans problème vers 15h au campement des hippopotames où l'on nous ouvre un boukaro. Repas rapide et mise en place d'un poste de capture sur la barrière rocheuse en aval du campement de 16 à 18h : aucune similie. Au point où les femmes du camp louent, capture de 3 damnosum (s.l.).

#### dimanche\_6

Réveil 5h30. Mise en place de deux captureurs : l'1 au point de lavage, l'autre au "trou aux capitaines", à 2 km. en amont du camp.

Nous partons avec la Land Rover (J.P.A., NDI, NDAGA), vers le "trou aux hippo". Piste enherbée encrassant les radiateurs qui doivent être dégagés à plusieurs reprises. Deux franchissements de marigots (à sec) difficiles : l'un près du campement, l'autre à 8,500 km. de celui-ci. Essais de capture au niveau du village : o similie adulte et o larves sur les supports végétaux des berges. Les villageois disent qu'il y a des "Boubi-silan" en saison des

pluies. Il existe un gros village plus loin mais la piste est plantée en mil. Ces deux villages seraient accessibles en Zodiac à partir de Djelepo aux hautes eaux ou en overcraft aux basses eaux.

Au retour impossible de remonter la pente sableuse du 1er marigot. En tentant de dégager sur la gauche la voiture franchit une banquette dissimulé sous la végétation et elle reste posée sur le milieu du châssis. Essais de dégagement infructueux et départ à pied vers le camp à 12h15. D.B. fait le chemin en 1h10 et nous envoie APPOLINAIRE avec de l'eau : la bienvenue ! Réhydratation à mi-route par immersion dans le Faro, épines, ampoules, soleil, arrivée JPA, NDI, NDAGA, au camp vers 14h30. Récupération de MATHIAS au trou aux capitaines vers 16h. Dégagement sans problème de la Land Rover, avec l'aide de la Datsun, deux manoeuvres et des pelles.

#### lundi\_7

Départ du campement vers 8h30. Voko, Fignollé, Poli : bière et beignets. Croisé à la montée de la falaise J.J. LEMASSON et sa famille gagnant sa nouvelle affectation de Garoua. Ennuis de carburation de la Datsun qui atteint péniblement Ngaoundéré vers 16h.

#### mardi\_8

Réveil 6h30. Nettoyage Datsun. Mise à la SOCARET pour contrôle du circuit essence, vérification-réglage de l'allumage, vidange moteur, vérification pleins boîtes et ponts, etc. Achats de provisions. Nettoyage Land Rover - Récupération de la Datsun à la SOCARET le soir et dépôt de la Land Rover. Passage chez le soudeur.

#### mercredi\_9

SOCARET desherbage des radiateurs de la Datsun nécessitant leur démontage complet. Visite au soudeur. Visite à la Tannerie. La Land Rover est immobilisée au garage par manque de pièce de rechange (arrêt d'huile roue arrière gauche) commandée à Garoua. A 15h30 passage chez le soudeur puis visite à l'Université où la proximité du lac Dang fait peser sur les résidents de la cité universitaire le double danger de paludisme et de bilharziose.

#### jeudi\_10

Réveil 6h 30. Visite au soudeur. Visite au Dr.GERGOY qui

a pris contact avec l'OCEAC où les Dr.CAVALLO et JOSSEBRAND ne savent rien au sujet du carburant pour l'hélicoptère. Ils doivent interroger à ce sujet le Cdt LEGENDRE à Brazzaville où il se rend samedi. Ravitaillement. Achats de boulons, treillis moustiquaire, vilbrequin. Récupération du berceau en tube chez le soudeur et réglément. Achat remorque de Land Rover d'occasion. Remise de la Datsun à la SOCAFET pour fuite d'huile au filtre neuf qu'il ont placé. Commandé 3 planches pour le berceau du zodiak.

### vendredi 11

Petit déjeuner à 6h 30. Début chargement de la Datsun. Passage chez le menuisier. Récupéré la Land Rover. Mise en place des planches sur le berceau, présentation du Zodiac, tracé des découpes et prise en compte des modifications à apporter à l'armature. Chargement des deux véhicules. Repas. Fin du chargement. Départ à 14h 30. Pleins de carburants.

Panne du Datsun(allumage) au bas de la falaise. Démontage et reprise complète de l'écartement des vis et de l'avance. Arrivée au campement du Buffle noir vers 18h 30. Le réservoir de la Land Rover fuit et les phares ne s'allument pas.

### samedi 12

Réveil 5h, Mise en place de deux postes de capture à 6h : un en amont des chutes, l'autre en aval du campement. Prospection du fleuve le long de la piste qui le longe. Il y a un gîte possible pour les simulies au second et au troisième "trou aux hippo" vers l'amont et au second vers l'aval mais il serait très dangereux de laisser 1 ou 2 captureurs seuls toute une journée dans ces points situés dans la réserve de chasse de la Bénoué et infestés de lions, buffles, éléphants, etc.

Les deux postes de capture n'ont fourni au total que 38 Simulium damnosum(s.l.)

### dimanche 13

Réveil 5h, mise en place de 2 postes de capture : l'un aux chutes en amont du campement, l'autre à l'emplacement du radier à environ 1 km. en amont.

Les deux postes ont donné ensemble 17 simuliés.

lundi 14

Réveil à 5h. Mise en place de 2 postes : celui des deux journées précédentes au niveau des chutes et l'autre en face sur l'autre rive de la Bénoué. Le poste des chutes est situé en haut des rochers rive droite abrité le matin par un petit arbre ; l'après-midi on y ajoute un grand parapluie. Le poste de l'autre rive est à l'ombre de la lisière surplombante de la forêt et le captureur se déplace de quelques mètres au cours de la journée pour demeurer dans l'ombre.

Les captures de cette journée ont fourni 30 femelles. Aucune des femelles disséquées au cours de ces trois journées n'était infestée d'Onchocerca volvulus mais on a noté l'existence de trois infestations par Mermis sp.

mardi 15

Réveil 6h - Départ de la Land Rover (D.B. - NDI - NDAGA - MATHIAS) à 7h 30 vers Taparé au carrefour des routes de Tcholliré et de Rey Bouba. Départ Datsun (JPA - APPOLINAIRE), après règlement de la note d'hôtel, vers 11h. Arrivée au carrefour de la route de Garoua et de celle de Tcholliré vers 13h où nous retrouvons la Land Rover revenant d'une récolte dans les rapides du Mayo Rey à 1h de marche de Taparé.

Arrivée à Garoua vers 16h 30. Logement chez Mme PARIS.

mercredi 16

Réveil 6h 30. Visite au Dr. LOUBOUTIN puis au délégué du ministre de la Santé à 11h, pour présentation de J-J. LEMASSON affecté à Garoua. Visite villa des LEMASSON. Problèmes posés par le stockage du matériel de tournée et le local de travail, la répartition des enquêtes et la mission prochaine en RCA qui sera faite par J-J.L.

jeudi 17

Départ de Garoua vers 10h 30 après réalisation des pleins de carburant et une visite au Délégué provincial au tourisme : pas de problème pour camper près des campements à condition de préve-

nir chaque fois la délégation locale et le Conservateur du parc.

Sur le trajet de retour vers Ngaoundéré nous (JPA - D.B.) faisons un crochet vers le barrage de Lagdo afin d'examiner les possibilités d'existence de gîtes préimaginaux de similies au niveau du déversoir. Nous sommes arrêtés à l'entrée du chantier faute de posséder l'autorisation spéciale à demander à l'agence de développement du S.E.Bénoué de Garoua.

Arrivée à Ngaoundéré vers 15h 15. J.J.L., parti avant nous de Garoua, est arrivé vers 13h 30 et a conduit la Land Rover 13787 à la SOCARET pour fuite d'huile à la roue arrière gauche (arrêt d'huile à changer). JPA s'y rend dès son arrivée pour observations concernant la Datsun et la L.R. 12314 (fuite carburant par le dessus du réservoir et phares). Passage à la SOGETRANS pour essais de contact radio avec la SODECOTON à Garoua (préparation prospection de D.B. à Touboro par voie aérienne).

#### vendredi\_18

Récupération de la L.R. 12314. Echangeons la roue de secours, la jante de la roue arrière étant voilée (achetée d'occasion à Bangui en février dernier). Téléphoné au Centre Pasteur de Yaoundé : rien au sujet des possibilités d'approvisionnement en kérosène Jet A1 en RCA. Passé à SOCARET pour voir état de la remorque : roulements roues à changer. Nous effectuons le tracé des planches du berceau du Zodiac.

#### samedi\_19

Repos du personnel. Remise en état du matériel - approvisionnement.

#### dimanche\_20

Repos

#### lundi\_21

Préparation enquête du lendemain.

#### mardi\_22

Départ vers 8h 30 vers les chutes du Tello ; arrivée vers 10h (environ 55 km. sur la route directe de Touboro passant par le camp militaire ; à 20 km environ prendre l'embranchement à droite

au poteau indicateur, jusqu'à une petite pancarte à droite marquée "Chutes de Tello". On y atteint après traversée à gué d'un ruisseau. Capture de 10h à 16h : aucune simolie. Récolte de larves et nymphes sur feuilles, branches, etc, en amont des chutes.

### mercredi 23

Visite à la SONEL : pour éviter la fermeture des compteurs avant notre prochaine mission JPA règle, sans justification, la prochaine facture 2790 F. Séance de dératissage de la villa-laboratoire. Passé SOCARET récupérer la L.R. 13787 réparée. La remorque y reste. Pris train couchette à 19h 20.

### jeudi 24

Arrivée à Yaoundé à 7h 30.

### Résultats obtenus

Contrôle du rythme horaire d'agressivité des simolies du complexe damnosum à la Tannerie où la densité des attaques était en moyenne de 253,6 par homme et par jour. L'enquête prévue à Touboro n'a pu avoir lieu car le Cessna 182 transportant D.B. et S.N. n'a pu se poser sur le terrain de la SODECOTON en raison d'une panne du vérin assurant la sortie des volets. Au campement du "Buffle noir" sur la Bénoué nous avons noté la présence d'une petite population de S.damnosum mais aucune infestation n'a été observée. La population humaine du campement à cette époque, est très peu nombreuse. Dans les nouveaux sites prospectés, celui de Mbakaou s'est avéré particulièrement intéressant. En effet la présence du lac de retenue, destiné à augmenter en saison sèche le débit de la Sanaga au niveau de la centrale hydroélectrique de Sang Loulou, fait que le Djerem, en aval du barrage, n'est jamais à sec. Les gîtes de la zone de rapides et chutes qui se trouve à 10 km. en aval de l'ouvrage sont de ce fait permanents. De plus la population, qui comprend les employés de la SONEL et les habitants du gros village de Mbakaou comprenant de nombreux pêcheurs, est en permanence exposée au piqûres des simolies qui attaquent jusque près des habitations du camp SONEL. En rapport direct avec le bassin de la Sanaga ce gîte constitue un réservoir à partir duquel les gîtes temporaires des rivières du nord peuvent être recoloni-

sés chaque année.

A l'époque de notre enquête les gîtes préimaginaux du Faro, tant à Djelepo qu'au campement des hippopotames, étaient très peu peuplés et les imagos ou très rares (campement des hippopotames) ou totalement absents. Ce n'est certainement que pendant une courte période chaque année que ces populations deviennent abondantes et la transmission d'O. volvulus active. Il en est de même pour les villages situés sur le Faro en aval du campement des hippopotames. Malheureusement ces points, très importants en ce qu'ils constituent des relais pour la recolonisation annuelle des gîtes sont, sauf Djelepo, inaccessibles en dehors de la saison sèche. Au chutes du Tello, où larves et nymphes de simuliés existent, aucune de damnosum n'a été prise non plus qu'aucune attaque par des femelles observée. Cependant sur la même rivière, à une altitude inférieure de soixante mètres (1171 m), on avait récolté en juillet 82 des damnosum (s. st.) et des sirbanum.

Yaoundé, le 20 décembre 1983.









Pays : Cameroun

## Coordonnées et Localisations des gîtes prospectés

Période : fin de saison des pluies

Dates : 19 octobre - 24 novembre 1983

Bassin	Altitude en m.	Latitude N	Longitude E	Nom du cours d'eau	Localisat <sup>2</sup> du gîte : nom cours d'eau confluent proche ou du village voi- sin (entre parenthèses)	Date prélèvt.	Espèce du compl. <u>damno.</u>	Autres sp. de simulies	N° Gîte	det.
SANAGA	1055	7°12'40"	13°35'10"	Vina du s.	Tannerie (S)	23/10	<u>damnosum(s.l.)</u>	<u>cervicornutum</u>		D.B.
"	"	"	"	" "	" affluent rive D (S)	"		<u>nigritarsis</u>		
"	1247	7°13'30"	13°56'00"	Tello	Chutes (S)	22/11		<u>cervicornutum</u> <u>bovis</u> <u>ngouense</u> <u>hargreavesi</u> <u>schoutedeni</u>		
NIGER	254	8°28'15"	14°14'15"	Mayo Rey	Gîte Mouni (S)	15/11	<u>damnosum(s.l.)</u>	<u>adersi</u> <u>bovis</u>		
"				?	Gîte du Scraper (S)	5/11		<u>cervicornutum</u> <u>hargreavesi</u> <u>sp. 9.fil.</u>		
SANAGA		6°18'15"	12°48'30"	Djerem s.	Gîte 10 km. Aval Mbakaou	28/10	<u>damnosum(s.l.)</u>	<u>kenyae</u>		
NIGER	246	8°38'43"	12°49'07"	Faro	Djelopo (S)	4/11	<u>damnosum(s.l.)</u>	<u>bovis</u> <u>griseicolle</u> <u>cervicornutum</u>		