

année 2006

volume 29

partie 1

PLTA

Programme de lutte
contre
la trypanosomose
africaine



ISSN 1812-2450

BULLETIN D'INFORMATION SUR LES GLOSSINES ET LES TRYPANOSOMOSES



DFID
Department for
International
Development



année **2006**

volume **29**

partie **1**

PLTA

Programme de lutte
contre
la trypanosomose
africaine

**BULLETIN D'INFORMATION
SUR LES GLOSSINES
ET LES TRYPANOSOMOSES**

Numéros 13466-13600

Rédigé par
James Dargie
Bisamberg
Austria

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION
ET L'AGRICULTURE
Rome, 2006

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Tous droits réservés. Les informations contenues dans ce produit d'information peuvent être reproduites ou diffusées à des fins éducatives et non commerciales sans autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur à condition que la source des informations soit clairement indiquée. Ces informations ne peuvent toutefois pas être reproduites pour la revente ou d'autres fins commerciales sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteur. Les demandes d'autorisation devront être adressées au Chef de la Sous-division des politiques et de l'appui en matière de publications électroniques, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie ou, par courrier électronique, à copyright@fao.org

Volume 29
Partie 1, 2006
Numéros 13466–13600

BULLETIN D'INFORMATION SUR LES GLOSSINES ET LES TRYPANOSOMOSES

Le Bulletin d'information sur les glossines et les trypanosomoses a été créé pour diffuser les informations courantes sur tous les aspects de la recherche et de la lutte contre les glossines et la trypanosomose à l'intention des institutions et des chercheurs qui s'intéressent au problème de la trypanosomose africaine. Ce service fait partie intégrante du Programme de lutte contre la trypanosomose africaine (PLTA) et est parrainé conjointement par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), le Bureau interafricain des ressources animales de l'Unité africaine (UA-BIRA), l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le Département d'élevage et de médecine vétérinaire du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD-EMVT), le Département pour le développement international du Gouvernement britannique (DFID) et l'Institut de Médecine Tropicale (IMT), Anvers.

Le Bulletin semestriel est préparé pour la publication en éditions anglaise et française par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Chaque volume annuel consiste en deux parties et un index. L'abonnement est gratuit pour tous les destinataires engagés dans la recherche et la lutte contre la trypanosomose et toute demande d'abonnement devrait être adressée à: Maria Grazia Solari, AGAH, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie (télécopieur +39 06 5705 5749; courrier électronique MariaGrazia.Solari@fao.org).

La valeur de ce service d'information dépend dans une large mesure de la réception du matériel pertinent provenant des chercheurs, des planificateurs et organisateurs de campagnes et des personnes travaillant sur le terrain. Les lecteurs sont donc instamment invités à envoyer des informations et des exemplaires de communications scientifiques et de rapports au rédacteur: Dr James Dargie, Brunnstubengasse 43, 2102 Bisamberg, Autriche (tél. +43 2262 61735; courrier électronique j.dargie@aon.at).

Le service regrette de ne pas pouvoir fournir de photocopies des rapports cités dans le Bulletin.

Dates de diffusion et limite de réception de textes

	Date limite de réception de copie pour information	Diffusion (éditions anglaise et française)
<i>Partie 1</i>	15 avril	juillet/août
<i>Partie 2</i>	15 octobre	janvier/février

L'index sera diffusé dès que possible après l'achèvement de chaque volume.

ABRÉVIATIONS EMPLOYÉES DANS LE *BIGT*

ACP	amplification en chaîne par la polymérase	LCR	liquide céphalo-rachidien
ADN	acide désoxyribonucléique	LD ₅₀	dose mortelle moyenne
ARN	acide ribonucléique	m.a.	matière active
CATT	test sérologique d'agglutination sur carte	mAECT	mini-colonne échangeuse d'ions
DC ₅₀	dose curative moyenne	NARS	services/systèmes nationaux de recherche agricole
EAR	encéphalopathie arsenicale réactive	p.i.	post-infection
ELISA	titrage d'immunosorbants à liaison enzymatique	ppb	parties par billion (10 ⁹)
HCT	technique de centrifugation de l'hématocrite	ppm	parties par million
i.m.	intramusculaire	SIG	système d'information géographique
i.v.	intraveineuse	SIT	technique des insectes stérilisés
IRM	imagerie par résonance magnétique nucléaire	SNC	système nerveux central
KIVI	trousse d'isolement <i>in vitro</i> de trypanosomes	SPG	système de positionnement global
LC ₅₀	concentration mortelle moyenne	sp(p).	espèce(s)
		ssp(p).	sous-espèce(s)
		THA	trypanosomose humaine africaine
		VAT	type d'antigène variable
		vol.	volume
		VSG	glycoprotéine variable de surface

Organisations

AIEA	Agence Internationale de l'Energie Atomique
ANDE	Agence Nationale de Développement de l'Élevage
BICOT	Biological Control of Tsetse by the Sterile Insect Technique
BIRA	Bureau Interafricain des Ressources Animales
CEBV	Communauté Économique du Bétail et de la Viande
CE	Communauté Européenne
CEMV	Centre Universitaire de Formation en Entomologie Médicale et Vétérinaire
CGIAR	Consultative Group on International Agricultural Research
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CIRAD-EMVT	Département d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux du CIRAD
CIRDES	Centre International de Recherche-Développement sur l'Élevage en Zone Subhumide
CNERV	Centre National d'Élevage et de Recherches Vétérinaires
CNRS	Centre National de Recherche Scientifique
CREAT	Centre de Recherche et d'Élevage, Avétonou, Togo
CRSSA	Centre de Recherches du Service de Santé des Armées Émile Pardé
CTVM	Centre for Tropical Veterinary Medicine
DFID	Department for International Development (R-U)
DSE	Fondation Allemande pour le Développement International
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FED	Fonds Européen de Développement
FITCA	Farming in Tsetse Control Areas of Eastern Africa
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
ICIPE/CIPI	Centre International de la Physiologie des Insectes
ICPTV	Integrated Control of Pathogenic Trypanosomes and their Vectors
IFAD	International Fund for Agricultural Development

Bulletin d'information sur les glossines et les trypanosomoses

ILRI	International Livestock Research Institute
IMT	Institut de Médecine Tropicale
INRA	Institut National de Recherche Agronomique
IPR	Institut Pierre Richet
IRD	Institut de Recherche et de Développement (anciennement ORSTOM)
ISCTRC/ CSIRLT	Conseil Scientifique International pour la Recherche et la Lutte contre les Trypanosomiases
ISRA	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
ITC	International Trypanotolerance Centre
KARI	Kenya Agricultural Research Institute
KETRI	Kenya Trypanosomiasis Research Institute
LCV	Laboratoire Central Vétérinaire
LNERV	Laboratoire National de l'Élevage et de Recherches Vétérinaires
LSHTM	London School of Hygiene and Tropical Medicine
MRC	Medical Research Council
MRU	Mano River Union
NITR	Nigerian Institute for Trypanosomiasis Research
NRI	Natural Resources Institute
OCCEG	Organisation de Coopération et de Coordination pour la Lutte contre les Grandes Endémies
OCEAC	Organisation de Coordination pour la Lutte contre les Endémies en Afrique Centrale
OGAPROV	Office Gabonais pour l'Amélioration de la Production de la Viande
OIE	Office International des Épizooties
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OMVG	Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Gambie
PATTEC	Pan-African Tsetse and Trypanosomiasis Eradication Campaign
PLTA/PAAT	Programme de Lutte contre la Trypanosomose Africaine
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PRCT	Projet de Recherches Cliniques sur la Trypanosomiase
RDI	Rural Development International
RTTCP	Regional Tsetse and Trypanosomiasis Control Programme for Southern Africa
RUCA	Rijksuniversitair Centrum Antwerpen
SADC	Southern African Development Community
SIDA	Swedish International Development Authority
SODEPRA	Société pour le Développement des Productions Animales
TDR	Programme Spécial PNUD/Banque Mondiale/OMS de Recherche et de Formation sur les Maladies Tropicales
TDRC	Tropical Diseases Research Centre
TPRI	Tropical Pesticides Research Institute
TTRI	Tsetse and Trypanosomiasis Research Institute
UA	Union Africaine
UA/CSTR	Union Africaine/Commission Scientifique Technique et de Recherche
UE	Union Européenne
USAID	United States Agency for International Development
USDA	United States Department of Agriculture
UTRO	Uganda Trypanosomiasis Research Organisation

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
SECTION A – INFORMATIONS	
Lettre du rédacteur	1
John N. Pollock	3
Rapport de la neuvième réunion du Comité du programme du PLTA	3
Mesures prises suite aux recommandations	14
Rapport de la vingt-huitième Conférence du CSIRLT	19
Le programme TDR de l'OMS	46
Le programme FAO/AIEA	48
ILRI	51
ITC	55
Tsetse Information Centre, Botswana	56
Publication d'un ouvrage: Technique des insectes stérilisés	57
Opportunités de formation et de qualification	60
Nouveaux projets	61
Le point de vue de Justice Tettley sur les trypanocides vétérinaires	62
SECTION B – RÉSUMÉS	
1. Généralités (y compris l'utilisation des terres)	65
2. Biologie de la tsé-tsé	
(a) Élevage de mouches tsé-tsé	82
(b) Taxonomie, anatomie, physiologie, biochimie	83
(c) Répartition, écologie, comportement, études de population	86
3. Lutte contre la tsé-tsé (y compris effets secondaires sur l'environnement)	92
4. Épidémiologie: interactions vecteur-hôte et vecteur-parasite	97
5. Trypanosomose humaine	
(a) Surveillance	112
(b) Pathologie et immunologie	115
(c) Traitement	122
6. Trypanosomose animale	
(a) Relevés et répartition	128
(b) Pathologie et immunologie	133
(c) Trypanatolérance	136
(d) Traitement	141

SECTION A – INFORMATIONS

LETTRE DU RÉDACTEUR

Cher lecteur,

Comme vous pouvez le voir à la première page de ce numéro, je suis le nouvel rédacteur du BIGT, ayant pris la relève de John Pollock vers la fin de 2005 (des détails sur la carrière de John et sur les contributions importantes qu'il a faites à la recherche et à la lutte antiglossinaire ainsi qu'au développement international sont fournis ci-dessous). Avant de me présenter et de parler du contenu du BIGT, j'aimerais remercier John au nom du Secrétariat du PLTA pour tous les efforts qu'il a déployés au cours de nombreuses années pour faire du BIGT ce qu'il est maintenant. En qualité de lecteur régulier de cette publication et plus particulièrement maintenant que je suis en train de préparer le présent numéro, je réalise que, même avec les outils modernes de communication électronique, la tâche de produire le BIGT est loin d'être simple, tout en étant extrêmement intéressante et gratifiante. John a non seulement réussi à couvrir le domaine du BIGT d'une façon très complète mais il l'a fait avec beaucoup de soin et en prêtant attention aux détails, assurant l'exactitude à la fois du contenu technique et de la présentation de chaque numéro dont il était responsable. Il m'a également beaucoup aidé à préparer le présent numéro en me fournissant des notes de transfert et en répondant à mes nombreuses questions. C'est la marque d'un professionnel réellement compétent et dévoué et nous lui en sommes vraiment reconnaissants. Nous lui souhaitons bonne chance pour l'avenir.

En ce qui me concerne, j'ai obtenu ma licence en Sciences agricoles et mon doctorat en Parasitologie vétérinaire à l'Université de Glasgow, au Royaume-Uni. De 1966 à 1978, j'ai enseigné la Physiologie vétérinaire à des étudiants de licence à l'Université de Glasgow, tout en effectuant des recherches sur la pathogenèse et l'immunologie des maladies helminthiques et protozoaires et en supervisant des étudiants de troisième cycle. Durant cette période, j'ai travaillé au Kenya, au Soudan et en Gambie pendant 3 ans environ et publié approximativement 100 communications et des chapitres de livre sur la parasitologie animale qui incluaient des travaux sur la trypanosomose et la trypanotolérance. J'ai quitté l'Université de Glasgow en 1978 où j'étais Chargé d'enseignement en Physiologie vétérinaire pour devenir un Fonctionnaire technique dans la Division conjointe FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture – une entreprise conjointe entre l'Agence internationale de l'énergie atomique et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture qui a été créée pour encourager la recherche et le transfert des technologies sur les méthodes nucléaires et biotechnologiques dans le domaine de l'alimentation et de l'agriculture. En 1980, je suis devenu Directeur de la section de Production et Santé animale de cette Division, responsable de son orientation scientifique et technique et de la gestion globale dans les domaines de la nutrition et de la reproduction animale ainsi que du diagnostic et de la surveillance des maladies.

En 1995, j'ai été nommé Directeur de la Division conjointe FAO/AIEA, responsable de la gestion globale d'un Programme qui, en plus du bétail, englobait les domaines de la gestion du sol et de l'eau, la phytogénétique, la lutte contre les insectes ravageurs et la protection des aliments et de l'environnement. Entre 2002 et le premier semestre de 2005, date à laquelle j'ai pris ma retraite de la FAO, j'ai présidé le Groupe de travail interdépartemental de la FAO sur la biotechnologie avec une responsabilité globale pour la supervision de la planification et de la mise en œuvre d'un programme interdisciplinaire et

intersectoriel sur les applications de la biotechnologie dans les domaines de l'agriculture, de la sylviculture et des pêches. En 2005, j'ai rejoint le Conseil d'administration de l'International Livestock Research Institute (ILRI) dont le siège se trouve à Nairobi mais qui a également un site majeur à Addis Abeba et, en 2006, je suis devenu Président du Comité de programmes de son conseil d'administration.

Le présent numéro de BIGT couvre la portée et suit le format bien établi des publications précédentes, décrivant dans les sections d'Informations et de Résumés la politique, les développements institutionnels et scientifiques qui prennent place aux niveaux national, régional et mondial pour faire face aux principaux vecteurs, parasites et maladies qui affectent les humains et le bétail. A ce titre, son orientation se concentre surtout sur les trypanosomoses africaines et, bien que les questions entourant les trypanosomoses non transmises par les glossines (même en Afrique chez les dromadaires) et les trypanosomoses d'espèces hôtes telles que les animaux domestiques ne soient pas exclues entièrement, la couverture accordée à ces thèmes est minime afin de conserver la cohérence, de répondre aux besoins de la grande majorité des lecteurs et de minimiser les coûts.

Les deux sections témoignent du progrès énorme accompli en ce qui concerne la planification et la mise en œuvre des programmes nationaux pour éliminer les contraintes dues aux glossines et aux trypanosomoses en Afrique. Elles illustrent également l'effort extraordinaire déployé dans le monde entier pour appliquer à la fois les sciences modernes et plus traditionnelles afin d'améliorer notre compréhension de tous les aspects des glossines, des trypanosomes et de la trypanosomose – des efforts qui ont déjà été récompensés et, nous l'espérons, seront encore plus récompensés dans l'avenir, en termes des améliorations qu'ils ont apportées à la vie d'un si grand nombre.

L'objectif de la compilation de cette information et de sa large distribution est de tenir au courant les scientifiques, le personnel de terrain et les décideurs à tous les niveaux de la situation en ce qui concerne les glossines et la trypanosomose. De cette façon, nous espérons qu'elle encourage les contacts entre les individus et les institutions et qu'elle stimule les débats, les idées nouvelles et les innovations dans le domaine de la science, des accords institutionnels, des politiques et des investissements. Toutefois, l'intérêt et le détail du contenu du BIGT dépend de vous, le lecteur. En qualité de rédacteur, j'ai certaines responsabilités mais je dépends de vous pour fournir une information pertinente pour les deux sections principales. Bien que tout nouveau développement qui relève du champ d'activités décrit ci-dessus soit examiné, il est clair que ce qui doit être le plus renforcé est la contribution du personnel des institutions nationales et des programmes de terrain en Afrique ainsi que celle des personnes qui effectuent des recherches ou qui sont engagées dans d'autres activités liées aux glossines et à la trypanosomose en France ou ailleurs qui publient ou rendent compte de leur recherche en français. Une plus grande contribution de ces sources aiderait beaucoup le BIGT à atteindre ses objectifs et je lance, par conséquent, un appel à toutes les personnes concernées pour qu'elles nous aident de cette façon. Toute idée ou commentaire sur cet aspect ainsi que tout autre aspect du BIGT sont les bienvenus, n'hésitez pas à me contacter.

Bien amicalement,

James Dargie

JOHN N. POLLOCK: SERVICES EXCEPTIONNELS A LA RECHERCHE ET LA LUTTE CONTRE LES GLOSSINES AINSI QU'A LA COMMUNAUTÉ INTERNATIONALE

En tant qu'étudiant du troisième cycle à Imperial College, à Londres, et que chercheur à l'Université de Brunel, John a étudié le processus de l'accouplement chez les glossines et, au cours de ses travaux, il a découvert le spermatophore. Cette découverte, le fait que la glossine conserve une méthode si primitive de transfert de sperme, a motivé une étude de la position des glossines dans la systématique par rapport aux autres mouches. Il a examiné la situation des Glossinidae à partir de l'approche anatomique comparative; la première conclusion a été que cette famille est apparentée aux Hippoboscidae, les hippobosques, et aux Gasterophilidae, la famille des œstres. Ces travaux ont été effectués dans les années 1970. Par la suite, ce groupe de trois familles a été considéré comme le groupe sœur des Oestridae (hypodermes et leurs alliés), et le complexe tout entier comme provenant de la base des Ephydroidea, la superfamille qui inclut *Drosophila*. Cette dernière conclusion (publiée en 2002) a ouvert la porte à une comparaison de la génomique de *Glossina* à celle de *Drosophila*, qui est beaucoup mieux connue du point de vue génétique. De 1975 à 1978, John a travaillé avec l'équipe gouvernementale de lutte antiglossinaire en Zambie, responsable de la Province du Nord. Il s'y est rendu compte de la nécessité d'un manuel de formation dans ce domaine. La FAO avait également identifié cette nécessité pour l'Afrique dans son ensemble et elle a parrainé sa rédaction/révision de leurs trois volumes intitulés «*Manuel de lutte contre la mouche tsé-tsé à l'intention des cadres moyens*», qui ont été publiés en 1980. A partir de 1980, il a travaillé pour la FAO à un projet de recherche et de formation basé à Lusaka, en Zambie, qui a conduit directement à la création du Centre régional de formation des cadres moyens pour la lutte contre la trypanosomose animale africaine de la SADC, dont il a été Directeur de projet. Une grande partie des travaux consistait à transférer au reste de l'Afrique les nouvelles technologies mises au point au Zimbabwe grâce à des stages de longue durée (par exemple, de sept mois et plus tard de quatre mois) à Lusaka ou à des stages de courte durée organisés dans divers pays d'Afrique subsaharienne. Après avoir passé dix ans en Zambie, John est allé au RTTCP, basé à Harare, au Zimbabwe. Il a supervisé le projet d'essai de cibles à grande échelle d'Angwa-Manyame lors de ses étapes finales et a rédigé le rapport final de cette entreprise majeure. Il est revenu à Lusaka pour diriger une nouvelle phase du Centre régional de formation de la SADC pendant trois ans. John a pris sa retraite de la FAO en 1995 mais a continué à travailler dans le domaine de l'enseignement. De retour au Royaume-Uni en 2000, il a été nommé rédacteur du BTIGT (devenu plus tard BIGT) en 2001 et a pris sa retraite en 2005. Il a mis en œuvre le changement de quatre numéros à deux numéros par an et la soumission des ébauches sous forme électronique plutôt que de copies prêtes à la reproduction. Il est maintenant écrivain et il apprend l'aquarelle.

PROGRAMME DE LUTTE CONTRE LA TRYPANOSOMOSE AFRICAINE: NEUVIÈME RÉUNION DU COMITÉ DE PROGRAMME

Avant-Propos

La neuvième réunion du Comité de programme du PLTA a eu lieu les 3 et 4 mai 2005 au siège de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), à Vienne, en Autriche. La réunion s'est concentrée sur (i) les réalisations des organisations mandatées par le PLTA

(c'est-à-dire la FAO, l'AIEA, l'OMS) et de l'UA-PATTEC, (ii) la nouvelle initiative PATTEC BafD pour appuyer les interventions antiglossinaires dans six pays d'Afrique subsaharienne (Burkina Faso, Ghana, Mali en Afrique de l'Ouest et Éthiopie, Kenya, Ouganda en Afrique de l'Est), (iii) les connaissances actuelles sur la fragmentation de la population de glossines en Afrique de l'Ouest et le nouveau projet financé par le Wellcome Trust, et (iv) lier les stratégies d'agriculture et de développement rural durables (ADRD) à la lutte contre la maladie du sommeil.

La réunion a été officiellement ouverte par le Dr J. Dargie, Directeur de la division conjointe FAO/AIEA, qui a souhaité la bienvenue aux participants au nom de la FAO et de l'AIEA. Il a souligné l'importance de l'intégration de l'intervention contre les glossines et la trypanosomose dans l'ADRD, les stratégies, plans et programmes nationaux de développement pour la réduction de la pauvreté. Il existe deux stratégies pour s'attaquer à la fois aux causes et aux conséquences de la pauvreté et de la famine. La stratégie no 1 consiste à effectuer des interventions qui améliorent la disponibilité des aliments et des revenus pour les pauvres en renforçant leurs activités productives alors que la stratégie no 2 implique le ciblage de programmes qui donnent aux populations les plus nécessiteuses un accès direct et immédiat à une alimentation. Les deux stratégies sont nécessaires et étroitement liées car elles sont fondées sur la nécessité d'investir dans des programmes qui promeuvent non seulement l'agriculture et le développement rural dont dépend la grande majorité des populations affamées et pauvres pour leurs moyens d'existence mais qui le fassent aussi de façon durable.

Il a également souligné le rôle du PLTA en tant qu'alliance internationale mondiale pour le bien public qui traite le problème des glossines et de la trypanosomose en tant que partie intégrale de l'ADRD, fournissant aux pays une information scientifique et des conseils en ce qui concerne les options technologiques, politiques et institutionnelles. M. Dargie a noté avec satisfaction l'engagement de la BafD à fournir un appui financier considérable pour aider un certain nombre de pays affectés par les glossines et la trypanosomose à débiter des interventions. Il a reconnu la contribution et le rôle que la campagne panafricaine d'éradication des glossines et de la trypanosomose (PATTEC) peut jouer dans une intervention régionale de lutte antiglossinaire.

La réunion a été présidée par le Prof. A.A. Ilemobade.

Rapports des organisations des Nations Unies et des organisations et institutions régionales

Des représentants de l'UA-PATTEC, de la BafD, de la FAO, de l'AIEA et de l'OMS ont rendu compte des progrès, des priorités et des activités prévues.

UA-PATTEC – J. Kabayo: Les Chefs d'États et de Gouvernements africains se sont engagés à appuyer la PATTEC dans ses efforts pour libérer le continent africain des glossines et de la trypanosomose et contribuer ainsi à réduire la famine et la pauvreté par le biais d'actions concertées et soutenues. La PATTEC vise à aborder la nature transfrontière du problème des glossines et de la trypanosomose en utilisant une approche par étape durable jusqu'à ce que l'éradication des glossines soit réalisée. Le mandat de la PATTEC permet au coordonnateur de s'adresser directement aux États membres de l'UA pour leur demander leur appui respectif au bureau de coordination de la PATTEC afin d'assurer que les efforts se concentrent sur les activités d'éradication des glossines. La réunion a été informée que la BafD appuie la

philosophie d'éradication des glossines. L'appui initial de la BafD se concentre sur six pays: le Burkina Faso, le Ghana et le Mali en Afrique de l'Ouest et l'Éthiopie, le Kenya et l'Ouganda en Afrique de l'Est. D'autres pays du «front sud» (l'Angola, le Botswana, la Namibie, le Rwanda et la Zambie) ont exprimé le souhait de débiter des activités avec la coordination offerte par la PATTEC.

BafD - S.K. Moussa: La BafD a reconnu que la complexité et l'étendue du problème posé par les glossines et la trypanosomose en Afrique subsaharienne nécessitait une coopération et un cofinancement international. A cet égard, il a lancé un appel pour que des projets aptes à bénéficier d'un concours bancaire soient préparés à des fins de soumission à d'autres bailleurs de fonds/partenaires financiers tels que la Banque mondiale. Pour la formulation des documents de projet, la BafD nécessite l'assistance et les conseils techniques des organisations internationales (par ex: la FAO, l'AIEA, l'OMS et leur alliance internationale, le PLTA). Il a été remarqué que les réalisations des six pays bénéficiant de l'appui de la BafD devraient être consolidées par une poursuite du programme dans d'autres pays. Un retard dans l'identification des pays candidats supplémentaires à un appui de la BafD peut cependant réduire et/ou fragmenter les avantages tirés de l'appui initial.

Au cours des débats, des inquiétudes ont été exprimées au sujet du soin apporté à la sélection des zones prioritaires pour une intervention en Afrique de l'Ouest et en Afrique de l'Est. A cet égard, il a été fortement recommandé d'adopter et d'utiliser les critères et les principes convenus par le PLTA-PATTEC. En outre, avant de s'embarquer dans des interventions ultérieures contre les glossines et la trypanosomose dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne, il est nécessaire d'effectuer une analyse socioéconomique (et de définir les indicateurs socioéconomiques à surveiller) dans les six pays supposés commencer des campagnes d'élimination des glossines. Les leçons tirées du projet FITCA pourraient servir à orienter l'initiative actuelle de la BafD-PATTEC.

FAO/PLTA – R.C. Mattioli: Les activités de la FAO/PLTA et le progrès de la mise en œuvre des recommandations depuis la huitième réunion du Comité de programme du PLTA ont été présentés. En tant qu'introduction, il a été rendu compte que les efforts visant à améliorer l'image de la lutte contre les glossines et la trypanosomose et à assurer que les interventions liées visent l'ADRD ont été reflétés dans les documents nationaux de stratégie de réduction de la pauvreté de certains pays sélectionnés. L'importance de cette question a été réitérée par le Secrétariat du PLTA lors de la quatrième réunion du Comité de mobilisation et de politique de la PATTEC, qui a eu lieu en février 2005 à Addis Abeba, en Éthiopie. Le niveau élevé de l'engagement de la BafD à aider six pays africains (le Burkina Faso, l'Éthiopie, le Ghana, le Kenya, le Mali et l'Ouganda) à aborder la lutte contre les glossines et la trypanosomose témoigne de la prise de conscience accrue du problème par la communauté des bailleurs de fonds.

En ce qui concerne la recommandation liée à la participation d'autres parties prenantes, il a été noté que le partenariat entre la FAO et la Fédération internationale pour la santé animale (IFAH) est un bon exemple de coopération entre les secteurs public et privé. Le principal objectif de cette collaboration est l'établissement de normes de contrôle de qualité/assurance de qualité des médicaments trypanocides utilisés pour traiter les animaux contre la maladie. On s'attend à ce qu'une retombée de ce partenariat s'étende à d'autres médicaments et produits chimiques d'importance vétérinaire tels que les antibiotiques, les antihelminthiques et les insecticides. Il a toutefois été remarqué que la mise en œuvre de cette

activité nécessite un financement approprié. En outre, il a été proposé que les compagnies pharmaceutiques fournissent des produits chimiques à un coût réduit comme Aventis l'a fait pour les traitements contre la maladie du sommeil. Un autre exemple de la participation accrue des parties prenantes sur lequel l'attention de l'audience a été attirée est l'enquête socioéconomique approfondie effectuée dans le sud de la vallée du Rift en Éthiopie qui se rapportait à plus de 7 000 ménages et qui cherchait à faire participer toutes les parties prenantes aux interventions de terrain contre les glossines et la trypanosomose.

En ce qui concerne la recommandation sur l'application des politiques et des stratégies mises au point par le PLTA pour les interventions contre les glossines et la trypanosomose par les pays membres, celles-ci ont été utilisées par la BAFD et la PATTEC pour préparer les programmes de terrain et par le Gouvernement éthiopien, assisté par la FAO et l'AIEA, pour formuler un document de projet soumis au Fonds de dépôt japonais pour appuyer les activités contre les glossines et la trypanosomose dans le sud de la vallée du Rift.

Pour ce qui est de la recommandation sur la mise au point de nouveaux médicaments et outils de diagnostic, la réunion a été informée que le NEPAD-CAADP a identifié le développement de méthodes améliorées de diagnostic en tant que priorité pour la recherche. De même, des travaux scientifiques sont en cours sur le développement de nouveaux médicaments et techniques de diagnostic en Europe et par les SNRA en Afrique. La contribution de la Fondation Bill Gates et du Wellcome Trust sont des développements significatifs sur la voie du diagnostic et du traitement de la trypanosomose.

En ce qui concerne la recommandation qui prônait l'utilisation d'un processus normalisé et indépendant pour évaluer les technologies et interventions contre les glossines et la trypanosomose, il a été convenu que les critères et directives mis au point par le PLTA-PATTEC doivent servir de base et qu'un peaufinement est nécessaire. La réunion a exprimé la nécessité de produire des directives pour déclarer des zones exemptes de glossines-trypanosomose.

L'audience a été informée que les publications de la série technique et scientifique du PLTA sont l'appui normatif et politique fourni par le PLTA et les organisations mandatées aux pays membres et servent à guider les décideurs, les conseillers en matière de politique, les planificateurs ainsi que le personnel technique et de terrain dans la formulation des interventions contre les glossines et la trypanosomose visant à parvenir à un ADRD positif. Le rôle majeur des pays membres dans la définition des priorités de recherche et dans l'utilisation du PLTA et du CSIRLT en tant que tribunes pour informer la communauté scientifique internationale sur les besoins en matière de recherche a été souligné.

AIEA – U. Feldmann: Entre 1993 et 2003, 9,3 millions de dollars E-U ont été rendus disponibles par le budget régulier de l'AIEA pour appuyer des activités normatives, la recherche-développement et les missions consultatives. L'Agence a également financé des activités de coopération technique principalement dans le domaine du renforcement des capacités et de la formation pour une somme totale de 14 millions de dollars E-U. Le succès de l'élimination des glossines de Zanzibar a suscité de grandes espérances dans les pays d'Afrique subsaharienne affectés par le problème des glossines et de la trypanosomose. La création de la PATTEC symbolise la volonté politique des pays africains de résoudre le problème posé par les glossines et la trypanosomose dans le sous-continent. L'accent a été mis sur la nécessité d'une coordination régionale dans les interventions contre les glossines et la trypanosomose. Le PLTA sert de tribune aux organisations mandatées pour éviter la répétition inutile et harmoniser leurs contributions aux efforts des États membres contre les

glossines et la trypanosomose. Il offre des conseils scientifiques et une garantie objective de qualité des interventions. Outre les critères et directives mis au point par le PLTA-PATTEC pour la sélection des zones prioritaires pour une intervention, le PLTA et la PATTEC ont également défini les rôles et les responsabilités des partenaires dans leur assistance aux programmes des États membres.

La réunion a été informée qu'un examen majeur du Programme de l'Agence sur les glossines a été effectué en 2003-2004. Suite à cet examen, il a été recommandé que la responsabilité du projet relève des États membres, l'AIEA jouant le rôle de facilitateur et/ou de conseiller. Le mandat de l'AIEA doit se concentrer et se limiter à l'application de la technologie nucléaire, c'est-à-dire développer et transférer la technique des insectes stérilisés (SIT) aux pays qui en ont besoin. Cet objectif requière une collaboration avec d'autres partenaires spécialisés. L'appui de l'Agence se concentrera sur l'évaluation de la faisabilité de la SIT et sur le renforcement des capacités. L'AIEA continuera aussi à assister les États membres dans les interventions opérationnelles.

La réunion a été informée des activités prévues en cours: un projet de coopération technique régional et neuf projets nationaux sont mis en œuvre et ont trait à une évaluation de la SIT et au renforcement des capacités, le projet d'éradication des glossines dans le sud de l'Éthiopie étant le plus avancé. Des fonds du budget régulier sont (ou seront) consacrés à un appui à la recherche-développement principalement sur la garantie de qualité et une efficacité accrue de la SIT. Des manuels et des guides de terrain sont également en train d'être mis au point.

En ce qui concerne le renforcement des capacités, la réunion a souligné l'importance d'accorder une attention spéciale à l'évaluation de besoins de formation, les pays affectés par les glossines et la trypanosomose jouant un rôle majeur dans la définition des stratégies de développement des ressources humaines.

OMS – J. Jannin: L'OMS a rendu compte des progrès accomplis par l'intermédiaire du réseau sur la trypanosomose humaine africaine, une tribune établie pour réaliser les objectifs spécifiques définis par le PLTA. Ce forum a permis de réunir toutes les personnes engagées dans la recherche, la surveillance et la lutte contre la maladie du sommeil. Les groupes de travail pluridisciplinaires établis dans le cadre du réseau ont permis de définir un certain nombre de questions de recherche ayant trait aux médicaments, à la chimiorésistance et à la mise au point de médicaments ainsi qu'aux systèmes de surveillance, à l'impact économique de la maladie, à une campagne de sensibilisation et à la lutte antivectorielle. Par le biais d'une campagne de sensibilisation, l'OMS a établi des partenariats publics-privés et rassemblé les fonds nécessaires pour fournir le capital d'amorçage afin de mettre en œuvre les recommandations du réseau. Grâce au concept de réseau, l'OMS a identifié et mobilisé les ressources humaines nécessaires pour faire progresser les projets de recherche. Les partenaires de l'OMS sont maintenant si nombreux et si divers, étudiant tous les aspects de la surveillance et de la lutte contre la maladie, ce qui limite la possibilité qu'un problème particulier entrave le progrès vers l'objectif ultime, qui consiste à éliminer la maladie en tant que problème pour la santé publique.

L'OMS a également signalé qu'au cours de ces dernières années 80 décideurs à haut niveau ont été formés par le biais de stages de formation internationaux de haut niveau. En outre, plusieurs séminaires techniques ont été organisés au niveau régional par son équipe spéciale à Yaoundé sur des sujets tels que les méthodologies de diagnostic, de traitement et de surveillance ainsi que la planification et la gestion de programme.

Le résultat le plus remarquable est certainement la mise au point d'un protocole de courte durée pour le méflarsoprol qui a subi des essais cliniques complets et qui est maintenant recommandé en tant que traitement le plus approprié pour les sommeilleux au stade avancé de la maladie. Un essai clinique multicentrique est en cours pour évaluer l'innocuité et l'efficacité d'un traitement combiné utilisant de l'éflornithine et du nifurtimox afin de simplifier l'administration pesante de l'éflornithine qui compromet l'accès des patients à ce médicament moins toxique. Il vaut également la peine de mentionner les travaux effectués sur le DB289; ils fourniront une nouvelle molécule efficace et sans danger pour le traitement des sommeilleux au stade précoce de la maladie. Bien que davantage de recherche soit toujours nécessaire, on espère que dans un avenir proche le groupe de médicaments DB conduira également à la mise au point d'un autre traitement pour les sommeilleux au stade avancé de la maladie.

De nouveaux tests de diagnostic sont en cours de validation: un d'entre eux est un test sérologique très spécifique et sensible et un autre est un test d'agglutination visant à évaluer l'implication du SNC. Par conséquent, la création d'un réseau a permis de développer, de valider et d'introduire ces nouvelles techniques sur le terrain de façon opportune. Les programmes nationaux ont reçu un appui de l'OMS pour renforcer la surveillance et la lutte. Parallèlement, une formation a été fournie pour développer les compétences locales. L'objectif d'origine de l'OMS que 100 pour cent des pays endémiques disposent d'un plan d'action clair identifiant les forces et les faiblesses de chaque programme, est en bonne voie. Une formation en modules est actuellement fournie pour trouver des solutions spécifiques aux problèmes particuliers et pour améliorer la performance.

L'époque à laquelle quelques 45 000 cas étaient diagnostiqués et traités alors que 10 à 15 pour cent seulement de la population en danger faisait l'objet d'un type de surveillance ou de protection est bien finie. Depuis l'an 2000, le nombre de nouveaux cas a diminué de façon régulière et le nombre de personnes surveillées s'est nettement accru. En 2004, moins de 18 000 cas ont été identifiés dans l'ensemble des pays où la maladie est endémique.

Il est important de noter que les décideurs et la population en danger ont été considérablement sensibilisés au problème de la maladie du sommeil. Grâce à la bonne volonté des institutions publiques et des partenaires privés, des actions cohérentes peuvent maintenant être mises en œuvre. Il est concevable et on espère beaucoup que la maladie du sommeil soit bientôt éliminée.

Il est certain qu'il existe toujours des pays dans lesquels la surveillance et/ou la lutte restent faibles mais des améliorations sont faites constamment. Sans aucun doute, il arrivera un jour où les cas seront aussi rares qu'agaçants. Il est douteux que la maladie soit jamais éradiquée à cause de son caractère zoonotique mais elle sera sans aucun doute éliminée en tant que problème pour la santé publique. A ce moment là, il sera temps de chercher de nouvelles approches et de développer de nouveaux outils qui puissent être intégrés dans les systèmes nationaux de prestations sanitaires pour assurer une surveillance soutenue.

La maladie du sommeil a été et reste aujourd'hui un obstacle au développement rural mais les progrès visant à réduire le fardeau de la maladie sont remarquables. Cette neuvième réunion du Comité de programme du PLTA devrait certainement prendre note du succès récent à éliminer la pierre d'achoppement que constitue la maladie du sommeil pour le progrès social et économique de la population rurale et des pauvres. Ce succès résulte d'une détermination organisée et coordonnée, d'une forte collaboration et de la création d'un réseau. L'OMS est convaincue que chaque contribution des partenaires individuels du PLTA conduira à une meilleure santé et à une agriculture plus productive. Cela finira par améliorer

le développement rural et à assurer la sécurité alimentaire. Cette action combinée réalisera finalement l'objectif ultime du PLTA: une amélioration de la situation économique et sociale des populations d'Afrique.

Interventions contre les glossines et la trypanosomose appuyées par la BAfD: Rapports nationaux

Des rapports des pays bénéficiant d'un appui de la BAfD-PATTEC pour les interventions contre les glossines et la trypanosomose ont été présentés par des représentants du Burkina Faso, de l'Éthiopie, du Ghana, du Kenya, du Mali et de l'Ouganda. Dans ces six pays, les projets prévoient les quatre composantes suivantes:

- la suppression et l'élimination des glossines;
- le renforcement des capacités et le développement du capital humain;
- l'utilisation durable des terres et la gestion des ressources naturelles; et
- la coordination.

Des accords de prêts ont été signés par les pays et la BAfD; dans certains cas, un accord du parlement est en instance. La mise en œuvre des projets devraient débuter simultanément d'ici la fin de 2005-le début de 2006.

Éthiopie – Temesgen Alemu

Bien que les formalités de l'accord de prêt entre la BAfD et le Gouvernement éthiopien soient à un stade avancé de mise au point des détails, les activités sur le terrain et au laboratoire n'ont pas encore commencé. Le projet financé par la BAfD se concentre sur une zone de 25 000 km² dans le sud de la vallée du Rift en Éthiopie où, à la fin du cycle du projet, on s'attend à ce que le problème des glossines et de la trypanosomose soit éliminé. Afin d'assurer la continuité de l'appui, une conférence de bailleurs de fonds est prévue afin de délibérer sur la viabilité du programme en Éthiopie. Au cours des travaux précédents sur les glossines dans la zone choisie pour une intervention contre les glossines et la trypanosomose, 80 pour cent de la suppression des glossines a été obtenue grâce à l'utilisation de cibles imprégnées d'insecticide et d'appâts vivants (c'est-à-dire une utilisation épicutanée d'insecticides sur les bovins). Toutefois, pour parvenir à une élimination des glossines dans la zone cible restante, il faudra envisager l'intégration de diverses techniques (par ex: la technique de pulvérisation aérienne séquentielle d'insecticide (SAT)). En plus de l'intervention contre les glossines et la trypanosomose, des mesures de flanking prenant pour cible l'utilisation des terres, la gestion des ressources naturelles, la santé animale et humaine doivent être incorporées dans un programme de développement socioéconomique complet pour conduire à un ADRD positif.

Kenya – P. Olet

A cause de son potentiel pour l'élevage de bétail, la vallée de Lambwe au Kenya a été choisie comme zone pilote de l'intervention. La carte de la répartition des glossines n'est toutefois pas suffisamment précise. Par conséquent, avant de mettre en œuvre des activités contre les glossines et la trypanosomose, il est nécessaire d'effectuer des recherches pour fournir des indications que la population de glossines est isolée. L'ICIPE, l'ILRI et le SNRA (ex: KARI)

au Kenya aideront le Gouvernement à effectuer les études entomologiques pour évaluer la situation d'isolement de la population de glossines dans la zone sélectionnée. Une composante essentielle au succès du projet est la participation des communautés locales aux activités d'intervention contre les glossines et la trypanosomose. Une formation technique adéquate doit être fournie pour assurer un engagement complet et la participation des communautés.

Ouganda – L. Semakula

Le Gouvernement ougandais a presque terminé les procédures financières et administratives requises par la BAFD pour recevoir sa contribution financière pour une intervention contre les glossines et la trypanosomose. L'appui fourni par la BAFD permet de consolider les travaux et les réalisations du projet FITCA. Pour supprimer la population de glossines, la stratégie du Gouvernement ougandais envisage d'intégrer des techniques diverses, c'est-à-dire des cibles imprégnées d'insecticide, des appâts vivants et la SAT. En ce qui concerne l'utilisation de cette dernière technique, il faudra veiller particulièrement à informer et à convaincre les décideurs de l'innocuité de cette méthode car certains pensent qu'elle présente un danger pour l'environnement. La participation de la communauté est également considérée être une composante essentielle d'une intervention contre les glossines et la trypanosomose et des activités connexes. Comme pour le Kenya, une étude plus précise de la répartition des glossines doit être effectuée afin d'identifier les populations de glossines isolées et de choisir des zones prioritaires pour l'intervention.

Burkina Faso et Mali – I. Sidibe, S. Maiga

Depuis 2001, le Burkina Faso et le Mali ont collaboré à des projets conjoints d'intervention contre les glossines et la trypanosomose, avec une assistance financière et technique de l'AIEA. Au Mali, la zone initialement ciblée pour une intervention comprend la région péri-urbaine de Bamako dans le nord du bassin du fleuve Niger. Un succès significatif a été obtenu en ce qui concerne la suppression des glossines avec une approche basée dans la communauté. La population de glossines a été réduite de plus de 99 pour cent. Malgré ce résultat impressionnant, une élimination des glossines n'a pas été réalisée à cause de l'absence de systèmes efficaces de barrière naturelle (et artificielle temporaire). Dans le cadre du projet appuyé par la BAFD, une zone d'approximativement 15 000 km² a été identifiée pour l'élimination des glossines.

Le Burkina Faso a une longue expérience des activités de lutte et d'élimination des glossines et des structures sont en place pour fournir l'assistance technique dans la mise en œuvre de l'intervention contre les glossines et la trypanosomose appuyée financièrement par la BAFD. Ces structures incluent l'ELAT, le CIRDES et divers SNRA. En outre, le Gouvernement du Burkina Faso s'est engagé à construire une installation d'élevage en masse de glossines qui sera partagée avec le Ghana et le Mali. Les leçons tirées du passé nous ont appris que la participation active de la communauté est l'énergie motrice pour réaliser les objectifs du projet d'intervention contre les glossines et la trypanosomose. Les composantes-clés supplémentaires assurant le succès du projet sont une planification de l'utilisation des terres et une gestion adéquate des ressources naturelles.

Ghana – C. Mahama

Au Ghana, la zone sélectionnée pour la première phase d'une intervention contre les glossines et la trypanosomose (environ 20 000 km²) est située dans la Haute région occidentale et est contiguë à la limite sud de la zone au Burkina Faso et au Mali. Les principaux objectifs des cibles de l'intervention sont l'intégration de l'agriculture et de l'élevage et une production agricole améliorée. La contribution financière de la BAFD permet également une expansion des activités de suppression des glossines commencées (avec pour objectif ultime l'élimination des glossines) qui ont reçu l'appui d'autres partenaires du développement. Les communautés rurales et les cultivateurs ont garanti leur appui et leur contribution (en nature) à la mise en œuvre des activités du projet. Le projet a également reçu le plein engagement des autorités nationales (Ministère de l'alimentation et de l'agriculture, Ghana Atomic Energy Commission, Ministère des Finances et Ministère de la santé). La réunion a été informée que le document du projet de la BAFD a été approuvé par le Cabinet du Président et que l'approbation du Parlement est en instance. Une demande a été adressée au PLTA pour aider le Gouvernement à mettre au point les modules de formation, les termes de référence pour les missions de consultation et à créer, utiliser et maintenir une base de données.

Débats généraux

Au cours de la table ronde qui a suivi les rapports nationaux, la nécessité de renforcer les capacités nationales et régionales et de développer les ressources humaines en tant qu'éléments-clés du succès de la mise en œuvre du projet a été soulignée. La réunion a exprimé des préoccupations supplémentaires:

- la nécessité de peaufiner les directives actuelles de sélection des zones prioritaires;
- l'inclusion des intérêts politiques nationaux en plus des considérations techniques et économiques dans la sélection des zones prioritaires pour une intervention contre les glossines et la trypanosomose;
- l'intégration de l'utilisation des terres et de l'utilisation optimale des ressources naturelles dans le processus de planification des projets d'intervention contre les glossines et la trypanosomose;
- l'examen du rôle du bétail trypanotolérant en tant qu'option valable à intégrer dans les stratégies d'intervention contre les glossines et la trypanosomose;
- la participation du secteur privé aux activités de lutte contre les glossines et la trypanosomose;
- la préparation de matériel de formation simple à l'intention des communautés rurales et de cultivateurs engagées dans les opérations de terrain contre les glossines et la trypanosomose;
- exhorter les pays affectés par les glossines et la trypanosomose à faire preuve d'initiative dans la préparation et la soumission de projets de lutte contre les glossines et la trypanosomose; et
- l'établissement d'un mécanisme de supervision des projets cofinancés.

Recommandations

Les recommandations suivantes ont été formulées:

1. La réunion a été informée du nombre croissant de pays qui ont exprimé un intérêt pour des prêts et subventions de la part de la BAfD afin de débiter des activités visant à éliminer le problème des glossines et de la trypanosomose. Tout en reconnaissant le niveau élevé d'engagement démontré par ces pays, la réunion recommande:

- L'importance d'appliquer les critères du PLTA-PATTEC pour sélectionner les nouveaux pays candidats; et
- Aux pays membres, à la PATTEC et à la BAfD de travailler ensemble pour assurer que les critères soient appliqués.

Suite à donner: BAfD, pays bénéficiaires, PATTEC, PLTA.

2. La réunion a reconnu que le succès de la mise en œuvre des interventions contre les glossines et la trypanosomose dépend de la qualité et de la quantité des ressources humaines disponibles dans les pays affectés. La réunion a noté avec inquiétude la pénurie générale de personnel formé pour les opérations de terrain, en particulier de cadres moyens. La réunion recommande:

- De considérer la création d'une équipe spéciale qui travaillerait en partenariat avec les pays affectés pour aborder le problème du développement des ressources humaines de façon globale.

Suite à donner: PATTEC, PLTA et organisations mandatées, pays bénéficiaires de la BAfD.

3. La réunion a reconnu l'importance d'établir des manuels et des procédures normalisés pour les opérations sur le terrain et au laboratoire et remercie la Division conjointe FAO/AIEA pour son exposé sur les directives génériques et l'emplacement optimal des installations d'élevage en masse des glossines. La réunion recommande au PLTA et à la PATTEC:

- De contribuer conformément à leur mandat respectif.

Suite à donner: PLTA et organisations mandatées, PATTEC.

4. La réunion réitère son appui à l'initiative de la PATTEC et est consciente de la présence d'autres maladies et contraintes à l'ADRD dans les zones d'intervention contre les glossines et la trypanosomose. La réunion recommande:

- D'obtenir l'engagement d'autres partenaires pertinents pour la gestion des autres maladies et contraintes à l'ADRD dans les zones d'intervention.

Suite à donner: Pays membres, PATTEC, PLTA.

5. La réunion a applaudi l'intention des pays d'employer une approche intégrée pour parvenir à une suppression efficace des glossines au niveau régional et est consciente que dans les situations appropriées la SAT peut être la méthode optimale. La réunion prend

également note avec satisfaction des rapports récents des progrès accomplis dans la technologie de pulvérisation aérienne pour la suppression des vecteurs. La réunion recommande:

- De considérer l'utilisation de la SAT dans les situations où cette méthode est la plus rentable et la plus respectueuse de l'environnement;
- De faire preuve de souplesse pour l'utilisation intégrée des méthodes de suppression des vecteurs; et
- D'examiner la possibilité de présenter une communication sur la SAT dans la série technique et scientifique du PLTA.

Suite à donner: Pays membres, PATTEC, PLTA, BAfD.

6. La réunion a noté avec inquiétude le caractère inadéquat du matériel de sensibilisation aux interventions contre les glossines et la trypanosomose disponible et l'absence d'une institution centrale pour la préparation et la diffusion de messages efficaces. La réunion recommande:

- De rassembler, produire et diffuser des messages objectifs sur les interventions contre les glossines et la trypanosomose.

Suite à donner: Secrétariat du PLTA.

7. La réunion approuve l'utilisation de la SIT en tant qu'outil pour nettoyer les populations résiduelles de glossines après la suppression des glossines. La réunion est consciente du fait que les capacités d'élevage en masse des glossines sont encore sous-développées et que le temps est crucial dans l'initiative actuelle de la BAfD-PATTEC et dans d'autres projets. La réunion recommande:

- D'insister sur l'utilisation de méthodes conventionnelles pour supprimer les populations de glossines jusqu'à des niveaux qui réduiront considérablement le nombre de mâles stériles nécessaires pour éliminer les glossines; et
- De former une équipe spéciale qui évalue les progrès accomplis jusqu'à présent dans l'élevage en masse des glossines à des fins d'activités d'élimination et d'en rendre compte à la prochaine réunion du Comité de programme du PLTA.

Suite à donner: Pays membres, PATTEC.

Clôture

La réunion a été déclarée close par M. Werner Burkhart, Directeur général adjoint, Département des sciences nucléaires et de leurs applications de l'AIEA. M. Burkhart a constaté avec satisfaction l'engagement de la BAfD à financer les activités d'intervention contre les glossines et la trypanosomose en Afrique subsaharienne. Il a souligné l'importance de progresser maintenant conjointement pour aider à mettre en œuvre les projets. Dans le passé, la technique des insectes stérilisés (SIT) pour l'éradication des glossines a été mise trop en avant et présentée comme le remède miracle pour résoudre le problème des glossines et de la trypanosomose en Afrique. Par conséquent, on insiste maintenant sur l'utilisation judicieuse de cette technique et sur sa faisabilité technique qui devrait prendre en compte l'espèce de glossine impliquée, les conditions agro-écologiques et climatiques de la zone à

débarrasser des glossines et les coûts-avantages relatifs tirés de l'opération. M. Burkhart a réitéré l'appui de l'AIEA au PLTA et aux pays africains affectés par le problème des glossines et de la trypanosomose.

MESURES PRISES AU SUJET DES RECOMMANDATIONS DE LA NEUVIÈME RÉUNION DU COMITÉ DE PROGRAMME DU PLTA (VIENNE, MAI 2005)

Recommandation 1: FAO/PLTA: Cette question a été soulignée de nouveau lors de la réunion des Coordonnateurs du Groupe consultatif du PLTA, en septembre 2005, à Addis Abeba; les six pays (Burkina Faso, Éthiopie, Ghana, Kenya, Mali, Ouganda) bénéficiant des prêts et subventions de la BafD ont convenu d'utiliser les critères et directives du PLTA-PATTEC pour sélectionner les zones prioritaires au niveau national/régional pour la mise en œuvre des interventions contre les glossines et la trypanosomose.

- La vingt-huitième réunion du CSIRLT, du 26 au 30 septembre 2005, à Addis Abeba, en Éthiopie, a recommandé l'adoption d'une approche par étapes, conditionnelle de planification et de mise en œuvre aux projets nationaux de PATTEC. En particulier, les projets nationaux de PATTEC ne devraient commencer la phase d'intervention opérationnelle qu'après avoir abordé de façon adéquate les composantes-clés des phases antérieures (c'est-à-dire une évaluation de la faisabilité, un renforcement des capacités, des structures de gestion efficaces).
- FAO/AIEA/OMS/PLTA: Un document comprenant les Termes de Référence pour une «Équipe de formulation de l'assistance» pour l'agriculture-élevage et la santé humaine dans les zones d'intervention contre les glossines et la trypanosomose a été mis au point dans le cadre des six projets nationaux actuels de la BafD-UA/PATTEC. Ce document, qui passe en revue l'assistance possible des organisations des Nations Unies mandatées dans une approche par étapes conditionnelle, a été présenté lors de la réunion d'harmonisation régionale de la PATTEC, organisée du 24 au 28 octobre 2005 à Nairobi, au Kenya. Les participants à l'atelier incluaient les représentants (les coordonnateurs y compris) des six projets nationaux de PATTEC et de plusieurs pays envisagés pour la «phase 2» du projet de PATTEC ainsi que le personnel technique et de gestion des instituts internationaux basés à Nairobi.
- Les critères du PLTA/PATTEC convenus pour la sélection des zones prioritaires ont été présentés lors de l'atelier intitulé «Améliorer l'appui aux décisions pour une intervention contre les glossines et la trypanosomose en Ouganda». Ce pays a demandé une assistance supplémentaire à la FAO pour planifier les programmes stratégiques de terrain contre les glossines et la trypanosomose. Au cours de l'atelier, il a été noté que l'approche adoptée par l'Ouganda est d'intervenir d'abord dans les zones affectées par les glossines et la trypanosomose qui présentent un potentiel élevé pour une production/expansion de l'élevage et de l'agriculture et dans lesquelles la pauvreté rurale est grave et la maladie du sommeil est en train de se propager.
- L'AIEA a organisé une réunion régionale des coordonnateurs nationaux du 7 au 9 décembre 2005, à Vienne. Les participants représentant les États membres à la réunion incluaient les homologues nationaux des projets de coopération technique de l'AIEA. Les participants supplémentaires incluaient le Coordonnateur de la PATTEC et le Président du PLTA, qui ont fait des exposés au nom du PLTA, de la FAO et de

l'OMS. La réunion a discuté de la situation des projets nationaux de PATTEC dans le cadre de l'approche par étapes conditionnelle proposée pour une assistance internationale et deux groupes de travail pour l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique de l'Est/Afrique australe ont cherché à identifier les domaines dans lesquels les organisations des Nations Unies mandatées peuvent fournir des contributions spécifiques.

- L'importance de la collaboration entre le PLTA et la PATTEC et de l'appui de la FAO/PLTA à la PATTEC a été soulignée lors de la réunion à haut niveau de la FAO-UA en janvier 2006, au siège de la FAO. Le Commissaire à l'Économie rurale et à l'agriculture de l'UA, Mme Kurwijila, a convenu de réexaminer et de répondre positivement à la demande faite précédemment par la FAO à l'UA de reconsidérer sa position sur une collaboration au sein du PLTA.
- Un représentant de la FAO/AIEA a participé à la première réunion du Groupe consultatif technique pour le South Tsetse Eradication Project (STEP), qui a eu lieu le 24 janvier 2006.
- La FAO et l'AIEA ont envoyé des représentants au niveau directorial à la réunion d'inauguration du Comité directeur national du STEP le 9 février 2006, à Addis Abeba.

Recommandation 2: FAO/PLTA: Ce point est abordé par le projet intitulé «Renforcer le PLTA-SI» (financé par le FIDA) qui comprend parmi ses activités l'évaluation des besoins en matière de formation et des besoins en personnel technique national ainsi que le développement des ressources humaines au moyen d'une approche consultative concertée. A cet égard, des missions ont été effectuées au Burkina Faso, au Ghana, au Mali, en Éthiopie, au Kenya et en Ouganda. Les possibilités de formation ont également été explorées avec les autres partenaires du PLTA (par ex: l'AIEA, l'OMS, le CIRAD, le CIRDES, l'ICIPE, l'ILRI, l'ITM, etc). Cette information sera rassemblée et mise à la disposition des fonctionnaires des pays affectés par les glossines et la trypanosomose et des parties prenantes du PLTA (y compris les bailleurs de fonds, les instituts de recherche, etc.) par le biais du site web du PLTA. La FAO a déjà contacté le FIDA pour étendre et élargir le contexte de la collaboration et de l'appui financier de la FAO/PLTA-FIDA. Les réalisations et les plans futurs d'une collaboration entre la FAO/PLTA-FIDA ont été rapportées au Conseil d'administration du FIDA lors de sa vingt-neuvième session, en février 2006.

- L'OMS a organisé un stage international sur la trypanosomose africaine, du 10 au 28 octobre 2005, en Tunisie. Seize participants provenaient de pays où la THA est endémique et quatre de laboratoires de recherche.
- L'OMS a formé sur le tas 10 membres du personnel du Ministère de la santé et du Département des services vétérinaires sur les méthodes de lutte contre la THA. L'OMS a appuyé le Ministère de la santé dans son exposé du plan de travail au cours de la *Réunion interministérielle du Comité directeur du projet PATTEC au Ghana*.
- L'AIEA a organisé un stage de formation régional FAO/AIEA sur la collecte normalisée de données de référence pour la lutte régionale contre les glossines et la trypanosomose, du 13 mars au 7 avril, à Nairobi, en collaboration avec les autorités kényennes et avec une assistance de coordination considérable de l'ICIPE et un appui précieux de l'ILRI et de l'UA-PATTEC. Vingt-six participants provenant de pays affectés par les glossines et la trypanosomose, y compris quatre participants kényens ont participé au stage.

- Entre la neuvième et la dixième réunion du Comité de programme du PLTA, c'est-à-dire de mai 2005 à avril 2006, l'AIEA a financé des bourses d'études de 54 personnes-mois pour des collaborateurs provenant de sept pays affectés par les glossines et la trypanosomose.
- Suite à rendre proposée: dans le cadre des activités du projet intitulé «Renforcer le PLTA-SI», créer une concertation électronique pour rassembler une information sur les besoins et exigences en matière de formation des pays affectés par les glossines et la trypanosomose.

Recommandation 3: *FAO/PLTA: Contribution technique et normative aux opérations de lutte contre les glossines et la trypanosomose sur le terrain et au laboratoire* – Des directives et procédures normalisées pour les interventions contre les glossines et la trypanosomose (y compris les travaux/procédures en laboratoire et sur le terrain) ont été générées au cours des années [ex: Manuel de lutte contre la mouche tsé-tsé en 5 volumes]; Guide de terrain pour le diagnostic, le traitement et la prévention de la trypanosomose animale africaine (édition révisée 1998); Drug management and parasite resistance in animal trypanosomiasis in Africa [Gestion des médicaments et résistance des parasites dans la trypanosomose animale en Afrique] (PLTA T&S No.1); Integrating the sterile insect technique as a key component of area-wide tsetse and trypanosomiasis intervention [Intégrer la technique des insectes stérilisés en tant que composante-clé d'une intervention régionale contre les glossines et la trypanosomose] (PLTA T&S No.3); Economic guidelines for strategic planning of T&T control in West Africa [Directives économiques pour la planification stratégique de la lutte contre les glossines et la trypanosomose en Afrique de l'Ouest] (PLTA T&S No.5); Long-term T&T management options in West Africa [Options de gestion à long terme des glossines et de la trypanosomose en Afrique de l'Ouest] (PLTA T&S No.6); T&T intervention policies supporting SARD [Politiques d'intervention contre les glossines et la trypanosomose appuyant l'ADR]. Toute cette information a été largement diffusée et peut être téléchargée à partir du site web du PLTA. Des travaux supplémentaires sont en cours pour produire des «Directives pour déclarer des zones débarrassées de glossines et de la trypanosomose transmise par les glossines» et pour mettre au point un nouvel outil pour guider le processus de décisions économiques pour les interventions contre les glossines et la trypanosomose sur le terrain («Cartographier les avantages»).

- En outre, une communication traitant en particulier de la SIT a été publiée sous le titre «Potential impact of tsetse fly control involving the sterile insect technique» [Impact potentiel de la lutte antiglossinaire intégrant la technique des insectes stérilisés] dans "Sterile Insect Technique – Principles and management in area-wide integrated pest management" [Technique des insectes stérilisés – Principe et gestion dans la lutte intégrée contre les ravageurs au niveau régional] (Éds V.A. Dyck, J. Hendrichs, A.S. Robinson), Springer, Pays-Bas, pp. 701-723.
- Des consultants ont été recrutés pour rédiger les «Directives FAO/AIEA pour effectuer des prospections de base sur les glossines pour les programmes régionaux de lutte intégrée contre les ravageurs». Le projet de texte a été distribué aux coordonnateurs des six programmes nationaux de la PATTEC afin d'obtenir leur feedback et les directives du projet ont également servi de base pour le stage de formation régional FAO/AIEA mentionné ci-dessus, qui a eu lieu du 13 mars au 7 avril 2006 à Nairobi.

Recommandation 4: FAO/PLTA: Une contribution à la gestion des autres maladies est prévue dans le cadre du partenariat entre la FAO et l'IFAH sur le contrôle de qualité/assurance de qualité des trypanocides et des autres médicaments vétérinaires. Ce partenariat inclut, entre autres, la mise au point de bonnes pratiques pour les tests au laboratoire de la qualité des médicaments, la fourniture de médicaments de qualité ainsi que pour l'utilisation et l'administration des médicaments. L'UNIDO a démontré un intérêt positif à participer à cette initiative.

- FAO/PLTA: En ce qui concerne les autres contraintes, FAO/PLTA tirera partie et fera bon usage de la collaboration convenue avec la Banque mondiale/ALIVE dans les interventions contre les glossines et la trypanosomose. En particulier, il a été convenu que (i) le PLTA réponde à toutes les questions liées aux glossines et à la trypanosomose adressées à ALIVE pour appuyer l'initiative de la PATTEC, et que (ii) la FAO fournisse la politique, la stratégie et l'appui technique et scientifique à la politique et à l'investissement de la Banque mondiale en Afrique subsaharienne pour toutes les questions liées aux glossines et à la trypanosomose.
- Collaboration entre FAO/PLTA–FAO/IGAD-LPI (Autorité intergouvernementale sur le développement-Initiative sur la politique d'élevage).

Recommandation 5: FAO/PLTA: Dans ses politiques d'intervention contre les glossines et la trypanosomose visant à parvenir à un ADRD positif, le PLTA encourage une stratégie souple d'adaptation qui prenne en considération l'optimisation du spectre des technologies de suppression des glossines respectant les conditions agro-écologiques dominantes, les espèces de vecteur visées et les caractéristiques orographiques de la zone.

- L'utilisation intégrée de méthodes pour la suppression des vecteurs a été dûment prise en considération dans le projet conjoint Gouvernement éthiopien/FAO/AIEA pour une intervention contre les glossines et la trypanosomose et l'ADRD connexe soumis au Gouvernement du Japon.
- Une analyse coûts-avantages de l'utilisation de la SAT et des autres techniques de suppression des glossines a été dûment prise en considération dans une communication traitant de l'analyse des coûts d'approches alternatives à la lutte antiglossinaire en Ouganda. Cette communication est rédigée par A. Shaw pour le projet FAO/PPLPI, avec la contribution de FAO/PLTA. La FAO/PLTA et le projet FAO/IGAD-LPI ont récemment convenu de collaborer pour mettre au point «Un nouvel outil d'appui aux décisions à des fins de politique et de sensibilisation: cartographier et analyser à la fois les coûts estimés et les avantages potentiels de la lutte contre les glossines et la trypanosomose dans la Corne de l'Afrique au sens large (comprenant, entre autres, l'Éthiopie, le Kenya, le Soudan et l'Ouganda). L'analyse coûts-avantages de l'utilisation de la SAT est incluse dans cette étude. La proposition d'étude a été soumise pour financement au Wellcome Trust. Une partie de cette étude pourrait être prise en considération pour mettre au point une communication de la série technique et scientifique du PLTA sur l'analyse comparative des coûts-avantages de diverses méthodes pour la lutte/l'élimination des glossines et de la trypanosomose.

Recommandation 6: Les divers documents et publications produits par le Secrétariat du PLTA et les organisations mandatées par le PLTA (voir documents/publications mentionnées dans la Recommandation 3, Suite donnée) sont considérés être une collation d'information technique et scientifique objective. Cette information produite et collationnée est largement diffusée sous forme de tirage papier ou par le biais du site web du PLTA et d'autres sites apparentés.

- Une communication du Secrétariat du PLTA traitant de «l'Assistance internationale aux politiques d'intervention et à la mise en œuvre de programmes régionaux contre les glossines et la trypanosomose animale» a été présentée à la Conférence internationale sur la «Lutte régionale contre les insectes ravageurs: Intégrer la technique des insectes stérilisés, les techniques nucléaires liées et d'autres techniques» en mai 2005, à Vienne, en Autriche. Plus de 400 personnes venant du monde entier y ont participé.

Recommandation 7: FAO/PLTA: le premier point de cette recommandation est traité dans la Suite donnée à la Recommandation 3.

- Lors de la réunion d'harmonisation régionale de la PATTEC, qui s'est tenue du 24 au 28 octobre à Nairobi, au Kenya, un groupe de travail a analysé la situation de l'élevage en masse de glossines en Afrique de l'Est et les besoins prospectés de glossines stériles pour les composantes possibles de la SIT en tant que partie des interventions régionales intégrées contre les glossines et la trypanosomose dans les projets nationaux de PATTEC en Afrique de l'Est. La différence entre les projets d'opérations de SIT dans un avenir proche dans certains des pays de la PATTEC et les mesures concrètes en cours pour obtenir des glossines mâles stériles en temps opportun reste évidente.

Suites données supplémentaires liées et/ou appuyant les recommandations susmentionnées

- Un appui technique et scientifique pour faire progresser le processus de planification d'une intervention et l'appui aux planificateurs, décideurs, chercheurs et à la communauté technique et du développement;
- Deux numéros par an du Bulletin d'information sur les glossines et la trypanosomose (BIGT).
- Communications de la série technique et scientifique du PLTA et autres communications en cours de préparation:

- Linking sustainable agriculture and rural development strategies with sleeping sickness control [Lier les stratégies d'agriculture et de développement rural durables à la lutte contre la maladie du sommeil] (Cattand et al.);

-Cartographier les avantages: Mise au point d'un nouvel outil de prise de décisions pour les interventions de lutte contre les glossines et la trypanosomose: (Shaw *et al.*), en anglais et en français (une publication FAO-DFID);

-Guidelines for declaring areas free of tsetse flies and tsetse-transmitted trypanosomiasis [Directives pour déclarer des zones débarrassées de glossines et de la trypanosomose transmise par les glossines.](Barclay et al.).

- Une mise à jour régulière du site web du PLTA, de nouvelles caractéristiques du site web, cartes, pages, etc.

VINGT-HUITIÈME CONFÉRENCE DU CONSEIL SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL POUR LA RECHERCHE ET LA LUTTE CONTRE LES TRYPANOSOMIASES (CSIRLT)

Rapport du Secrétaire – Dr. Solomon Haile Mariam, UA/BIRA

La vingt-huitième Conférence du CSIRLT s'est tenue du 26 au 30 septembre 2005 dans la salle de conférence de l'UA à Addis Abeba, en Éthiopie. Des délégués provenant de plus de 35 États membres de l'UA et plus de 20 organisations internationales y ont participé. La conférence a été officiellement ouverte par S. E. M. Girma Wolde Giogis, Président de la République fédérale démocratique d'Éthiopie.

Les invités d'honneur suivants ont prononcé un discours lors de la cérémonie d'ouverture:-

S.E. le Professeur Alpha Oumar Konaré – Président de la Commission de l'Union africaine.

L'Honorable M. Ato Belay Edjigu – Ministre d'État pour l'agriculture et le développement rural de la République fédérale démocratique d'Éthiopie.

S. E. Madame Rosebud Kurwijila – Commissaire à l'économie rurale et à l'agriculture de l'UA. Madame Kurwijila a prononcé le discours liminaire.

Au cours de la cérémonie, le Professeur Alpha Oumar Konaré a présenté l'uniforme et le drapeau de la PATTEC au Président de l'Éthiopie en tant que symbole de son lancement.

Après les discours d'ouverture, le Dr. John Kabayo, Coordinateur de la PATTEC, a présenté un rapport d'activité sur la mise en œuvre du projet de la PATTEC en Afrique. Il a déclaré que la Banque africaine de développement (BAfD) avait accordé un prêt à des conditions libérales pour des projets de la PATTEC à six (6) États membres de l'UA, à savoir le Burkina Faso, le Ghana, le Mali en Afrique de l'Ouest et l'Éthiopie, le Kenya et l'Ouganda en Afrique de l'Est. La somme totale affectée aux six pays était supérieure à 70 millions de dollars E-U à dépenser sur une période de 5 ans. La déclaration suivante liée à ces développements a été faite lors de la Conférence:

«Constatant avec appréciation les progrès accomplis par la PATTEC depuis la déclaration par les Chefs d'État et les Gouvernements africains à Lomé en 2000, les pays membres et le bureau de coordination de la PATTEC sont priés instamment de débiter des projets de

campagne d'éradication contre les glossines et la trypanosomose dans les 37 pays africains affectés d'ici 2015 conformément au Fonds mondial pour le VIH/SIDA, le paludisme et d'autres maladies.»

La présentation et les déclarations des organisations internationales ont eu lieu avant la cérémonie d'ouverture. Au cours de cette session, le président du Comité exécutif du CSIRLT, le Dr. Rob Bagnall d'Afrique du Sud, a prononcé un discours et le Secrétaire du CSIRLT, le Dr. Solomon Haile Mariam, son rapport. Les autres organisations internationales qui ont fait des déclarations incluaient l'UE, l'ICIPE, la FAO, l'OMS, l'ILRI, le PLTA, l'USAID, le DFID, l'AARANET, le CIRDES, le CIRAD etc.; elles ont toutes exprimé leur appui à la Conférence du CSIRLT.

La vingt-huitième Conférence du CSIRLT a duré cinq jours et a été divisée en 18 sessions plénière couvrant les rapports des pays, la biologie, la protozoologie, l'immunologie et le diagnostic; la trypanosomose humaine; la trypanosomose animale; la lutte antivectorielle et l'environnement ainsi que les aspects socioéconomiques. Au total, 60 communications ont été présentées oralement et il y a eu 40 interventions affichées sur panneaux. Des réunions satellitaires et des tables rondes ont également eu lieu. Celles-ci ont inclus: la réunion du Groupe consultatif du PLTA; la trentième réunion du Comité exécutif du CSIRLT; et des tables rondes sur la PATTEC, les trypanosomoses transmises par d'autres vecteurs que les glossines, la lutte antiglossinaire et le développement intégré de la communauté, et la maladie du sommeil en Ouganda.

Des excursions à l'intention des participants à la conférence ont été organisées le vendredi 30 septembre à l'insectarium de Kaliti, au Disease Investigation Centre d'Addis Abeba à Sebata et au Biofarm Centre à Addis Ababa.

Les actes de la vingt-septième Conférence du CSIRLT (Prétoria) dédiés à la mémoire du Professeur Thomas Odhiambo, l'ancien Directeur général de l'ICIPE, ont été distribués aux participants sous forme de tirage papier et de CD Rom.

Lors de la session de clôture, il a été annoncé que la République d'Angola avait offert d'accueillir la vingt-neuvième Conférence du CSIRLT. Il a également été annoncé qu'à cause du processus de restructuration en cours à l'UA, le Comité exécutif actuel du CSIRLT resterait en poste pendant un autre mandat mais qu'un représentant des pays d'Afrique du Nord serait nommé au comité. Le Dr. Miressa Keno d'Éthiopie allait devenir le nouveau Président.

Exposés présentés par les organisations internationales et les programmes internationaux

UE

L'Union européenne a appuyé les interventions contre les glossines et la trypanosomose dans le contexte du développement rurale depuis plus de 25 ans. Au début des années 1980, la Commission européenne a commencé le Regional Tsetse and Trypanosomiasis Control Programme (RTTCP) au Malawi, au Mozambique, en Zambie et au Malawi. Le RTTCP était axé sur une approche basée dans la communauté et visait à couvrir une superficie supérieure à 300 000 km². Ce programme, financé pendant une période de 15 ans (de 1986 à 2000), a eu des résultats quelque peu mitigés, dûs en partie à l'ampleur du programme. Une leçon tirée a été qu'une approche d'intervention contre les glossines et la trypanosomose doit se

concentrer sur le renforcement des capacités au niveau régional, national et local et, en particulier, sur la responsabilisation des communautés locales.

En faisant fond de l'expérience du RTTCP, la Commission a formé en 1986 le programme régional FITCA (Agriculture dans les zones débarrassées de glossines) dans cinq pays d'Afrique de l'Est (Éthiopie, Kenya, Ouganda, Rwanda et la République unie de Tanzanie). A l'origine, il était prévu que le programme dure 4 ans (jusqu'à 2000) mais des retards dus à la bureaucratie et à d'autres problèmes ont rendu son prolongement nécessaire jusqu'à 2004. Le programme FITCA a établi le fait qu'il vaut mieux baser une intervention contre les glossines et la trypanosomose sur des partenariats actifs ancrant les mesures de lutte dans une pleine participation de la communauté et visant à générer des ressources pour le développement de revenus ruraux durables. Au début de 2005, une évaluation du programme FITCA a conclu que, bien que les résultats du programme soient différents dans les cinq pays, il avait conduit à de nombreuses approches novatrices et positives.

Le représentant de l'UE a souligné le fait que cette vingt-huitième réunion du CSIRLT avait lieu à un moment propice puisque la Commission européenne est en train de développer une nouvelle vision globale sur la façon de mieux aborder les besoins de développement en Afrique. On s'attend à ce qu'une proposition en ce qui concerne cette vision soit approuvée par la Commission européenne en octobre et on anticipe qu'elle sera un point de discussion-clé lors d'une réunion à haut niveau entre l'UA et les Commissions de l'UA plus tard cette année.

BAfD

La Banque africaine de développement s'est engagée à être un partenaire de la suppression, de la lutte et de l'éradication des glossines et de la trypanosomose en Afrique. Comme nous l'avons mentionné précédemment, la Banque finance actuellement un projet multinational couvrant 6 pays (Éthiopie, Kenya et Ouganda en Afrique de l'Est et Burkina Faso, Ghana et Mali en Afrique de l'Ouest). Jusqu'à présent la Banque et les pays membres régionaux engagés dans la phase I ont engagé environ 82 millions de dollars E-U.

L'objectif du Programme de lutte contre les glossines et la trypanosomose est de contribuer à la réduction de la pauvreté, à la sécurité alimentaire et à un développement durable en Afrique. Il sera atteint par le biais de la création de pays débarrassés des glossines et de la trypanosomose de façon durable en Afrique en intégrant les technologies de suppression, de lutte et d'éradication tout en assurant que les zones débarrassées soient exploitées de manière équitable, durable et économique d'une façon respectueuse de l'environnement.

La Banque s'est engagée à fournir un appui continu à la suppression, à la lutte et à l'éradication des glossines et de la trypanosomose en rendant davantage de ressources disponibles pour couvrir plus de pays. Cela dépendra des capacités opérationnelles et de l'engagement des pays bénéficiaires. La participation de la Banque à la présente Conférence démontre son engagement et sa bonne volonté à fournir davantage de ressources aux pays membres régionaux pour aborder les problèmes des glossines et de la trypanosomose. La délégation vise à tirer partie des débats visant à faciliter la conception et l'exécution d'un programme élargi financé par la Banque et elle est prête à collaborer avec d'autres partenaires du développement dans la lutte contre les glossines et la trypanosomose.

FAO

Le rapport de la FAO pour 2004 sur la «Situation de l'insécurité alimentaire dans le monde» spécifie l'échelle des coûts économiques de la famine à 30 milliards de dollars E-U et à approximativement 0,5 à 1 billion de dollars E-U par an en termes des coûts directs et de la productivité et des revenus perdus, respectivement. Les pays d'Afrique subsaharienne sont les plus gravement touchés. Deux stratégies larges peuvent être mise en œuvre pour aborder les causes et les conséquences de la famine et de la pauvreté: a) améliorer la disponibilité des aliments et les revenus des pauvres en améliorant la productivité en aliments; et b) fournir un accès direct et immédiat aux aliments aux populations les plus nécessiteuses.

Les objectifs de développement des Nations Unies et ceux établis internationalement pour le Millénaire, qui sont reflétés par les objectifs du Programme de lutte contre la trypanosomose africaine (PLTA), visent à réduire de moitié le nombre de personnes souffrant de la faim et de la misère d'ici 2015 et à faire reculer la dégradation de l'environnement. Ces objectifs ne peuvent être atteints que par l'intermédiaire d'une agriculture et d'un développement rural durables, qui sont gravement limités par le problème des glossines et de la trypanosomose et nécessitent son élimination. La réponse des pays membres de la FAO à ce problème interdépendant est reflétée par la formation du PLTA, qui produit une information technique et scientifique pertinente à l'intention des décideurs, des planificateurs, du secteur public et privé et des diverses autres parties prenantes qui s'intéressent à la recherche et à la lutte contre les glossines et la trypanosomose. La FAO fournit également une assistance directe à la formulation des programmes de terrain qui se concentrent sur une intervention régionale contre les glossines et la trypanosomose dans les zones présentant un potentiel significatif pour un développement agricole durable. Un exemple en est l'assistance fournie par la FAO et l'AIEA aux efforts de l'Éthiopie pour mettre au point et soumettre une proposition au «Fonds de sécurité» du Japon (Fonds d'affectation spéciale des Nations Unies pour la sécurité humaine) pour appuyer l'intervention contre les glossines et la trypanosomose et pour le développement rural dans le sud de la vallée du Rift en Éthiopie. On prévoit d'effectuer une initiative similaire en collaboration avec nos collègues au Burkina Faso et au Mali pour la «zone de la région cotonnière».

La FAO appuie également les efforts visant à évaluer l'impact du fardeau de la maladie et les avantages d'une intervention. Une initiative FAO/FIDA cherche à évaluer les contraintes globales au développement posées par diverses maladies humaines, animales et végétales. En outre, une initiative de la FAO, de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) et de la Fédération internationale pour la santé animale (IFAH) vise à mettre au point des systèmes et à établir des capacités nationales pour le contrôle de qualité/assurance de qualité des médicaments trypanocides et autres médicaments vétérinaires.

La FAO et le partenariat africain de la Banque mondiale pour le développement de l'élevage (ALIVE) recherchent une meilleure coopération visant les interventions sur le terrain et les investissements respectifs. Le représentant de la FAO a souligné l'importance d'un consensus entre la FAO/PLTA et l'UA/PATTEC en ce qui concerne les approches régionales intégrées contre le problème des glossines et de la trypanosomose et il se réjouit de l'appui de la BAfD.

OMS

En 1999, une stratégie globale, basée sur un plein accès aux systèmes de santé, au diagnostic et au traitement, a été établie pour aborder la situation particulièrement difficile à laquelle les efforts de lutte contre la THA devaient faire face: des épidémies se déclaraient dans les principaux pays affectés, les méthodes de diagnostic existantes n'étaient pas largement utilisées, la disponibilité des médicaments était compromise et l'appui de la communauté internationale à la lutte contre la THA était très médiocre. Aujourd'hui, étant donné que a) le nombre de nouveaux cas, combiné à des estimations plus faibles des cas non signalés, diminue constamment; b) une portion croissante de la population fait l'objet d'un dépistage; c) la disponibilité totale des médicaments; d) le nombre croissant de techniciens formés dans les pays concernés; et e) l'engagement de la communauté internationale, il est raisonnable de considérer que la maladie du sommeil est maîtrisée. Ce résultat a été obtenu avec des partenaires qui ont permis à l'OMS de mettre sur pied, de développer et de mener un programme de lutte cohérent, qui a couvert la gamme complète des activités nécessaires pour maîtriser la maladie. Une approche couronnée de succès pour élargir l'accès aux médicaments, y compris des dons de médicaments, une distribution ciblée, une formation et une restauration de centres de traitement, a amélioré la situation. Par conséquent, il semble possible de proposer le lancement d'un programme d'élimination de la THA.

Aujourd'hui, l'élimination de la maladie du sommeil doit être considérée comme un objectif réalisable en utilisant les outils de diagnostic et les médicaments existants. Toutefois, à cause de la complexité de l'application de certains outils, il est impossible de les intégrer aux médicaments requis dans les établissements de santé périphériques. Dans de telles conditions, il y a un risque que l'élimination ne soit pas durable. Par conséquent, des outils de diagnostic simples et un(des) médicament(s) administrés par voie orale/sans danger sont nécessaires pour les deux stades de la THA afin d'assurer une élimination rentable et durable.

L'avenir de la lutte contre la maladie du sommeil entre actuellement dans une période critique et décisive. Comme la maladie ne peut plus être considérée être un problème de santé publique majeur, largement répandu, les ONG s'apprentent à quitter les pays, les pays lui accordent un rang de priorité inférieur, la communauté internationale s'y intéresse de moins en moins, les techniciens formés risquent d'être perdus et aucune incitation n'existe pour développer des médicaments et des méthodes de diagnostic. En conséquence, bien que nous soyons peut-être près d'éliminer la maladie, il existe un risque réel que les conditions pour des résurgences majeures de la THA soient créées.

Le 26 août 2005, le comité régional pour l'Afrique a prié instamment l'OMS de mettre en œuvre une stratégie visant à éliminer la maladie en tant que problème de santé publique.

AIEA

En plus de son rôle-clé en tant qu'observateur nucléaire vigilant des Nations Unies, l'AIEA cherche également à développer des techniques nucléaires et apparentées pour réduire la pauvreté et contribuer à un développement rural et agricole durable.

En 2004, un examen interne et externe majeur du programme antiglossinaire de l'Agence a confirmé que la SIT peut, dans certaines situations, faire une différence décisive en tant que partie d'une campagne intégrée au niveau régional. La SIT ne doit toutefois pas être considérée comme la panacée pour tous les scénarios de problèmes de glossines et de trypanosomose. L'examen a insisté sur le fait que la responsabilisation et la mise au point

d'une stratégie globale pour créer des zones exemptes de glossines est officiellement un sujet qui relève des États membres concernés. Les activités d'appui de l'Agence se limiteront principalement à la composante SIT d'une lutte intégrée contre les ravageurs au niveau régional, c'est-à-dire l'ensemble des mesures SIT. Les autres activités telles que les activités conventionnelles de suppression au moyen d'insecticides appliqués sur le bétail ou d'appâts artificiels doivent être effectuées par les États membres et/ou les autres partenaires/parties prenantes. L'Agence appuiera les efforts déployés par les États membres au cours de quatre phases, dans lesquelles le progrès d'une phase à la phase suivante dépendra de la réalisation d'événements jalons convenus à l'avance. Les quatre phases sont: a) l'existence d'une politique et stratégie nationale/sous-régionale et d'un niveau d'engagement de l'État membre; b) une évaluation de la faisabilité; c) un renforcement des capacités; et d) un appui à une intervention opérationnelle au niveau régional contre les glossines et la trypanosomose. L'Agence fournira un appui sur les aspects pertinents à l'ensemble de mesures SIT au cours de toutes les phases. Des partenariats améliorés avec les autres institutions mandatées des Nations Unies et d'autres organisations, institutions et parties prenantes seront essentiels pour parvenir à l'objectif global de développement.

Les services pertinents aux États membres continueront à être fournis à la fois au moyen des ressources du budget régulier de l'Agence et du Fonds de coopération technique de l'AIEA. Un appui aux pays membres continuera à être fourni par le biais de trois mécanismes, à savoir les activités «normatives», la recherche et la mise au point de méthodes et la coopération technique.

Les activités «normatives» incluent la mise au point de normes, directives, manuels, etc. Un exemple récent est un projet de rapport sur «Les critères pour déclarer une zone débarrassée de la trypanosomose (animale) transmise par les glossines». Un autre effort en cours vise à rédiger un manuel sur «Les principes de la collecte de données entomologiques de base» pour préparer des programmes intégrés de PATTEC au niveau régional.

La recherche et la mise au point de méthodes est le deuxième des trois piliers majeurs du «programme» de l'Agence contre les glossines qui inclut une recherche au Laboratoire FAO/AIEA d'agriculture ainsi que des projets de recherche coordonnés et des contrats techniques.

En ce qui concerne les activités de coopération technique dans les États membres appuyées par l'AIEA, l'Agence fournit actuellement une assistance technique par le biais de neuf projets nationaux à l'Afrique du Sud, au Botswana, au Burkina Faso, à l'Éthiopie, au Kenya, au Mali, en Ouganda, au Sénégal et à la République unie de Tanzanie. Tous les projets nationaux sont à différentes phases de l'évaluation de la faisabilité, du renforcement des capacités et de l'appui pré-opérationnel, le projet éthiopien étant le plus avancé actuellement. En outre, un projet régional appuie les objectifs globaux de l'initiative de la PATTEC de l'UA, dans le cadre duquel un stage de formation régional sur les principes de la collecte de données de référence et deux ateliers sous-régionaux en Afrique de l'Est et en Afrique de l'Ouest sur l'échantillonnage et le traitement normalisé des glossines pour des études ultérieures de la génétique de la population basées sur l'ADN seront organisés en 2006.

ICIPE

L'ICIPE a une longue histoire en tant que centre d'excellence pour la recherche et le renforcement des capacités en entomologie et ses applications. L'ICIPE comporte des équipes pluridisciplinaires de scientifiques – biologistes, écologistes, spécialistes en biologie

moléculaire, spécialistes des sciences humaines, etc. – travaillant sur son paradigme des 4 S, la santé humaine, la santé des végétaux, la santé des animaux et la santé de l'environnement.

Dans la division de santé animale, l'objectif est d'accroître la productivité du bétail en gérant les glossines et les tiques de façon efficace. Dans ce domaine, les travaux de l'ICIPE sur le développement d'appâts – olfactifs et visuels – sont bien connus. L'ICIPE a identifié deux produits répulsifs pour les glossines de savane, un est un produit répulsif synthétique et l'autre est le mélange répulsif provenant d'animaux non privilégiés par les glossines comme le cob des marais. Des travaux sont en cours pour tester les produits répulsifs dans de grands essais de terrain et pour optimiser les distributeurs. Des travaux sont également en cours à l'ICIPE pour identifier la base moléculaire de la survie des parasites dans les glossines et les facteurs importants pour la compétence vectorielle. Une gestion adaptative des populations de glossines est également entreprise dans la région des lacs d'Éthiopie en identifiant les points chauds de densités élevées de glossines et en utilisant des SIG pour l'emplacement stratégique des pièges. Des travaux sont en cours pour mettre au point des méthodes simples de gestion intégrée des tiques dans les exploitations au moyen de produits botaniques et semiochimiques modifiant leur comportement.

Le travail de l'ICIPE en ce qui concerne le renforcement des capacités à tous les niveaux est bien connu et l'institut a formé un grand nombre de cultivateurs, de communautés ainsi que de spécialistes de la lutte antivectorielle et de chercheurs.

L'ICIPE fournit un appui aux projets régionaux dans lesquels des stratégies de gestion intégrée des vecteurs et des maladies sont employées pour lutter contre/éradiquer les glossines et la trypanosomose et est disposé à aider ces pays en effectuant des études écologiques (dispersion/répartition des vecteurs), la suppression des vecteurs, le développement de barrières, l'élevage en masse de glossines, le suivi de la recherche-développement, des études socioéconomiques et le renforcement des capacités à tous les niveaux.

OMS/TDR

Le Programme de recherche concernant les maladies tropicales (TDR), créé en 1974/75, comporte deux objectifs: a) effectuer une recherche-développement de nouveaux outils améliorés pour lutter contre les principaux groupes de maladies tropicales; et b) renforcer les capacités de recherche dans les pays où les maladies sont endémiques par le biais d'une formation en sciences biomédicales et humaines et d'un appui institutionnel. La recherche financée par le TDR comporte des disciplines variées, y compris la parasitologie, l'entomologie, la biologie moléculaire et la pathologie moléculaire. Les travaux visent à découvrir de nouveaux médicaments ou à améliorer les médicaments ou les techniques de diagnostic et ils appuient le développement et l'évaluation de médicaments ainsi que la recherche sur la lutte antivectorielle. Une initiative du TDR consistant à renforcer la capacité de recherche a résulté en la formation d'un consortium d'institutions de recherche africaines avec une institution de coordination, c'est-à-dire KETRI/KARI-TRC. Lors d'une récente réunion, le consortium a mis au point une stratégie de formation, à laquelle toutes les institutions membres contribueront selon leurs compétences. Le TDR appuie la coordination d'un groupe de recherche IGGI pour le séquençage du génome de *Glossina*. Les activités de ce groupe de recherche incluent jusqu'à présent l'estimation de la taille du génome de *G. m. morsitans* (613 Mbp) et de *G. p. palpalis* (479 Mbp) ainsi que la construction des archives de fragments de séquences génétiques et de chromosomes bactériens artificiels (BAC).

En ce qui concerne les nouvelles opportunités de financement de la recherche sur les vecteurs de la Trypanosomose humaine africaine (THA), le Comité d'entomologie moléculaire du TDR commencera en mai 2006 à étudier les propositions de recherche sur les vecteurs de la THA à des fins de financement possible. Le représentant de l'OMS a souligné le fait que la date limite de réception des propositions de recherche est le 17 février 2006. Le financement des propositions de projets de recherche devra se concentrer sur les domaines suivants:

- Générer des connaissances et développer des outils pour la lutte antiglossinaire. Ces travaux incluront une analyse de la bionomie, de la génétique et de la capacité vectorielle de la population et explorera la présence possible d'une résistance aux insecticides chez les glossines.
- Mettre au point des «études post-génomiques» des glossines. Ces travaux incluront une analyse génomique fonctionnelle pour mieux caractériser les vecteurs (biologie, compétence vectorielle) et pour évaluer les interactions entre les glossines et les trypanosomes.
- Développer de nouvelles approches pour interrompre la transmission des trypanosomes. Les travaux incluront des efforts pour mettre au point des méthodes visant à concevoir des phénotypes de glossines réfractaires et pour étudier les mécanismes régissant les gènes (dans les populations naturelles) tels que l'incompatibilité cytoplasmique influencée par les symbiotes.

PLTA

Le Programme de lutte contre la trypanosomose africaine (PLTA) est un consortium d'organisations mandatées au sein des Nations Unies, à savoir la FAO, l'AIEA et l'OMS, aux côtés de l'UA-BIRA et d'autres institutions internationales travaillant dans le domaine des glossines et de la trypanosomose. Par le biais d'interactions harmonieuses des partenaires, le PLTA vise à encourager une recherche et des investissements ciblés pour éliminer la contrainte des glossines et de la trypanosomose, en particulier dans la population rurale, pour améliorer le bien-être des humains et des animaux ainsi que les moyens d'existence, pour promouvoir une agriculture et un développement rural durables, pour assurer la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté et pour faciliter la réalisation d'une économie monétaire rurale. Le Secrétariat du PLTA est accueilli par la FAO à Rome.

Le PLTA appuie les objectifs globaux de l'initiative de l'UA-PATTEC. Lors de la dernière réunion du CSIRLT, un rapport sur l'harmonisation des activités du PLTA et de la PATTEC a été présenté. Cet effort a généré des directives/critères pour la sélection des zones prioritaires pour des activités internationales conjointes contre les glossines et la trypanosomose. Six pays, à savoir le Burkina Faso, l'Éthiopie, le Ghana, le Kenya, le Mali et l'Ouganda, ont bénéficié de cet effort d'harmonisation du PLTA-PATTEC et ont réussi à obtenir des subventions et des prêts de la BafD pour lutter contre les glossines et la trypanosomose dans le cadre de l'initiative de la PATTEC. Le PLTA continuera à fournir son expertise aux États membres dans le contexte des objectifs de l'initiative de la PATTEC.

Une activité majeure du PLTA est de fournir l'information pertinente, les publications et un accès aux compétences requises par le biais du système d'information du PLTA (PLTA-SI). Le PAAT prie instamment ses institutions mandatées ainsi que les autres parties prenantes de conserver l'élan du programme de PATTEC en fournissant une assistance aux activités actuelles dans les États membres et en contribuant à la conception de stratégies

concrètes d'appui, en évaluant les besoins du programme, en aidant à renforcer les capacités, en normalisant les techniques préparatoires et opérationnelles telles que la collecte des données de référence, le suivi des progrès, la planification de l'utilisation des terres et le développement rural.

ILRI

Au cours des récentes années, l'ILRI a élargi sa portée géographique de l'Afrique à l'Asie et à l'Amérique latine. L'ILRI se concentre sur la recherche sur le bétail qui contribue à améliorer les moyens d'existence des populations pauvres, y compris les éleveurs, les agents commerciaux et les consommateurs. La recherche sur le bétail de l'ILRI, y compris la recherche sur la trypanosomose, aborde les cinq domaines thématiques de a) les débouchés économiques, b) la biotechnologie et c) les systèmes d'élevage (c'est-à-dire les populations, le bétail et l'environnement, ainsi que deux thèmes interdisciplinaires sur d) le ciblage des activités de recherche et de développement et e) permettre les innovations. Les institutions nationales, régionales et internationales de recherche ont été les principaux partenaires de l'ILRI et il existe une collaboration croissante avec les organisations de la société civile, les ONG et le secteur privé.

La recherche sur la trypanosomose à l'ILRI couvre les domaines de la génétique moléculaire, de la sélection pour la trypanotolérance, du diagnostic et de la biologie moléculaire, de l'épidémiologie, des aspects socioéconomiques, du suivi écologique, des outils d'appui aux décisions et de la prestation des services sur le terrain. En ce qui concerne la trypanotolérance, on se concentre sur les mécanismes et le degré de tolérance au moyen d'études sur le terrain et au laboratoire, en particulier chez les bovins N'Dama. Les objectifs à plus court terme consistent à identifier les caractéristiques de santé et de production pour la sélection et de comprendre les mécanismes qui confèrent la tolérance. Actuellement, des recherches sont effectuées en Éthiopie pour évaluer la trypanotolérance chez les races éthiopiennes indigènes. Il est prévu que des efforts pour exploiter les gènes des races indigènes afin d'améliorer la production animale en Afrique de l'Ouest (avec l'appui du Fonds mondial pour l'environnement et de la Banque africaine de développement) commencent en 2006.

L'ILRI est en train de développer la plateforme de recherche Bioscience pour l'Afrique de l'Est et l'Afrique centrale (BecA), qui est une entreprise commune d'institutions de recherche africaines avec un centre de recherche à l'ILRI et des relais du réseau à établir dans différentes institutions nationales. Les activités de construction commenceront en 2006. La BecA fournira une installation de recherche dernier cri partagée pour la génomique, la génomique fonctionnelle et les sciences biologiques végétales et animales.

La recherche épidémiologique s'est concentrée sur trois domaines: l'évaluation des autres options de lutte, la chimiorésistance et la transmission de la maladie du sommeil à *rhodésienne* des bovins aux humains. La recherche sur le diagnostic s'est concentrée sur la mise au point d'outils pour les études épidémiologiques sur le terrain.

La recherche sur les aspects socioéconomiques abordent l'impact économique (coût-avantage). Dans ce domaine, certains efforts visent à améliorer les systèmes de prestation, à estimer les coûts des transactions et à évaluer les questions économiques associées à une action collective de la lutte contre les glossines et la trypanosomose. Un projet récent important a étudié les options pour réduire l'impact de la résistance aux produits trypanocides au Mali, au Burkina Faso et en Guinée en collaboration avec des institutions nationales et régionales.

Une importance croissante est accordée au suivi écologique et à l'évaluation de l'impact, y compris les impacts écologiques des programmes de lutte contre la maladie et des changements au niveau de l'activité agricole. Des évaluations spécifiques au site ont été effectuées en Afrique de l'Ouest et de l'Est et sont en train d'être intégrées sous forme d'outils d'évaluation de l'impact pour les programmes nationaux de la PATTEC.

Au cours des années, l'axe de la recherche à l'ILRI a évolué et a mis de plus en plus l'accent sur les impacts épidémiologiques, socioéconomiques et écologiques plus larges de la trypanosomose en Afrique subsaharienne. Le représentant de l'ILRI a mis en évidence le fait que la recherche au laboratoire est plus ciblée, qu'il y a un nombre croissant d'études basées sur le terrain et une plus grande dépendance vis-à-vis des collaborations et des liens avec les partenaires nationaux, régionaux et internationaux.

CIRDES

Depuis la vingt-septième réunion du CSIRLT, le CIRDES a effectué des recherches sur a) des diagnostics améliorés; b) les aspects régionaux de l'épidémiologie; c) une meilleure chimiothérapie tout en minimisant les risques de chimiorésistance; d) des techniques et stratégies améliorées pour la lutte antivectorielle; e) l'écologie du vecteur; et f) des marqueurs génétiques pour étudier la résistance aux produits trypanocides.

Le CIRDES vise à mettre en place un système pour diffuser les résultats scientifiques qui permettent d'atteindre toutes les parties pertinentes sur le terrain. Pour ce faire, un ensemble de mesures de sensibilisation a été produit et une série d'ateliers nationaux a été organisée au Bénin, au Burkina Faso, au Ghana, au Mali, au Niger et au Togo entre septembre 2004 et février 2005.

Dans le cadre d'un projet régional CORAF/WECARD sur la sensibilisation et la diffusion des techniques améliorées d'élevage, le CIRDES et divers partenaires régionaux visent à mettre au point a) de nouvelles techniques de lutte contre les tiques; b) des diagnostics basés sur une ELISA pour la trypanosomose; c) des techniques novatrices pour la lutte contre *Glossina*; d) des systèmes intégrés d'élevage/agriculture; et e) une caractérisation et une sélection des races de bétail. En outre, le CIRDES a élaboré une série de fichiers et manuels techniques pertinents.

En utilisant les glossines des colonies du CIRDES, qui sont actuellement maintenues à un niveau de 100 000 à 150 000 femelles, le CIRDES a également fourni une assistance aux activités d'intervention pré-opérationnelles contre les glossines au Mali. Les travaux ont inclus des études sur la compétitivité de l'accouplement entre une souche de *G. palpalis gambiensis* élevée en masse, provenant de la colonie de glossines du CIRDES et les glossines provenant de la zone cible au Mali, des études d'irradiation et des expériences visant à fournir des glossines mâles de bonne qualité pour les futures opérations de SIT ainsi que des mâles stériles marqués pour une série d'essais de lâchers au Mali.

Dans le cadre du projet du Wellcome Trust sur la fragmentation de l'habitat des glossines et les conséquences de celle-ci pour l'épidémiologie et la lutte antiglossinaire, le CIRDES vise à contribuer à la mise au point de stratégies de lutte améliorées. Le projet implique des études écologiques et de génétique moléculaire appuyées par un SIG qui comparent différentes populations de glossines dans des habitats fragmentés séparés. D'autres activités récemment lancées au CIRDES incluent des travaux sur l'immunisation et sur des marqueurs pour la résistance à la maladie.

EANETT

L'Eastern Africa Network for Trypanosomiasis (EANETT) est un effort conjoint déployé par les pays d'Afrique de l'Est qui vise à gérer et maîtriser efficacement la maladie du sommeil. L'EANETT comprend des instituts nationaux directement engagés dans la recherche et la lutte contre la trypanosomose. Il bénéficie du soutien de l'Agence suisse pour le développement et la coopération (SDC) et a commencé ses activités en 2000. La première phase de l'EANETT a pris fin en mars 2004, la phase II se poursuivra jusqu'à la fin de 2006.

Les membres de l'EANETT incluent a) l'Institut tropical suisse (STI), à Bâle, Suisse; b) le Tropical Medicine Research Institute (TMRI), à Khartoum, au Soudan; c) le Livestock Health Research Institute (LIRI), à Tororo, en Ouganda; d) le Kenya Trypanosomiasis Research Institute (KETRI), à Kikuyu, au Kenya; e) le National Institute of Medical Research (NIMR), Tabora Research Station, à Tabora, en Tanzanie; f) le Tsetse and Trypanosomiasis Research Institute (TTRI), à Tanga, en Tanzanie; et g) le Ministère de la santé au Malawi. Les pays limitrophes où la THA est endémique sont invités à rejoindre le réseau.

La collaboration dans le domaine de la recherche abordée dans le cadre de l'EANETT inclut a) une surveillance active des humains (et du bétail); b) une identification des zones (villages) les plus endémiques; c) le traitement des sommeilleux; d) le géoréférencement des villages endémiques et des cas humains; e) la mise à jour de la répartition et de la densité des glossines dans les zones endémiques; f) l'établissement de colonies de *G. swynertoni* et de *G. fuscipes* à des fins d'études sur la capacité et la transmission vectorielle; g) la caractérisation génétique des glossines; h) l'amélioration des techniques pour isoler *T. b. gambiense* provenant de sommeilleux; i) la collecte de nouveaux isolats de *T. b. gambiense*; et j) l'établissement d'un modèle de singe infecté par *T. b. gambiense* à KARI-TRC.

L'EANETT a contribué à l'amélioration des installations de laboratoire pour la recherche et le diagnostic et a fourni des canaux d'échange de l'information (accès à internet; création d'une page d'accueil: www.eanett.org; nouvelle brochure). Le réseau fournit un appui à des bourses de perfectionnement au niveau de la maîtrise et du doctorat et il a organisé des formations/ateliers sur les thèmes suivants: le système d'information géographique (10 participants); biologie moléculaire et entomologie (10 participants); rédaction et présentation de communications scientifiques (15 participants). L'EANETT maintient des liens étroits avec le «Réseau sur le traitement de la maladie du sommeil et la chimiorésistance» de l'OMS, le PLTA, MSF, l'Institut de médecine tropicale, à Anvers, en Belgique, l'Université de Yale, School of Medicine, à New Haven, aux États-Unis et l'Institut tropical royal, à Amsterdam, aux Pays-Bas.

Les événements prévus dans un avenir proche par l'EANETT incluent la Conférence annuelle 2005, du 16 au 18 novembre à Mombasa, au Kenya et un atelier sur la «normalisation» du 14 au 16 novembre à Mombasa, au Kenya, traitant de la cryopréservation, de la propagation, de l'isolement, de la sensibilité de *T. b. gambiense* aux médicaments, de l'échantillonnage/collecte d'échantillons sur le terrain, de l'application du SIG et d'une réflexion sur les aspects socio-économiques.

L'ITC

En tant qu'institution régionale de recherche sur le bétail à but non lucratif, l'International Trypanotolerant Centre (ITC), situé à Banjul, en Gambie, a initialement encouragé la recherche et la multiplication des bovins trypanotolérants, à savoir le N'Dama unique. Il s'agit d'un effort visant à contribuer à l'accroissement de la productivité et de l'utilisation du bétail dans la région ouest-africaine par le biais d'une exploitation optimale et durable de la

résistance génétique de races indigènes de bétail pour le bien-être des populations humaines. Ayant pour objectif d'avoir un effet sur la réduction de la pauvreté et sur la sécurité alimentaire, l'ITC prend pour cible la formulation, la mise en œuvre et l'introduction d'un ensemble de mesures intégrées durables du point de vue socioéconomique et acceptables pour l'environnement au niveau des cultivateurs, pour une meilleure santé, production et exploitation du bétail. Les pays partenaires incluent la Gambie, la Guinée Bissau, la Guinée, le Sénégal et la Sierra Leone.

Actuellement, la recherche-développement à l'ITC se fait par l'intermédiaire de trois projets: a) le programme sur les systèmes de production à faible intensité d'intrants; b) le programme d'amélioration des systèmes à vocation commerciale et c) le programme de chevauchement et de liens entre ces systèmes. Les résultats de ces trois projets institutionnels renforcent à leur tour les quatre piliers qui appuient le programme de recherche-développement du Centre: a) l'amélioration des ressources locales y compris les ressources animales et en aliments pour le bétail; b) l'introduction de changements novateurs y compris l'exploitation de croisements locaux et exotiques et le déploiement de techniques de diagnostic améliorées; c) la collaboration et la création d'un réseau; et d) le développement des ressources humaines et le renforcement des capacités institutionnelles. Les progrès récents dans la recherche-développement ont inclus des travaux sur la résistance aux produits trypanocides chez les bovins trypanotolérants, qui ont révélé qu'il est possible qu'une chimiorésistance dans les zones de l'essai dans la région de Mandiana et de Haute Guinée n'existe pas. En outre, une caractérisation génétique a été effectuée parmi les populations de caprins en Afrique de l'Ouest.

En consultation avec ses partenaires nationaux, le Centre a mis au point un plan stratégique à long terme portant sur une période de 12 ans, dans lequel des alliances stratégiques seront recherchées avec les SNRA et les Centres du CGIAR pour effectuer des recherches dans des domaines appliqués, stratégiques et adaptatifs afin d'aborder les problèmes associés aux glossines et à la trypanosomose en vue de réduire la pauvreté parmi les populations vivant dans les zones infestées par les glossines.

Recommandations

Projets nationaux de la PATTEC

Les efforts en cours déployés par plusieurs pays affectés par les glossines et la trypanosomose visent à générer un appui financier supplémentaire de la part du Groupe de la Banque africaine de développement pour les projets de la PATTEC. La réunion se réjouit de ces efforts. La réunion souligne également que, dans plusieurs pays, des problèmes techniques majeurs et d'autres problèmes devraient être résolus avant que les projets nationaux deviennent opérationnels. La réunion propose l'adoption d'une approche de planification et de mise en œuvre conditionnelle et par étapes aux projets nationaux de la PATTEC. En particulier, les projets nationaux de la PATTEC ne devraient commencer la phase d'intervention opérationnelle qu'après avoir abordé de façon appropriée les composantes-clés des phases précédentes (c'est-à-dire une évaluation de la faisabilité, un renforcement des capacités, des structures de gestion efficaces). La réunion propose également que le Conseil prête son assistance scientifique aux projets nationaux de la PATTEC pour progresser sur la voie de l'approche conditionnelle par étapes vers l'objectif de l'initiative de la PATTEC.

Trypanosomose humaine africaine

Étant donné les réalisations faites dans le domaine de la lutte contre la maladie du sommeil, qui ont conduit à la réduction actuelle des nouveaux cas et à l'accroissement des activités de surveillance, le CSIRLT:

Recommande à l'OMS de lancer un programme pour éliminer la maladie du sommeil, d'adapter les stratégies de lutte vers cet objectif et de sensibiliser les partenaires qui ont fourni un appui permanent pour qu'ils maintiennent leurs efforts et leur assistance.

Encourage les pays à soutenir et à coordonner leurs efforts, à développer des études pour mettre à jour la situation épidémiologique de la maladie et à chercher des ressources supplémentaires.

Prie instamment les groupes de recherche-développement de mettre au point de nouveaux outils de diagnostic et de nouveaux médicaments pour assurer une élimination rentable et durable de la maladie du sommeil.

Normes, manuels et guides de terrain

On s'attend à ce que des manuels tels que celui mis au point par l'AIEA sur les «Principes de la collecte de données entomologiques de base» contribuent aux efforts nationaux et sous-régionaux dans le cadre de l'initiative de la PATTEC. La réunion encourage les institutions spécialisées à contribuer des normes/manuels similaires pour la collecte des données vétérinaires, écologiques et socioéconomiques pertinentes. Elle recommande en outre que des directives ou manuels supplémentaires soient élaborés pour cibler, par exemple, une suppression des glossines au niveau régional ou un suivi entomologique ou vétérinaire normalisé et une évaluation des données respectives, les routines d'établissement des rapports et faciliter la prise de décisions quotidienne dans les programmes d'intervention opérationnelle.

Rapports des pays

Dix communications ont été présentées par des représentants des pays suivants: le Soudan, le Mali, l'Éthiopie, l'Ouganda, le Kenya, la République démocratique du Congo, la Côte D'Ivoire, l'Angola, le Nigéria et la Tanzanie.

Soudan

La situation au Soudan en ce qui concerne les glossines et la trypanosomose a été passée brièvement en revue. Environ 12 pour cent de la superficie totale du Soudan est infesté par les glossines et la trypanosomose représente une contrainte majeure pour les nomades qui possèdent plus de 80 pour cent du bétail. Environ 8 millions de bovins et 5 millions d'humains sont en danger de contracter la trypanosomose dans le sud du Soudan.

Actuellement, les activités de lutte contre les glossines et la trypanosomose au Soudan incluent la collecte de données de référence, la trypanosomose est endémique dans toutes les zones d'élevage de bovins à l'intérieur et à l'extérieur des ceintures de glossines. Une espèce seulement de trypanosomes (*T. vivax*) s'est avérée pathogène pour les bovins et les caprins. Des prospections de glossines ont été effectuées dans la ceinture de glossines de Bhar Al Arab. Une prospection de glossines a été lancée dans la zone de la frontière entre le Soudan et l'Éthiopie. Une espèce de glossine seulement, à savoir *G. m. submorsitans*, est trouvée au

Soudan. Une résistance à tous les trypanocides disponibles a été démontrée. La prévalence de la trypanosomose chez les dromadaires dans l'est du Soudan est de 4 pour cent dans le Kordofan et de 42 pour cent dans le Sud Darfour. Les communautés locales ont été formées aux techniques de lutte antiglossinaires en 2002 dans le cadre d'un projet de coopération technique de la FAO dans le Sud Darfour. L'appui politique pour la lutte contre les glossines et la trypanosomose est solide au Soudan.

Mali

Une communication sur le lâcher expérimental de glossines mâles stériles dans les zones périurbaines de Bamako a été présentée. La trypanosomose est une contrainte majeure dans cette zone, limitant la pleine exploitation des ressources naturelles et entravant le développement agricole, et la lutte antivectorielle est perçue au Mali comme étant la façon la plus efficace de lutter contre la trypanosomose. Des données de référence ont été recueillies et une décision a été prise d'intégrer des techniques de suppression des glossines utilisant des appâts au lâcher de glossines stériles. Les lâchers ont fourni une information cruciale sur la survie, la dispersion et le succès de l'accouplement des glossines. Les glossines stérilisées ont été transportées par avion de Bobo-Dioulasso à Bamako pour le lâcher. La survie des glossines était bonne et 5 000 glossines ont été lâchées dans 59 sites sur les deux rives du fleuve Niger. Les glossines ont survécu dans l'environnement naturel pendant 35 jours et demi et pouvaient voler sur une distance de 6 km. La mortalité des glossines stérilisées était causée par l'humidité élevée à l'intérieur du conteneur.

Ouganda

La contribution du projet FITCA Ouganda à la lutte contre les glossines et la trypanosomose en Ouganda a été mise en évidence. Le projet a généré des données complètes sur les glossines, la maladie du sommeil, le Nagana et les aspects socioéconomiques. Les zones à risque faible, modéré et élevé de trypanosomose ont été définies et des programmes de lutte ont été mis en œuvre pour appuyer les pratiques agricoles appropriées. Des chiffres du nombre de bovins, caprins, ovins, porcs et poulets ont été fournis. Environ 3 124 474 bovins sont en danger de contracter la trypanosomose et 300 000 cas de trypanosomose ont été diagnostiqués et traités. Suite à la mise en œuvre de l'intervention de lutte contre les glossines, la prévalence et l'incidence de la trypanosomose ont diminué. Une réduction de 75 à 90 pour cent du nombre de glossines capturées dans un piège par jour a été enregistrée.

Dans le nord-ouest de l'Ouganda, des activités de lutte antiglossinaire ont été entreprises pour réduire les infections à *T. b. gambiense* chez les humains. Plus de 1 000 cas ont été diagnostiqués et traités. Des activités de lutte antiglossinaire ont également été effectuées dans la zone orientale de l'Ouganda à *T. b. rhodesiense* où 793 cas nouveaux ont été signalés et traités bien que 52 décès aient été signalés entre 2000 et 2004. La ceinture de trypanosomose humaine s'est étendue vers le nord en direction de la zone à *T. b. gambiense*.

La nécessité de centraliser de nouveau et d'harmoniser les programmes de lutte antiglossinaire a été soulignée car la décentralisation actuelles des services entrave leur mise en œuvre. L'Ouganda appuie la mise en œuvre des programmes régionaux de lutte contre les glossines et la trypanosomose.

La demande de prolongation du projet FITCA en Ouganda a été approuvée et la deuxième phase du projet portera sur 42 mois de 2005 à 2007 pour consolider les réalisations passées. Il a été suggéré d'accélérer le lancement de la PATTEC en Ouganda.

République démocratique du Congo (RDC)

L'exposé a mis en évidence les efforts passés et présents visant à réduire l'incidence de la trypanosomose humaine africaine (THA). La communication a examiné les cas récents de THA en RDC et a évalué les efforts de lutte déployés, y compris les données épidémiologiques et financières des opérations précédentes effectuées de 1993 à 2003.

La population de la RDC s'élève à 60 millions d'habitants et 12,5 millions d'entre eux sont en danger de contracter la maladie du sommeil.

Un appui financier a été reçu du Gouvernement belge, de l'OMS et de la coopération française et danoise. L'OMS fournit un appui sous forme de trypanocides. Un certain appui supplémentaire a été obtenu auprès d'organisations non gouvernementales.

Au cours des 5 dernières années, 70 000 nouveaux cas ont été diagnostiqués. Toutefois, le nombre de nouveaux cas a diminué de façon spectaculaire de 26 000 en 1998 à 11 000 en 2001. En 2004, la prévalence de la trypanosomose était en train d'augmenter. Une cessation des efforts de lutte résultera en une détérioration supplémentaire de la situation avec un accroissement des populations de glossines aux niveaux d'avant la lutte. La trypanosomose est prévalente dans la plupart des zones touchées par la guerre. La répartition inclut la capitale, Kinshasa, ainsi que la Province de Kasai, qui enregistre un des nombres les plus élevés de cas.

Le problème dans la RDC est que le budget est trop petit par rapport au problème à résoudre.

Côte D'Ivoire

Les résultats des études sur la situation de la trypanosomose humaine africaine (THA) en Côte d'Ivoire de 2000 à 2004 ont été discutés. Il a été noté que la guerre, qui a eu lieu depuis septembre 2002, a résulté en une recrudescence des infections trypanosomiennes chez les humains. Au total, 65 897 personnes ont fait l'objet d'un dépistage et 284 ont été diagnostiquées comme infectées par la HAT de 2000 à 2004. L'enquête a montré que 51 pour cent des patients étaient infectés dans les régions de l'ouest et du sud-est du pays.

Il a été recommandé de renforcer les programmes de surveillance et la nécessité de sensibiliser les communautés et les parties prenantes a été soulignée.

Angola

Il a été signalé que la trypanosomose humaine africaine a été détectée en 1871 en Angola et a été maîtrisée vers la fin de l'époque coloniale. Le taux de détection est tombé à 0,001 pour cent en 1974 lorsque 3 nouveaux cas seulement ont été diagnostiqués dans les deux zones endémiques pour *T. b. gambiense* et *T. b. rhodesiense*. La situation a continué à se détériorer au cours de la période suivant l'indépendance. Une stratégie nationale a été mise en place pour aborder la situation. Des chercheurs ont étudié les problèmes des faibles taux de confirmation parasitologique, des échecs de traitement et des rechutes.

L'Angola a convenu de collaborer avec ses voisins dans la région pour renforcer la stratégie nationale existante.

Les problèmes opérationnels et logistiques, y compris un effectif insuffisant, ont été soulignés. Le Centre de recherche sur la trypanosomose (ICCT) compte 20 centres de dépistage et de traitement de la THA et 23 équipes mobiles. L'appui financier nécessaire inclut 700 000 dollars EU pour les frais de personnel, 20 véhicules et 1 320 000 dollars EU pour l'équipement.

Kenya

Le développement de l'industrie de l'élevage au Kenya est gravement limité par les tiques et les glossines. La lutte antiglossinaire est, par conséquent, une fonction du Ministry of Livestock and Fisheries Development.

On trouve des glossines à une altitude de 200 m au-dessus du niveau de la mer au Kenya. Les trois groupes de glossines sont présents au Kenya et sont représentés par huit espèces, à savoir *G. pallidipes*, *G. morsitans*, *G. austeni*, *G. swynnertoni*, *G. longipennis*, *G. brevipalpis*, *G. fuscipleuris* et *G. fuscipes fuscipes*. *G. pallidipes* est l'espèce la plus largement répandue. Approximativement 67 pour cent du Kenya est infesté par les glossines, ce qui cause des pertes énormes et une productivité réduite du bétail. Les principaux trypanosomes au Kenya sont *T. congolense*, *T. vivax*, *T. simiae* et *T. evansi*. Les bovins se sont avérés être les hôtes réservoirs de *T. b. rhodesiense* dans les zones de Nyanza et de la Province occidentale dans lesquelles la maladie du sommeil est endémique. A une époque, il y avait plus de 500 cas de maladie du sommeil au Kenya par an mais, depuis 1968, moins de 100 cas sont signalés chaque année. Les zones de maladie du sommeil sont situées autour du lac Victoria et dans le district de Busia et la maladie ne sévit pas ailleurs au Kenya.

L'objectif ultime de la lutte antiglossinaire au Kenya est d'éradiquer les glossines de l'ensemble du pays afin de promouvoir le développement agricole et rural. La décision d'effectuer une lutte antiglossinaire au moyen de techniques sans danger pour l'environnement a été prise. Les programmes de lutte doivent comporter une composante de participation de la communauté. Le programme de la PATTEC a déjà été lancé au Kenya et la phase initiale du projet se concentrera sur la ceinture de glossines de la vallée de Lambwe où une éradication est envisagée. Le projet couvrira également la ceinture de glossines du lac Bogoria et celle d'Embu-Mwea.

Nigéria

La trypanosomose a un effet grave sur le bétail, la population humaine et les systèmes de production agricole au Nigéria. Les pertes économiques dues aux glossines et à la trypanosomose sont énormes et n'ont jamais été entièrement quantifiées. Il a été estimé que 70 millions de dollars EU sont perdus tous les ans uniquement chez les bovins dans les six états du nord.

Il existe 11 espèces de glossines au Nigéria. Quatre d'entre elles (*G. p. palpalis*, *G. tachinoides*, *G. m. submorsitans* et *G. longipennis*) revêtent une grande importance économique. Les limites de la répartition des espèces de glossines ont été discutées. Le rapport a également couvert les aspects historiques de la lutte antiglossinaire au Nigéria.

Dans le passé, les méthodes de lutte antiglossinaire ont inclus l'élimination de la faune sauvage, le débroussaie et la pulvérisation terrestre. Plus récemment, la technologie

d'appât, impliquant l'utilisation de pièges et d'écrans imprégnés d'insecticide, a été utilisée ainsi que les bains de pyréthrinoïdes pour les bovins. La SIT a également été utilisée dans le passé.

L'utilisation de médicaments curatifs et prophylactiques est le moyen le plus largement accepté pour contrôler la maladie et réduire les pertes chez le bétail. Des bovins trypanotolérants ont également été utilisés.

Une recherche sur les glossines et la trypanosomose a été effectuée par le Nigerian Institute for Trypanosomiasis Research (NITR). Le plan d'action et la stratégie pour l'éradication des glossines et de la trypanosomose ont récemment été approuvés suite à l'inauguration de la PATTEC.

Tanzanie

Un aperçu de la gestion des glossines et de la trypanosomose en Tanzanie a été présenté. Il existe sept espèces de glossines en Tanzanie à savoir *G. morsitans*, *G. pallidipes*, *G. longipennis*, *G. swynnertoni*, *G. brevipalpis*, *G. austeni* et *G. fuscipes*. La trypanosomose est une contrainte majeure à la production animale et agricole en Tanzanie. La lutte antiglossinaire pourrait conduire à une meilleure sécurité alimentaire, à des revenus accrus pour les cultivateurs et à une réduction de la pauvreté dans les zones rurales. Environ 4 millions de personnes et 7 millions de bovins sont en danger. Des chiffres sur les effectifs du cheptel ont été présentés et la population humaine s'élève à 34,5 millions d'habitants. Trois espèces de trypanosomes sont signalées le plus fréquemment: *T. congolense*, *T. vivax* et *T. brucei*.

La stratégie et la politique de lutte antiglossinaire ont été présentées. La lutte est basée sur une approche coordonnée et intégrée avec la participation des parties prenantes.

Les activités de lutte en cours incluent le déploiement de 3 226 cibles dans les parcs nationaux du Serengeti, de Mikumi, de Katavi et de Ruaha. Des campagnes de sensibilisation et une formation des communautés ont été effectuées et les communautés ont participé à la mise au point des cibles.

Des prospections de glossines ont été faites dans six régions, à savoir, Tanga, Kilimanjaro, Arusha, Manyara, Mara et Shinyanga. Une enquête sur la trypanosomose a indiqué que l'incidence de la maladie s'était accrue de façon draconienne en 2004.

Une recherche sur la prévalence de la trypanosomose chez les bovins sur l'île de Majia et sur la chimiorésistance se poursuit en Tanzanie. Des plans supplémentaires incluent le développement des parcours grâce à des plans d'utilisation des terres, la participation de la communauté pour la durabilité de la lutte contre les glossines et la trypanosomose, l'utilisation de la SIT pour l'éradication et la mise en œuvre des programmes de la PATTEC.

Éthiopie

Les glossines infectent jusqu'à 200 000 km² de l'Éthiopie. Cinq espèces de glossines sont présentes, à savoir *G. m. submorsitans*, *G. tachinoïdes*, *G. f. fuscipes*, *G. pallidipes* et *G. longipennis*. Environ 88 pour cent de la population humaine et 70 pour cent du bétail vivent dans les régions montagneuses qui constituent 36,6 pour cent de la superficie totale de 1,2 million de km². Il y a 44 millions de têtes de bovins en Éthiopie.

Les objectifs nationaux de la lutte antiglossinaire sont conçus pour assurer un développement durable et une réduction de la pauvreté, pour faciliter la réinstallation des

populations dans des zones à basse altitude et assurer la sécurité alimentaire et le développement rural. Le problème causé par les glossines et la trypanosomose a été passé brièvement en vue.

Les prospections sont une des activités majeures pour mettre à jour les relevés de la répartition à la fois du vecteur et du parasite. Certains des problèmes rencontrés incluent l'absence de coordination et la répétition inutile des efforts, la pénurie de personnel qualifié et le manque d'infrastructure, le budget inadéquat et le manque de durabilité.

Recommandations

- Constatant la pénurie de personnel bien formé et expérimenté dans la région, la PATTEC est priée de coordonner d'urgence l'évaluation des besoins en formation à l'échelon des cadres moyens et supérieurs, de mettre au point des programmes de formation et d'organiser des stages de formation.
- Constatant la nécessité d'accélérer la mise en œuvre des programmes de la PATTEC, les bureaux régionaux de coordination de la PATTEC devraient rédiger des plans d'action nationaux et régionaux.

Deux problèmes majeurs ont dominé cette session, à savoir, l'amélioration des techniques de diagnostic à la fois pour la trypanosomose humaine et animale basé sur des approches moléculaires et sérologiques; et des marqueurs génétiques en tant qu'outils pour déterminer la diversité génétique entre les espèces de glossines et à l'intérieur de celles-ci.

Des travaux précédents ont assumé le potentiel des techniques basées sur l'ACP pour une meilleure détection des typanosomes. Une communication présentée a démontré la valeur de l'ACP pour la détection de *T. congolense* résistant à l'isométnidium. Alors que cette approche promet d'être une méthode plus sensible, moins laborieuse et moins onéreuse que les méthodes conventionnelles, des questions subsistent au sujet de son applicabilité à *T. congolense* résistant au diminazène ainsi que du mécanisme de la résistance.

Une technique modifiée basée sur l'ACP (AFLP) a été utilisée pour étudier la structure de la population de *T. brucei gambiense* en tant que moyen pour comprendre les résurgences et l'évaluation clinique de la maladie du sommeil. Cette méthode cependant n'a pas rempli l'objectif souhaité; par conséquent, des études supplémentaires s'avèrent nécessaires.

Au cours des débats, il est devenu clair que ces études ne peuvent être utiles sur le terrain que si elles fournissent une information épidémiologique plus fiable pour aborder les interventions de terrain et les interventions cliniques, à la fois chez les humains et les animaux, et pour appuyer la formulation de politiques et stratégies de gestion de la maladie.

Les travaux sur la génétique des glossines sont à la base de notre compréhension de l'écologie des glossines et des stratégies pour leur élimination. Les communications présentées ont indiqué que les travaux en cours sont prometteurs et insistent sur la nécessité d'identifier des marqueurs moléculaires et morphométriques spécifiques supplémentaires. Ils ont également souligné également la nécessité d'études supplémentaires puisque la plupart des résultats sont de nature préliminaire. La création d'un réseau devrait faciliter les progrès dans ce domaine.

Recommandations

Cette session a recommandé :

- Un perfectionnement supplémentaire des techniques basées sur une approche moléculaire pour le diagnostic à la fois de la trypanosomose humaine et animale;
- Des travaux supplémentaires sur l'utilisation de la technologie basée sur l'ACP pour détecter les souches de trypanosomes chimiorésistantes;
- D'examiner l'application des études au laboratoire (à la fois sur le diagnostic et la génétique des glossines) aux situations de terrain pour une intervention contre les glossines et la trypanosomose et étudier la possibilité d'une participation du secteur privé au diagnostic;
- Il a été noté que la recherche en cours sur la trypanosomose africaine a généré un grand nombre de données et de composés présentant un potentiel d'application pour le diagnostic. Ces connaissances sont restées dans le milieu universitaire et de la recherche. Une mise au point ultérieure de tests de diagnostic est rarement réalisée faute de la technologie appropriée parmi les chercheurs. Le CSIRLT encourage l'établissement d'une collaboration entre les chercheurs et l'industrie, telle qu'un partenariat entre le secteur public et privé, pour traduire les données de recherche et les composés candidats qui existent en outils de diagnostic validés à des fins d'application sur le terrain.

Trypanosomose humaine africaine

Quatorze communications ont été présentées au cours de trois sessions. Deux d'entre elles décrivaient des conclusions épidémiologiques. Deux des séquences de tests de diagnostic. Quatre communications avaient trait à une réaction encéphalopathique suite à un traitement au mélarsoprol ou à une mutation génétique liée à un traitement d'une résistance au traitement au mélarsoprol. Trois discutaient de la mise au point de nouveaux médicaments ou de combinaisons de médicaments. Deux se référaient à la prédisposition génétique à la maladie ou au rôle des cytokines. Finalement, une communication avait trait à une infection humaine par *T. evansi*.

En ce qui concerne les conclusions épidémiologiques, une communication a décrit les réalisations d'un programme de lutte à Yeï (dans le sud du Soudan). Au bout de trois ans, une diminution continue de la prévalence a été observée dans la plupart des zones endémiques. Ces réalisations sont toutefois entravées par le système local faible qui est incapable pour le moment de prendre en charge les activités de lutte. La deuxième communication a décrit le réseau mis sur pied pour surveiller la chimiorésistance sur la base de 9 hôpitaux sentinelles dans 5 pays. Des échecs de traitement ont été signalés dans de nombreux hôpitaux, allant de 16 à 30 pour cent des cas avec un risque significatif chez les sommeilleurs présentant plus de 100 leucocytes dans le LCR. Le taux d'échec du traitement qui devrait motiver un changement de traitement ainsi que la thérapie alternative de première intention à adopter ont fait l'objet de débats.

Parmi les communications décrivant les séquences de test de diagnostic, une a été effectuée dans le sud du Soudan. Dans une zone faiblement endémique, une CATT réalisée sur du sang dilué s'est avérée la méthode la plus rentable. En RDC, la CATT s'est avérée la méthode de dépistage la plus efficace par rapport à la palpation des ganglions lymphatiques.

Parmi les communications sur l'encéphalopathie associée au mélasoprol, une étude approfondie des facteurs de risque et d'une association HLA a été effectuée dans 6 centres de traitement de la THA en Angola et en RDC, entre juin 2002 et novembre 2003. Au total, 69 cas de syndrome d'encéphalopathie et 207 témoins ont été analysés. Tandis qu'un œdème, des douleurs dans les os, une apathie et une humeur déprimée étaient associés au risque de développer un syndrome d'encéphalopathie lorsqu'ils étaient présents dans l'anamnèse, des douleurs abdominales et une diarrhée étaient associés à une mortalité plus élevée. L'haplotype C 14/B15 était significativement associé au syndrome de l'encéphalopathie. Au Centre de Viana en Angola, les syndromes d'encéphalopathie qui se sont produits entre janvier 2001 et décembre 2004 ont été étudiés rétrospectivement. Au total, 78 cas de syndrome d'encéphalopathie ont été observés parmi les 1 353 patients traités. Le syndrome d'encéphalopathie apparaissait après le sixième jour de traitement et était précédé par un prurit intense, un urticaire, une hyperthermie, des maux de tête graves et des vomissements. Dans deux études effectuées dans le sud du Soudan et en Ouganda, le rôle des transporteurs de nucléotide P2, codés par le gène TbATI, sur la résistance des trypanosomes au mélasoprol lors de mutations a été discuté. Il semble que d'autres gènes pourraient être impliqués dans la réfractarité des trypanosomes au mélasoprol.

Parmi les communications sur les médicaments, une fournissait une mise à jour de la mise au point de DB289 pour le traitement du premier stade de la maladie du sommeil à *T. b. gambiense*. Les résultats obtenus après une adaptation de la posologie au cours de la phase Ib ont permis de lancer la phase III, qui comprendra 250 patients et sera développée en Angola, en RDC et dans le sud du Soudan. Une communication a fourni des données préliminaires sur les résultats obtenus lors du traitement de 52 patients avec une combinaison de nifurtimox à raison de 15mg/kg/jour toutes les 8 heures pendant 10 jours et d'éflornithine à raison de 400mg/kg/jour toutes les 12 heures pendant sept jours. Ce régime a été comparé à celui de 51 patients traités avec le régime standard d'éflornithine, à savoir 400mg/kg/jour toutes les 6 heures pendant 14 jours. La pharmacocinétique préliminaire et les résultats de suivi indiquent que le régime combinant le nifurtimox et l'éflornithine, de plus courte durée et moins lourd que le régime standard d'éflornithine, apparaît être tout aussi sans danger et efficace. La dernière communication présentée dans cette section montrait la pharmacocinétique d'1/4 et d'1/2 dose standard d'éflornithine-nifurtimox administrée par voie orale à des singes vervet africains.

La communication sur la prédisposition génétique à la THA n'a pas trouvé les mêmes effets du risque de TNF α IL10 en Côte d'Ivoire et en RDC. Toutefois, elle a trouvé une association entre le polymorphisme d'IL6 et la THA. Six cytokines ont été étudiées dans des cas confirmés de maladie du sommeil, chez des personnes séropositives et chez des témoins. Tous les cas de maladie du sommeil présentaient des niveaux de six cytokines dans le plasma significativement plus élevés alors que les niveaux d'IL-2 et d'IL-10 étaient significativement plus faibles dans le plasma des personnes séropositives que dans celui des témoins. Il est suggéré que l'immunité joue un rôle.

Finalement, un exposé sur le premier cas de trypanosomose humaine à *T. evansi*. Un cultivateur Indien de 45 ans, vivant dans le village de Shivani (dans le centre de l'Inde), et n'ayant jamais quitté le pays a été admis à l'hôpital avec une fièvre intermittente et une altération de la conscience. Plusieurs tests, y compris des tests parasitologiques, sérologiques et de biologie moléculaire, ont confirmé la présence de *Trypanosoma (Trypanozoon) evansi*. Le test pour le VIH était négatif. La maladie de Tangier a été écartée. Une analyse du LCR

indiquait clairement qu'il n'y avait pas de trypanosomes dans le SNC. Le patient a été traité avec succès avec 5 doses de Suramine.

Recommandations

- Il est recommandé aux pays où la maladie du sommeil à *T. b. gambiense* est endémique de renforcer le dépistage actif des cas afin de les détecter le plus tôt possible et d'éviter la toxicité et le risque de rechutes lorsque le méflorsoprol est l'option de première intention pour traiter le stade avancé de la maladie.
- Les pays sont encouragés à préférer l'éflornithine pour le traitement du stade avancé de la maladie du sommeil à *T. b. gambiense* lorsque cela est possible et jusqu'à ce que des traitements de combinaison de médicaments aient été validés de façon adéquate.
- Les pays dans lesquels des ONG effectuent la lutte contre la THA devraient déployer des efforts pour assurer qu'ils aient la capacité de prendre en charge les activités des ONG.
- Les pays sont encouragés à fournir leur plein appui aux essais cliniques visant à trouver de nouveaux outils pour améliorer le diagnostic et le traitement.
- Les pays sont encouragés à mettre au point des protocoles pour le diagnostic et le traitement du syndrome d'encéphalopathie lié au méflorsoprol. En outre, une recherche supplémentaire est nécessaire pour comprendre les facteurs intervenant dans la pathogenèse de la THA.

Trypanosomose animale

Treize communications ont été présentées et traitaient de questions liées à l'épidémiologie de la trypanosomose animale, la chimiothérapie, les réservoirs animaux de THA et les changements hématologiques lors d'une infection trypanosomienne.

Des études pluridisciplinaires et longitudinales de la trypanosomose animale et de ses vecteurs dans différentes zones ont indiqué que la prévalence de la maladie différait selon l'exposition aux glossines. Des vecteurs mécaniques ont été incriminés en tant que vecteurs de la trypanosomose dans des zones exemptes de glossines. La gestion s'est également avérée être un facteur déterminant important de la prévalence de la maladie. Une autre communication a montré que la productivité des ovins était affectée négativement par la trypanosomose mais qu'il existait d'autres maladies parasitaires d'importance égale dans l'environnement y compris l'helminthiase et la péricardite exudative infectieuse.

Les méthodes standard de diagnostic parasitologique et l'utilisation des techniques moléculaires ont indiqué la présence de *T. brucei gambiense* chez les animaux domestiques. D'autres études ont montré la présence de *T. b. rhodesiense* chez le bétail. Cette observation a des implications pour la lutte contre la THA.

Une communication a été présentée sur la mise au point d'un test de diagnostic rapide pour l'évaluation de la chimiorésistance dans la région cotonnière de Guinée, du Burkina Faso et du Mali. Le test, basé sur une modification d'un test précédent mis au point par d'autres chercheurs, était à même de confirmer la présence du phénomène et indiquait qu'il existait des variations dans sa présence dans l'ensemble de la région. Des perspectives d'utilisation de ce test existent sous forme d'un test de terrain relativement bon marché pour le diagnostic de la chimiorésistance.

Deux communications ont été présentées sur l'évaluation de l'efficacité et de la tolérance locale du Cymelarsan[®] chez les chevaux et de l'efficacité du médicament chez des bovins infectés expérimentalement et montraient qu'à la dose recommandée ce médicament est capable de guérir à la fois les infections précoces et chroniques.

Une nouvelle méthode de suppression des glossines, utilisant des extraits de protéine provenant du mésogastre des glossines pour la vaccination de lapins, a été décrite. La mortalité chez les glossines qui se nourrissaient sur les lapins vaccinés indique que cette approche pourrait être utilisée pour supprimer les glossines. Le vaccin provoquait également des réactions immunitaires qui entravaient le développement d'une infection trypanosomienne chez les glossines qui se nourrissaient sur les lapins.

Les changements hématologiques observés chez les singes et les chevaux après une infection à *T. b. rhodesiense* et *T. evansi* respectivement, ont révélé des tendances qui pourraient servir d'indicateurs pour diagnostiquer les infections causées par ces espèces de trypanosomes.

Recommandations

Notant avec inquiétude la présence signalée d'espèces de trypanosomes pathogènes pour les humains chez les animaux domestiques et conscient du rôle que les animaux domestiques peuvent jouer dans la transmission de la THA, le CSIRLT recommande aux institutions de recherche:

- d'effectuer des études approfondies afin de caractériser et de déterminer la pertinence pathologique chez les humains de *T. brucei gambiense* et de *T. brucei rhodesiense* trouvés dans le bétail;
- d'évaluer la pertinence épidémiologique de la présence de trypanosomes pathogènes pour les humains dans le bétail au moyen d'une approche pluridisciplinaire avec la participation de spécialistes de la TAA et de la THA;
- d'encourager l'échantillonnage d'une large gamme d'animaux domestiques dans les recherches épidémiologiques.

Notant avec inquiétude la signalisation largement répandue de trypanosomes chimiorésistants et l'absence de nouvelles molécules pour le traitement de la trypanosomose et constatant avec satisfaction à la fois l'efficacité des nouvelles formulations de certains trypanocides existants et les progrès réalisés au niveau des tests de diagnostic (de terrain et moléculaire) pour détecter la chimiorésistance, le CSIRLT recommande aux compagnies pharmaceutiques et aux institutions de recherche:

- d'encourager des travaux supplémentaires sur la mise au point de nouvelles formulations des trypanocides existants;
- de mettre en œuvre les recommandations précédentes sur la mise au point de nouveaux médicaments trypanocides.

Constatant avec satisfaction l'objectif à long terme de la PATTEC qui cherche à éliminer les glossines et la trypanosomose et notant avec inquiétude l'incidence/prévalence élevée des infections à *T. vivax* dans des zones exemptes de glossines, le CSIRLT recommande aux institutions de recherche et à la PATTEC:

- d'appuyer et/ou d'effectuer des recherches pour déterminer le rôle des vecteurs mécaniques dans le maintien de la trypanosomose en cas d'éradication finale des glossines.

Lutte antivectorielle

Neuf communications sur la lutte antivectorielle ont été présentées. Trois portaient sur différents aspects de la technique des insectes stérilisés, deux sur la capacité vectorielle et sur la suppression des glossines. Une communication traitait de la modélisation et de la planification des opérations de lutte antiglossinaire.

Les modèles («tsetse plan» et «tsetse muse») qui peuvent être utilisés pour prédire le résultat des programmes d'éradication de glossines ont été présentés. La communication mettait en garde contre l'utilisation de la SIT car elle était considérée trop onéreuse. Cette communication a suscité une controverse et a été critiquée car elle a été perçue comme biaisée contre la SIT. Il a été suggéré que la boîte à outils devrait «rester ouverte» et que les techniques devraient être utilisées lorsqu'elles sont réalisables. Le modèle a été considéré peu réaliste car il supposait des populations uniformes de glossines et des répartitions uniformes de bovins.

Une communication sur les programmes de lutte antiglossinaire basés dans la communauté a été présentée. Les raisons de l'échec des programmes de lutte antiglossinaire ont été discutées. Différentes méthodes de lutte antiglossinaire utilisées par les cultivateurs ont fait l'objet de débats. Celles-ci incluaient la cible épouvantail, l'écran en toile à sac, le tronc d'arbre peint et le piège à écran unique modifié. Une information a été diffusée à des villages en Ouganda par le biais d'ateliers, de la projection de vidéos, de programmes à la radio et de contacts de cultivateur à cultivateur. Les différentes méthodes utilisées ont été classées par ordre d'efficacité. L'utilisation des épouvantails a été considérée plus durable car il s'agit d'un outil que les cultivateurs utilisent normalement pour protéger leurs cultures.

Les résultats de la suppression des glossines dans le Projet STEP ont été présentés à des fins de débats. Les objectifs du projet ont été passés brièvement en vue et ils incluaient le renforcement des capacités, l'éradication des glossines sur une superficie de 25 000 km² dans la vallée du Rift et une contribution au Programme national d'éradication de la pauvreté.

Avant la suppression, une collecte de données de référence sur la répartition et la densité des glossines avec des pièges munis d'appâts, sur la parasitologie, l'impact socio-économique et les effets sur l'environnement a été effectuée. Le programme de suppression a été entrepris au moyen de cibles de couleur bleue-noire-bleue et en a déployé 30 000, avec la participation des communautés locales à titre bénévole. 1,4 million de bovins traités avec des insecticides ont également été utilisés pour supprimer les glossines. Une réduction de 92 pour cent de la densité de glossines et une réduction de 60 pour cent de la prévalence de la maladie ont été obtenues.

Les perspectives de travaux futurs dans la zone du projet étaient bonnes car le projet a reçu un appui politique et était appuyé par les communautés. Il existait cependant des inconvénients qui incluaient l'inaccessibilité de certaines zones.

La répartition des glossines (*G. austeni* et *G. brevipalpis*) dans la zone du Kwazulu Natal a été étudiée. Cette étude examinait le rapport entre les espèces de glossines et l'environnement et la suppression de ces espèces au moyen de cibles. La répartition de *G. brevipalpis* dans les forêts et les herbages est plus grande que celle de *G. austeni* qui était

limitée aux zones ombragées et à la lisière des forêts. L'accroissement du nombre de cibles résultait en une réduction de 98 pour cent de la population de *G. austeni*.

La capacité vectorielle des glossines était influencée par l'âge de la glossine et par son état nutritionnel. Les glossines plus jeunes paraissaient plus sensibles à une infection par les trypanosomes que les glossines plus âgées. Des infections trypanosomiennes multiples étaient plus fréquentes chez les glossines plus jeunes. Après avoir privé de nourriture les glossines pendant 7 jours, des taux d'infection très élevés ont été détectés. En général, la privation de nourriture accroissait la sensibilité des glossines adultes à une infection trypanosomienne. Il existait une corrélation entre le niveau lipidique et le taux d'infection. Les taux d'infection étaient plus élevés lorsque les niveaux lipidiques étaient faibles et vice versa.

Un rapport a été fait sous forme d'étude pour déterminer les effets des variations saisonnières sur la qualité du sang et pour établir les autres facteurs qui influencent la qualité du sang provenant des abattoirs locaux. Le sang provenait de Tanga, d'Arusha et de Dar-es-Salaam. Il était stérilisé dans un four à 80°C pour l'équipement en plastique et à 120°C pour l'équipement résistant à la chaleur. La procédure de dépistage des bactéries, consistant à verser le sang sur des boîtes de Petri stérilisées avec nutriment pour identifier les bactéries pathogènes pour les glossines, a été suivie. Les valeurs de qualité des échantillons de sang testés étaient supérieures à 1, à l'exception d'un échantillon d'Arusha. Le groupe *Bacillus* était le plus fréquent suivi par les bactéries du groupe *Staphylococcus*. D'autres mortalités mineures chez les glossines dépendaient du type de bactérie. La nécessité de collaborer avec d'autres institutions telles que des universités pour établir les infections dans les échantillons de sang a été soulignée. La nécessité de déterminer le sexe des glossines avant la stérilisation, pour garder des femelles dans une colonie, a été notée. On préfère lâcher des mâles stériles seulement car les femelles stériles vivent plus longtemps que les mâles et accroissent le risque de contracter une infection et de transmettre la maladie. Il existait des avantages à déterminer le sexe des glossines au stade pupal plutôt qu'au stade adulte. Un étalonnage séparé était nécessaire pour les pupes d'âge différent. Alors que la plupart des travaux a porté jusqu'à présent sur *G. pallidipes*, des tests ont indiqué que de multiples espèces peuvent être triées avec un simple étalonnage, ce qui simplifie l'organisation du système.

Le rôle des symbiotes dans la compétence vectorielle de *Glossina* a été élucidé dans une étude visant à déterminer la présence/absence de *Sodalis glossinidius* chez des larves de *G. palpalis gambiensis* et de *G. m. morsitans* infectées et non infectées avec *T. congolense*, qui sont respectivement des vecteurs médiocres et majeurs du parasite. *S. glossinidius* a été détecté dans toutes les larves, infectées ou non, des deux espèces de *Glossina*. Il a également été détecté dans toutes les proboscis des *G. p. gambiensis* présentant une infection mature et immature mais jamais dans les proboscis de *G. m. morsitans*, le principal vecteur du parasite. Les résultats suggèrent que *S. glossinidius* pourrait ne pas être impliqué dans le processus de maturation de *T. congolense*. Le symbiote pourrait toutefois participer à l'établissement du parasite.

Le Gouvernement d'Éthiopie est parvenu à un accord avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) pour formuler un projet de SIT dans la vallée du Rift. La superficie totale du projet s'élève à 25 000 km² et le premier bloc de suppression est de 10 500 km². Des progrès ont été accomplis, y compris l'établissement d'un insectarium (installation d'élevage en masse de glossines et d'éradication), la collecte et le traitement du sang. La suppression des glossines dans la zone du projet a déjà commencé. De bonnes données de référence sont nécessaires. Plusieurs défis ont été rencontrés, y compris des retards dans l'accroissement de la colonie, la présence de poches d'infestation inaccessibles,

l'inefficacité de la gestion et le manque de souplesse financière. Les étapes futures se concentreront sur les activités techniques et impliqueront le développement des ressources humaines, le renforcement des partenariats nationaux et internationaux et la mise en œuvre des plans d'utilisation des terres.

Recommandations

- Suite au lancement des programmes nationaux et régionaux de la PATTEC, après une longue période d'inactivité dans de nombreux pays, et constatant la nécessité d'une collecte de données de référence et de procédures opérationnelles normalisées ou harmonisées, il est recommandé de combler les lacunes dans le domaine de la collecte des données, de la suppression des glossines, des techniques des insectes stérilisés (SIT) et du renforcement des capacités y compris la participation du secteur privé;
- On devrait examiner l'intégration d'une participation de la communauté aux cours des stades initiaux de la suppression des glossines dans les programmes de la PATTEC. Toutefois, à cause des problèmes de durabilité rencontrés, la réunion a recommandé d'examiner des stratégies spécialisées et efficaces pour l'éradication de faibles densités de glossines qui dépasse les capacités de la communauté.
- Étant donné la variété des technologies d'éradication des glossines disponibles dans différentes conditions de terrain, il est recommandé d'intégrer les techniques appropriées, la SIT y compris, de façon à obtenir les résultats souhaités et d'utiliser des modèles de prédiction pour évaluer les progrès et les résultats là et lorsque cela est nécessaire.

Environnement (SIG)

Cinq communications et une intervention affichée sur des panneaux ont couvert ce thème. Les communications, de grande qualité scientifique, avaient trait aux environnements dans lesquels la lutte contre les glossines et la trypanosomose est effectuée. Il a été remarqué que le fait d'avoir organisé une session séparée, consacrée aux questions sur l'environnement, était une grande amélioration par rapport à la dernière Conférence du CSIRLT où les communications sur l'environnement avaient été présentées aux côtés de celles sur les aspects socioéconomiques et n'avaient jamais dépassé le nombre de trois. Le plus grand nombre de communications peut refléter l'importance croissante de l'environnement dans les questions d'intervention contre les glossines. Cela peut être dû à la polarisation récente sur la diversification des objectifs de la lutte contre les glossines et la trypanosomose pour englober les aspects de la promotion de l'agriculture et du développement rural. Suite à ce changement d'accent, les impacts sur l'environnement de la lutte contre les glossines et la trypanosomose abordent de plus en plus les effets indirects/secondaires pouvant résulter des changements de l'utilisation des terres après que la contrainte, que la maladie représente pour la production animale, est éliminée. Cette polarisation est accueillie avec beaucoup de satisfaction car il est nécessaire d'améliorer la productivité agricole dans les zones du projet et de protéger l'environnement.

Les communications présentées traitaient de l'application des méthodologies de suivi écologique, des prospections écologiques dans les zones infestées par les glossines pour indiquer comment la répartition des glossines correspond aux structures de l'habitat ainsi que de la mise au point d'un cadre de travail pour l'évaluation des impacts sur l'environnement.

Un exposé intéressant discutant des affinités écologiques importantes dans la transmission de la trypanosomose humaine a été présenté. La documentation sur la cartographie des avantages a suscité beaucoup d'intérêt et un certain nombre de questions sur la façon d'appliquer le modèle a été posé.

De nombreuses questions ont été posées après chaque exposé, ce qui indiquait l'intérêt de l'audience pour les questions ayant trait à l'environnement dans les interventions contre les glossines et la trypanosomose. Un suivi écologique et une gestion durable des terres dans les projets de la PATTEC sont cruciaux pour réaliser les objectifs souhaités de développement rural. Bien que cette session ait lieu le dernier jour de la présentation des communications, il a été encourageant de voir que les participants qui avaient assisté aux sessions des trois jours précédents restaient attentifs et prenaient part aux débats même si la plupart d'entre eux provenaient de disciplines aussi distantes que la parasitologie et l'immunologie.

Recommandations

Les recommandations découlant des débats étaient les suivantes:

- Il est nécessaire de promouvoir les considérations écologiques dans les interventions contre les glossines et la trypanosomose afin d'assurer la durabilité des pratiques agricoles;
- Il est nécessaire de normaliser les méthodologies utilisées dans le suivi écologique et les évaluations de l'impact sur l'environnement et de les mettre à la disposition de tous les pays;
- Il est également nécessaire de renforcer les capacités dans les pays pour développer une main-d'œuvre adéquate ayant les compétences appropriées pour effectuer des études sur l'environnement dans les zones de projet contre le glossines et la trypanosomose;
- Il a été recommandé que la PATTEC ou le PLTA effectue un exercice de coordination pour assurer que des termes de référence type pour la collecte des données de base dans les pays soient mis au point afin d'assurer que les données recueillies soient de bonne qualité et soient similaires dans tous les sites;
- Il a été également recommandé qu'un cadre de travail ou que des directives type soient mis au point pour assurer que les données provenant de différents sites et pays soient comparables;
- Des études incluant des travaux de SIG devraient être encouragées dans le domaine de la trypanosomose humaine et animale pour une évaluation du risque spatial et de l'impact.

Développement socioéconomique et rural

Recommandations

- Les fabricants devraient être encouragés à fournir des sachets de médicaments trypanocides de différentes tailles pour une gamme de poids d'animaux;
- Les interventions de lutte contre la trypanosomose animale devraient être ciblées vers les communautés engagées dans la lutte contre la trypanosomose pour assurer leur durabilité;

- Les instituteurs devraient être inclus dans les campagnes de sensibilisation aux glossines et à la trypanosomose et une information et du matériel pédagogique appropriés devraient leur être fournis;
- La fourniture de la technologie devrait être ciblée au genre approprié et la formulation de la politique et sa mise en œuvre devraient être équilibrées entre les sexes;
- Un appui continu au programme de sélection d'Orma Boran est nécessaire pour maintenir les qualités génétiques de cette race indigène et pour maximiser les avantages des investissements précédents.

Interventions affichées sur panneau

Au total, 31 affiches ont été présentées au cours de la vingt-huitième réunion du CSIRLT. Les temps forts ont été les suivants:

- Détection des anticorps spécifiques aux trypanosomes dans la salive pour un diagnostic non agressif de la maladie du sommeil. De la salive, du sérum et du sang total ont été utilisés pour mesurer les anticorps spécifiques au moyen d'une ELISA directe, d'une ELISA indirecte et du CATT. Le résultat indique que la meilleure méthode pour tester la salive est une ELISA indirecte sur une dilution 1:20 de l'échantillon.
- L'importance des avantages d'un diagnostic amélioré pour les cultivateurs a été soulignée car il réduit les pertes dues à la morbidité et la mortalité ainsi que le coût de médicaments qui ne sont pas nécessaires. Un diagnostic plus exact permettra une utilisation plus rationnelle des médicaments et ralentira le développement et la progression de la chimiorésistance.
- Des mesures vétérinaires contre la trypanosomose animale éliminent l'incidence de la maladie du sommeil dans le sud de l'Ouganda.
- Évaluation de l'effet d'une dose de traitement ISMM chez les bovins sur l'incidence de la maladie du sommeil à *T. b. rhodesiense*.
- L'importance de l'interaction génétique entre l'hôte et le parasite pour le diagnostic, le traitement et la lutte contre la maladie du sommeil humaine est soulignée.
- Détermination du stade de la maladie du sommeil au moyen de tests d'agglutination LATEX/IgM et LATEX/*T. b. gambiense* dans le LCR.
- L'évaluation de diverses techniques de diagnostic a indiqué que CTC et mAECT sont les meilleurs tests pour une application sur le terrain.
- Pathogénèse de *T. b. gambiense* chez les singes vervet avec un accent particulier sur les paramètres cliniques et hématologiques.
- Traitement de combinaison DMFO-nifurtimox contre *T. b. gambiense* chez le singe vervet africain et utilisation du mégazol en cas de rechute.
- Description de la chimiorésistance d'isolats de terrain de *T. congolense* provenant de bovins par rapport aux pratiques d'utilisation des médicaments au Mozambique.
- Variation de la virulence d'isolats de terrain de *T. congolense* testés chez des souris dans l'est de la Zambie.
- Répartition dans l'espace des trypanosomes animaux chimiorésistants au Mali et en Guinée.

- Les bovins Nkedi zébu sont plus tolérants à la trypanosomose transmise par les glossines que les bovins Ankole soumis à la même exposition aux glossines en Ouganda.
- L'importance de *T. vivax* hémorragique en Ouganda est mise en évidence.
- Analyse des repas de sang des glossines et leur rapport avec la transmission de *T. b. gambiense* aux humains dans le sud du Cameroun.
- Des études pluridisciplinaires et longitudinales de la trypanosomose bovine ont indiqué un risque élevé dans les bas-fonds par rapport au plateau au Cameroun. Une chimiothérapie dans la zone tampon réduira l'incidence sur le plateau.
- L'utilisation d'insecticide pour éliminer les glossines et les tiques réduit l'incidence de la trypanosomose et des maladies transmises par les tiques chez les bovins dans les districts de Bugiri et de Busia en Ouganda.
- Des croisements F1 (Orma Boran x Tseso Zébu) présentaient une faible prévalence d'infection trypanosomienne avec un meilleur hématocrite dans le district de Teso, dans l'ouest du Kenya.
- ILRI/EARO. La race bovine Sheko présentait une tolérance relativement élevée à la trypanosomose par rapport aux races bovines Gurage, Horro et Abigar en Éthiopie.
- L'association entre *G. f. fuscipes* et *T. b. gambiense* et les bassins fluviaux en Ouganda a été mise en évidence.
- *G. f. fuscipes* dans les îles du lac Victoria se nourrit principalement sur *Varnidae*. Les cibles de couleur bleue-noire sont plus efficaces pour supprimer *G. f. fuscipes* que les «pour-on»/bombes.
- Les effets toxicologiques des insectifuges synthétiques ont été testés sur les lapins et entraînaient une légère irritation de la peau et des yeux des lapins.
- La technologie «Pousser-Tirer» donne une réduction de 70 pour cent de l'infection trypanosomienne dans 6 mois.
- Description de dispositifs pour garder les vecteurs et les rongeurs pendant une expérience de transmission des parasites au laboratoire.
- Nouvelle installation d'élevage en masse des glossines et de recherche en Slovaquie, la colonie de femelles actuelle comporte 33 000 *G. pallidipes*, 45 000 *G. fuscipes* et 12 000 *G. m. morsitans*.
- Évaluation de la prévalence de la trypanosomose chez les bovins, les porcins, les ovins et les caprins au moyen d'une ACP dans le district de Busia, au Kenya. Les fermes individuelles dans lesquelles *T. brucei* sévissait ont été portées sur la carte.
- Dans l'ouest du Kenya, les communautés attribuent la cause de la maladie du sommeil à la sorcellerie (34,7 pour cent), au VIH/SIDA (33 pour cent) et aux glossines (21 pour cent). Une campagne de sensibilisation et d'éducation est recommandée entre autres.

LE PROGRAMME DU TDR DE L'OMS

Séquençage du génome des glossines

Les cas de paludisme, de dengue, de fièvre hémorragique de dengue et de trypanosomose humaine africaine (THA) sont de plus en plus nombreux. Bien que des méthodes de lutte antivectorielle existent pour interrompre la transmission de ces maladies, leur efficacité a été

limitée par des problèmes de logistique, le développement d'une résistance aux insecticides et leur coût élevé. De nouvelles approches durables à la lutte sont requises d'urgence. Il reste beaucoup à faire pour identifier au niveau moléculaire le rôle des insectes vecteurs dans la transmission des maladies et les mécanismes qui contrecarrent la compétence vectorielle. L'objectif ultime est d'utiliser ces connaissances pour mettre au point de nouvelles méthodes de lutte contre les maladies.

Pour ce faire, le TDR a organisé la troisième réunion du Comité exécutif de l'Initiative internationale de génomique de *Glossina* (IGGI) pour évaluer les progrès accomplis dans la génération d'une séquence complète du génome pour *Glossina*. Approximativement 15 membres du Comité se sont réunis du 15 au 17 décembre 2005 à l'Institute for Genomics Research (TIGR) de Rockville, Maryland, aux États-Unis.

Les réalisations depuis les deux dernières réunions incluent des estimations de la taille du génome (550 Mbp en moyenne) de quatre espèces de *Glossina* (*G. palpalis palpalis*, *G. fuscipes*, *G. morsitans morsitans* et *G. pallidipes*) et la production d'archives de cADN et de chromosomes bactériens artificiels (BACs), qui devrait faciliter l'assemblage et l'annotation du génome.

Au cours de cette réunion, le Consortium a adopté les activités liées au séquençage de la phase III. Ces activités incluent le séquençage complet du génome de *Glossina m. morsitans* par le Sanger Centre (R-U) avec un appui financier du Wellcome Trust. Elles incluent également le séquençage de plusieurs milliers de cADN complets de *Glossina p. gambiensis* par le Génoscope (France) en collaboration avec l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD). En outre, elles impliquent la production et la normalisation des fragments de séquences génétiques (EST) et des archives de BAC par la Yale University School of Medicine (E-U), la Liverpool School of Tropical Medicine (R-U), l'IRD (France), le Laboratory for Genomic Information (Japon) et le National Bioinformatics Institute (Afrique du Sud). Outre les instituts directement engagés dans les activités génomiques, des instituts de recherche au Kenya, en Ouganda et en Tanzanie aux côtés de l'OMS/AFRO contribuent également à l'effort mondial du consortium en facilitant la mobilisation de la communauté de recherche sur les glossines et l'utilisation future des données sur le génome.

Une première ébauche de la séquence du génome de *Glossina* est attendue d'ici la fin de 2006, suivie par son annotation en 2007. Étant donné l'importance cruciale de la lutte antivectorielle pour la trypanosomose africaine, le séquençage complet du génome de *Glossina* devrait contribuer considérablement aux efforts de lutte antivectorielle et à la régénération d'une base scientifique d'appui.

Trypanosomatides: Génomes et Biologie

Un jeu spécial de deux CD-ROM a été produit pour marquer la publication des séquences complètes du génome de trois trypanosomatides pathogènes: *Trypanosoma brucei*, *T. cruzi* et *Leishmania major*.

Les CD prennent pour cible les chercheurs dans le domaine de la trypanosomose et de la leishmaniose, les autres parasitologistes et spécialistes de la biologie moléculaire, en particulier dans les pays où ces maladies sont endémiques.

Les deux CD contiennent:

- Les séquences génomiques complètes de *T. brucei*, *T. cruzi* et *L. major* ;

- Un logiciel pour l'analyse de ces séquences par le biais de la navigation dans le génome et de la recherche par mot-clé;
- Les communications sur le génome – reproduites avec la permission de Science;
- Des travaux dirigés interactifs sur la biologie de la maladie;
- Une collection de plus de 100 images annotées; et
- Des ressources supplémentaires - rapports et articles, vidéos, animations et information sur les bourses de recherche.

La mise au point de ces CDs a été financée conjointement par l'UNICEF/PNUD/Banque mondiale/Programme de recherche et de formation concernant les maladies tropicales (TDR) de l'OMS, le Wellcome Trust et GeneDB au nom du consortium de séquençage 'TriTryp' qui comprend le Sanger Institute, l'Institute for Genomic Research, le Seattle Biomedical Research Institute et le Karolinska Institute.

Pour obtenir un exemplaire gratuit du jeu de CD, veuillez contacter: OMS/TDR, 20 Avenue Appia, 1211 Genève 27, Suisse; Tél.: +41 22 791 3725; Télécopieur: +41 22 791 4854; Courrier électronique: tdr@who.int

LE PROGRAMME FAO/AIEA

Réunion des participants au Projet de recherche coordonné sur un contrôle de qualité amélioré et harmonisé pour une production, une stérilisation des glossines et une application sur le terrain élargie, du 4 au 7 mai 2005, à Vienne.

Cette réunion a rassemblé 11 détenteurs de contrat, deux titulaires d'accords et deux observateurs des pays suivants: Autriche, Belgique, Burkina Faso, Costa Rica, Éthiopie, Kenya, Mali, Ouganda, Slovaquie, République d'Afrique du Sud et République unie de Tanzanie. Les communications ont couvert les trois domaines principaux suivants: mesures de qualité des glossines à la fois dans la colonie et après le lâcher; collecte, traitement et décontamination des repas de sang et lutte contre la capacité vectorielle.

Les mesures de la qualité des glossines allaient des caractéristiques de performance de la colonie telles que la fécondité, la survie et la taille des pupes à une analyse approfondie sur vidéo du comportement d'accouplement, en passant par l'enregistrement et l'analyse de la production de sons. Ces deux derniers points ont indiqué que le comportement des glossines au cours de l'accouplement est beaucoup plus complexe que l'on pensait auparavant et les études vont continuer pour essayer de déterminer les composantes cruciales pour le succès de l'accouplement des glossines stériles lâchées dans la nature. Une étude du développement des muscles pour le vol a étudié le rythme du développement des muscles, les changements de proportion d'actine par rapport à la myosine et l'activité enzymatique et examinera des méthodes pour stimuler le développement des muscles chez les mâles destinés à être irradiés et lâchés.

En ce qui concerne les repas de sang, des exposés ont été faits sur l'effet de la saison et de l'état général de l'hôte sur la qualité du sang ainsi que sur le potentiel d'une température élevée, d'une brève pasteurisation pour une décontamination bactérienne du sang. Alors

qu'une variation de la qualité du sang pouvait être observée avec la saison, l'effet était faible. L'influence de l'état général du donneur est probablement plus importante et la méthode visant à l'évaluer a été discutée. La pasteurisation s'est avérée réalisable à une température supérieure à 70°C pendant 1 à 3 secondes mais des difficultés ont été rencontrées pour contrôler les conditions permettant de parvenir au temps de conservation et au rythme de refroidissement après le traitement.

Dans le dernier groupe d'exposés, la lutte contre la capacité vectorielle grâce à l'introduction de médicaments trypanocides dans les repas de sang des mâles stériles a été présentée. Deux détenteurs de contrat ont travaillé sur ce problème et ont présenté des résultats très similaires chez deux espèces de glossines différentes avec différents isolats de trypanosomes. Les deux ont montré que le chlorure d'isoméamidium (Samorin®) à raison de 10 µg/ml réduit considérablement le taux d'établissement et la maturation des infections trypanosomiennes, en particulier de *Trypanosoma brucei* sur une période de 7 à 10 jours. Le mode d'action du chlorure d'isoméamidium a été discuté et deux mécanismes possibles ont été identifiés: une toxicité directe du médicament avec une action résiduelle et une modification persistante de l'environnement du mésogastre ayant une influence sur la capacité du parasite à envahir l'hôte. Des travaux supplémentaires pour élucider cette question ont été prévus.

Développements au laboratoire FAO/AIEA d'agriculture et de biotechnologie, à Seibersdorf, en Autriche.

La réorganisation envisagée des colonies de glossines est maintenant terminée et la colonie de *Glossina morsitans morsitans* a été transférée à l'Académie slovaque des Sciences (SAS), Institut de Zoologie à Bratislava, en Slovaquie et la colonie de *G. m. centralis* est revenue au laboratoire FAO/AIEA à Seibersdorf. Cette dernière colonie comprend maintenant environ 3 000 femelles. Suite à l'expiration du contrat initial de trois ans passé avec la SAS à Bratislava, un nouveau contrat a été émis pour fournir les pupes à l'installation d'élevage en Éthiopie.

Les tests du système semi-automatisé d'alimentation et de contention des glossines TPU3.2 (Unité de production de glossines) se sont poursuivis et des unités ont été établies une semaine sur deux dans le système TPU3.2 et le système traditionnel de chariot. Les problèmes rencontrés avec l'alignement et la mise à niveau des cages, causés en grande partie par l'irrégularité des cages, sont en train d'être abordés grâce à la mise au point d'un système amélioré de retenue des cages utilisant de nouvelles cages fabriquées avec des tuyaux de PVC comportant une couche centrale en mousse.

Les travaux se poursuivent sur d'autres procédures de décontamination du sang utilisant un traitement aux rayons ultraviolets. Une des machines de traitement aux rayons ultraviolets a été installée à Seibersdorf et des tests ont été effectués pour évaluer l'effet de la radiation aux ultraviolets sur la qualité nutritionnelle du sang et pour évaluer l'effet de la radiation aux ultraviolets sur les bactéries normalement rencontrées pendant la collecte du sang.

Des travaux portant sur l'effet du sang lyophilisé sur la qualité et la reproduction des glossines ont recommencé. Le sang lyophilisé a été dialysé par le biais d'une membrane de 6 à 8000 k Dalton et le dialysate a été recueilli et concentré par lyophilisation pour isoler un composé appelé le facteur jaune à cause de son aspect jaune clair à orange. Le sang lyophilisé dialysé ne permet pas la reproduction chez les glossines et les femelles présentaient divers anomalies de la reproduction. Les travaux se poursuivent pour démontrer la nécessité du

facteur jaune pour la reproduction des glossines et pour identifier les composantes du facteur jaune.

Des travaux sur l'effet de l'entreposage sur la qualité du sang et sur divers additifs pour minimiser l'effet de l'entreposage viennent de commencer. Ils continueront les travaux précédents sur le citrate en tant qu'anticoagulant, rapportés dans le Rapport Annuel pour 2002.

Comme nous l'avons signalé auparavant, certaines espèces de glossines sont porteuses d'un virus qui, chez une certaine proportion d'individus, conduit à une hyperplasie de la glande salivaire et ces individus présentent également des anomalies de la reproduction. Ce virus est présent dans les populations naturelles de glossines à un faible niveau (0,5 à 5 pour cent) mais, dans les colonies à Seibersdorf, le virus est largement répandu et peut résulter en une réduction significative de la production dans certaines de ces colonies. Le problème semble être le plus grave chez *G. pallidipes*.

Une analyse par ACP a détecté le virus dans 100 pour cent de la colonie de *G. pallidipes* provenant d'Ouganda et dans 93 pour cent de la colonie de *G. pallidipes* établie en Éthiopie. Étant donné l'impact négatif du virus sur la productivité de la colonie dans certaines conditions de stress, il est important de mieux comprendre ce virus afin de mettre au point une stratégie de gestion de celui-ci. La façon la plus efficace de commencer cette étude est d'obtenir la séquence de nucléotide de ce virus comme Max Bergoin (Université de Montpellier II, France) l'a recommandé lors d'une mission de consultation. En juillet dernier, Drion Boucias (Université de Floride, Gainesville) a visité l'Unité d'entomologie du laboratoire de Seibersdorf pour développer des travaux en collaboration sur ce thème car il est en train de travailler sur un virus très similaire chez la mouche domestique.

Pour obtenir la séquence de nucléotide de ce virus, il a été nécessaire d'obtenir une quantité suffisante du virus purifié. Cela a été fait en injectant le virus dans des larves de stade 3 comme cela a été décrit auparavant dans la bibliographie. Avec cette approche, suffisamment de virus a pu être purifié et confirmé par un examen au microscope électronique.

A cause de la longue vie des glossines, des tentatives de produire ce virus chez un autre hôte comme la mouche domestique sont en cours. La petite quantité d'ADN viral préparée à partir d'une glande salivaire hypertrophiée par François Cousserans (Université de Montpellier II, France) en 2003 a été utilisée pour construire deux archives du génome du virus. La première utilise de petits fragments d'insert car ceux-ci peuvent être clonés et séquencés facilement. La deuxième construit une archive à partir de grands fragments d'insert afin de faciliter l'assemblage de la séquence. Avec la première approche, nous avons obtenu plus de 800 colonies recombinantes et 681 colonies ont été analysées pour estimer la longueur de l'insert et 415 colonies ont été séquencées pour obtenir un total de 60 à 90 mille bases. Des tentatives visant à assembler cette séquence, à la comparer à la banque de données et à achever la séquence du génome sont en cours. L'ensemble de l'ADN du virus a également été séquencé commercialement et les résultats sont en cours d'analyse.

L'étude de ce virus serait simplifiée si il pouvait être cultivé dans une culture de cellules mais les tentatives visant à établir une lignée cellulaire à partir de la glande salivaire des glossines ont jusqu'à présent échoué. Les tentatives d'établir une lignée cellulaire se poursuivent et se concentrent sur une lutte contre la contamination bactérienne de la culture. Un autre aspect important est d'étudier l'impact des milieux de culture de cellules et nous essaierons aussi d'établir une culture de cellules à partir d'autres tissus tels que les ovaires et les disques de l'imago.

Pour plus détails sur les activités de recherche-développement effectuées par l'Unité d'entomologie à Seibersdorf, veuillez consulter le Rapport annuel pour 2005 qui vient d'être publié à: <http://www-naweb.iaea.org/nafa/ipc/index.html>

ILRI

Projet régional coordonné pour améliorer la gestion de la résistance aux trypanocides dans la région cotonnière d'Afrique de l'Ouest

Au cours des quatre dernières années (de 2002 à 2006), l'ILRI a mené un projet dans la zone cotonnière d'Afrique de l'Ouest pour aborder la menace de la résistance aux produits trypanocides utilisés pour lutter contre la trypanosomose, une contrainte majeure aux moyens d'existence agricoles dans cette région. Le projet, financé par l'assistance au développement de l'Allemagne, représente un effort de collaboration rassemblant un consortium de partenaires comprenant des centres de recherche internationaux et régionaux (ILRI, Centre International de Recherche-Développement sur l'Élevage en Zone subhumide (CIRDES), International Trypanotolerance Centre (ITC)), des universités allemandes (Freie Universität Berlin, Université d'Hanovre), et des institutions nationales de recherche et de développement du Burkina Faso (Direction Provinciale des Ressources Animales), du Mali (Laboratoire Central Vétérinaire, Centre Régional de la Recherche Agricole de Sikasso, Unité de Lutte contre la Trypanosomose) et de Guinée (Direction Nationale de l'Élevage, Institut de Recherche Agronomique de Guinée).

La trypanosomose est l'une des maladies du bétail les plus importantes dans la région cotonnière d'Afrique de l'Ouest et les cultivateurs se reposent principalement sur des produits trypanocides pour la maîtriser. Après de nombreuses années de chimiothérapie, l'efficacité des produits trypanocides chez les bovins semble être menacée par le développement d'une résistance chez les trypanosomes. Des cas de résistance étaient déjà signalés dans la zone cotonnière du Burkina Faso au début des années 1980. Une résistance peut compromettre la capacité de la population à élever du bétail pour fournir des aliments, un revenu et, ce qui est tout aussi important, la traction animale pour cultiver le coton, une de leurs principales sources de revenus.

Ensemble, les partenaires ont effectué une série d'études de terrain dans le sud-ouest du Burkina Faso (en 2004), le sud du Mali (de 2002 à 2004) et dans le nord-est de la Guinée (de 2002 à 2003), au cours desquelles des protocoles d'évaluation rapide de la résistance aux trypanocides à l'intention des institutions nationales ont été mis au point et testés. Les enquêtes ont donné un tableau plus clair de la répartition géographique de la chimiorésistance et de son association avec des facteurs déterminants liés à la race de bovins et à l'utilisation des médicaments.

Deux études de terrain ont été effectuées de façon séquentielle dans chaque site. La première a recueilli des données sur le nombre de têtes de bétail et les races, la prévalence de la trypanosomose, les densités de glossines et les niveaux d'utilisation des médicaments dans un échantillon aléatoire de villages dans la zone d'étude. La deuxième a estimé la proportion d'infections chez les bovins due à des souches de trypanosomes résistantes dans les villages identifiés comme présentant une prévalence élevée de trypanosomes (>10 pour cent) au cours de la première étude. La résistance à l'isométydium a été évaluée par un traitement en bloc de 50 bovins sélectionnés de façon aléatoire dans chaque village et par un suivi des infections trypanosomiennes toutes les deux semaines pendant une période de 56 ou de 28 jours. La résistance au diminazène a été évaluée par des traitements curatifs d'infections dans un autre

échantillon de 50 bovins et par un suivi des rechutes se produisant 2 semaines après le traitement au cours de la même période. Ce deuxième groupe a servi également de témoin pour le groupe traité avec de l'isométymidium. A la fin de l'expérience, un test statistique de la réduction relative du risque a été utilisé pour estimer (i) le niveau de résistance à l'isométymidium dans le premier groupe de bovins et (ii) la proportion de bovins traités de façon curative qui testaient positifs 14 jours après le traitement au diminazène dans le deuxième groupe en tant qu'indicateur d'une résistance au diminazène.

Le projet a confirmé la présence d'une chimiorésistance au Mali et au Burkina Faso et a conclu qu'elle n'est probablement pas présente dans le nord-est de la Guinée. Il a également généré des données de référence sur la répartition de la trypanosomose et de ses facteurs de risque ainsi que des glossines dans une zone allant du nord-est de la Guinée, en passant par le sud du Mali, jusqu'au sud-ouest du Burkina Faso.

Ayant confirmé le problème, les partenaires ont ensuite mis au point et testé des stratégies pour réduire le risque d'apparition et de propagation du problème. Ce faisant, le projet a démontré l'utilité et la faisabilité de stratégies de lutte intégrée contre la trypanosomose qui reposent sur la promotion d'une utilisation rationnelle des médicaments en tant que composante centrale, complétée par une lutte antivectorielle basée dans la communauté et par une utilisation de races de bovins trypanotolérantes.

Le projet a également étudié les politiques au niveau national et régional qui pourraient influencer l'apparition potentielle d'une chimiorésistance et qui soutiendraient au mieux des systèmes appropriés de livraison de médicaments et les services vétérinaires connexes.

Par le biais de sa mise en œuvre, le projet a créé la capacité, à la fois en termes de ressources humaines et de méthodologies adaptées de façon appropriée, d'assurer un suivi et une lutte continue contre la chimiorésistance dans la région. Cela a été réalisé non seulement par une formation conventionnelle des étudiants et une formation sur le tas en participant directement aux activités du projet mais aussi en permettant une formation d'égal à égal et un suivi dans l'ensemble des pays.

Cette phase de l'effort de collaboration est en train de prendre fin. Un certain nombre de matériel prototype de diffusion et de formation a été mis au point. Le partenariat cherche, par conséquent, à évoluer et à s'adapter en développant des liens avec de nouveaux partenaires tels que les ONG et les institutions régionales qui sont mieux placées pour accroître proportionnellement et diffuser ce matériel et ces stratégies aux diverses parties prenantes dans l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest.

Un défi majeur subsiste du côté scientifique; les travaux réalisés jusqu'à présent se sont centrés sur la réduction du risque de développement d'une nouvelle résistance et maintenant les partenaires ont convenu d'aborder le problème de maîtriser la chimiorésistance une fois que celle-ci est établie dans une zone donnée. Une proposition visant à appuyer ce partenariat élargi et la recherche sur les moyens et les façons de maîtriser la chimiorésistance a été approuvée par le bailleur de fonds partenaire, BMZ.

Cibler l'éradication des glossines et de la trypanosomose afin d'améliorer la sécurité alimentaire et de réduire la pauvreté en Afrique subsaharienne

Une lutte antiglossinaire a été effectuée dans de nombreuses parties de l'Afrique subsaharienne depuis le début du XX^{ème} siècle pour réduire la trypanosomose qui affecte gravement à la fois la production animale et la santé humaine. La maladie a empêché

l'utilisation de millions d'hectares pour le pâturage ou l'agriculture en Afrique. L'énergie motrice de la lutte antiglossinaire a été de rendre ces terres disponibles pour l'utilisation humaine. La principale supposition a été qu'une fois ces terres débarrassées de glossines, les populations s'y installeraient pour y élever du bétail et améliorer, par conséquent, leurs moyens d'existence grâce à une meilleure nutrition, des revenus plus élevés et une traction animale. La présence de bétail fournit également du fumier pour fertiliser les exploitations et accroître, par conséquent, une intensification de l'agriculture.

Toutefois, à cause de la façon dont les opérations de lutte contre les glossines et la trypanosomose ont été organisées dans le passé, ces objectifs nobles ont rarement été réalisés. Dans la plupart des cas, les interventions contre les glossines et la trypanosomose ont réussi à maîtriser à la fois les glossines et la maladie mais comme ces succès n'ont pas été intégrés dans les systèmes de production locaux, l'objectif global consistant à améliorer les moyens d'existence à long terme a rarement été réalisé. Les zones débarrassées de glossines ont, par conséquent, été caractérisées par une réapparition des glossines et de la maladie une fois les opérations de lutte terminées. La trypanosomose a donc réapparu en tant qu'un des facteurs limitant le plus la production animale dans de nombreuses régions d'Afrique subsaharienne et un des facteurs limitants les plus importants pour l'utilisation économique de vastes savanes, contribuant de ce fait à la pauvreté et à l'insécurité alimentaire dans ces régions. C'est la raison pour laquelle les Chefs d'États africains ont décidé de se concentrer sur l'éradication de la maladie du continent et ont, par conséquent, mis en place la campagne panafricaine d'éradication des glossines et de la trypanosomose (PATTEC), au sein du Secrétariat de l'Union africaine.

Le cadre du suivi et de l'évaluation de l'impact sur l'environnement et de l'impact socioéconomique des interventions contre les glossines et la trypanosomose

Avec une assistance financière du Regional Environmental Office for Eastern Africa du ministère des Affaires étrangères des États-Unis, l'International Livestock Research Institute en partenariat avec le bureau régional de la PATTEC et les six pays participant à la première phase du projet de la PATTEC, est en train de préparer un cadre pour une évaluation et un suivi de l'impact sur l'environnement et de l'impact socioéconomique des interventions contre les glossines et la trypanosomose. Il aide également à préparer un guide méthodologique pour faciliter la mise en œuvre du cadre. L'objectif du cadre est de fournir à la PATTEC et aux pays participants un outil pour suivre les progrès accomplis et évaluer les changements associés aux activités d'éradication des glossines et de la trypanosomose. Ce suivi et cette évaluation permettront aux directeurs du projet d'identifier les domaines que leurs opérations doivent prendre pour cible afin de réaliser l'objectif global d'améliorer les moyens d'existence des pauvres.

Le cadre est basé sur cinq questions-clés: Impacts de quoi?, Impact sur quoi?, Impact sur qui?, Genre d'impact? et Condition d'impact? Sur la base de ces questions fondamentales et de données sociales et écologiques de référence, les pressions subies par ces systèmes et la façon dont les interventions influencent et changent l'état de ces pressions et du système seront déterminées. Les questions aborderont la question des impacts directs et indirects des interventions contre les glossines et la trypanosomose afin d'informer les exécuteurs du projet et les décideurs des mesures de mitigation nécessaires pour améliorer la durabilité écologique et obtenir des avantages socioéconomiques. Le cadre aidera les évaluateurs à suivre les réponses de la société aux interventions et la façon dont les systèmes évoluent. Il aidera les

planificateurs et les décideurs à générer des scénarios des résultats possibles du système sur la base des jeux d'alternatives possibles incluant des interventions de politique.

Guide méthodologique

Basé sur une enquête approfondie portant sur la bibliographie des études précédentes, ce document fournira des conseils méthodologiques pour orienter le suivi et l'évaluation des interventions contre les glossines et la trypanosomose. Ce document décrira les méthodes visant à évaluer les différentes composantes de chaque système et la façon de mesurer les changements dans chacun d'entre eux. Le guide identifiera les indicateurs pour mesurer les impacts à différentes échelles.

Améliorer les résultats

Le cadre et le guide méthodologique sont tous deux conçus pour accroître la possibilité que les interventions contre les glossines et la trypanosomose conduisent à la réalisation des résultats attendus d'accroissement de la production alimentaire et d'amélioration des moyens d'existence des populations locales. La mesure dans laquelle ces outils influenceront les résultats dépend toutefois de la capacité des pays individuels à les mettre en œuvre et de leur capacité et de leur volonté à adapter leurs programmes sur la base des résultats.

Biotechnologie

L'ILRI est en train de participer à un projet de renforcement des capacités pour la THA d'une durée de trois ans, financé par le TDR de l'OMS. Trente-cinq étudiants originaires de pays dans les régions endémiques ont participé à l'atelier initial organisé en janvier et en février 2006. Il a été conçu pour faire découvrir la recherche sur la THA à de jeunes scientifiques prometteurs. Les résultats-clés ont été des projets de propositions préliminaires mis au point par les participants avec la contribution des animateurs du stage. Il est envisagé que le TDR finance un ou plusieurs de ces projets. Un projet de proposition préliminaire d'un intérêt particulier serait une recherche des réservoirs potentiels de *T. brucei gambiense* chez le bétail au moyen de techniques de génotypage à résolution élevée, en particulier le typage de la séquence dans des loci multiples (MLST) pour confirmer l'identité génétique des trypanosomes provenant des humains et du bétail.

L'ILRI a mis au point un test d'ELISA indirect pour les anticorps afin de détecter *T. brucei* chez les bovins, basé sur un antigène recombinant défini. Ce test a une bonne spécificité pour *T. brucei* et pour *T. evansi* qui lui est étroitement apparenté par rapport à *T. congolense* et à *T. vivax* lorsqu'évalué en utilisant des sérums de bovins expérimentaux définis provenant de la collection de l'ILRI. Il nécessite maintenant une validation plus large avec des sérums sur le terrain.

En ce qui concerne les glossines, en collaboration avec le groupe de Sue Welburn à Édimbourg, une méthode d'entreposage a été mise au point pour les *Glossina* capturées sur le terrain qui maintient l'ADN intact et permet de l'extraire pour une amplification par ACP après un entreposage à long terme à une température ambiante. Un système de génotypage basé sur le polymorphisme amplifié de la longueur du fragment (AFLP) sur l'ensemble du génome a été appliqué avec succès pour différencier les glossines individuelles à la fois des

populations de laboratoire et de terrain. Ce système sera utile à l'avenir pour évaluer le flux de gènes.

ITC

Introduction et gestion de croisements de vaches laitières dans des zones périurbaines en Gambie dans des conditions d'exposition persistante aux glossines

Malgré les changements agro-écologiques qui se sont produits au cours des dernières décennies, la plupart des régions de Gambie continuent à être affectées par la présence de glossines, soit *Glossina m. submorsitans*, soit *G. p. gambiensis*. En conséquence, l'industrie de l'élevage repose toujours dans une large mesure sur les races trypanotolérantes, à savoir les bovins N'Dama, les caprins nains d'Afrique de l'Ouest et les ovins Djallonke. Les efforts déployés depuis le milieu des années 1990 pour développer le secteur laitier à petite échelle dans le cadre périurbain de la zone de l'agglomération de Banjul ont conduit à la mise en œuvre d'un programme de croisement de N'Dama et de races laitières exotiques (Holstein-Frisonne) qui a été récemment complété par l'introduction de technologies laitières améliorées. Ces efforts ont été appuyés par la communauté des bailleurs de fonds (BAfD, GTZ, UE, FAO) et mis en œuvre avec la supervision de l'ITC et du Department of Livestock Services (DLS) de Gambie.

L'information épidémiologique passée et actuelle a été utilisée pour mettre au point des stratégies de gestion et des directives appropriées pour la production, la distribution et la gestion des vaches laitières métis élevées dans des situations où le risque de trypanosomose varie. L'information sur la répartition des glossines et le risque de trypanosomose dans l'agglomération de Banjul a été récemment mise à jour. Les conclusions de 2004 et 2005 ont indiqué que l'agglomération de Banjul est généralement une zone à faible risque (densité apparente inférieure à 3 glossines/piège/jour), qui est toutefois entrecoupée par quelques sites dans lesquels la densité de glossines et les taux d'infection trypanosomienne chez les glossines restent élevés. Des taux mensuels d'infection à *T. congolense* et à *T. vivax* chez les glossines pouvant atteindre 8,6 pour cent ont été enregistrés.

Chez les bovins métis élevés surtout dans des systèmes de gestion traditionnelle, les taux annuels de prévalence de la trypanosomose allaient de 2 à 20 pour cent. En général, la plupart des infections avait lieu pendant la saison des pluies et le début de la saison sèche autour de sites identifiés en tant que points chauds. Les bovins métis dans de tels points chauds vivent toujours avec un risque élevé de trypanosomose, en particulier lorsqu'ils paissent dans des pâturages naturels. Les bovins élevés dans des conditions plus intensives ou semi-intensives autour des agglomérations dans un habitat convenant moins aux glossines font face à un faible risque de trypanosomose. Toutefois, des effectifs élevés de *Stomoxys* spp. et de certaines espèces de tabanide, incriminés pour la transmission mécanique des trypanosomes, ont été enregistrés pendant la saison des pluies dans de nombreuses zones. Une utilisation accrue d'insecticides en «pour-on» a réduit leurs effectifs.

Un système d'élevage en stabulation complète pour les animaux métis a été testé pour les situations où le risque de maladie est élevé et intégré à une complémentarité d'aliments pour le bétail et à des mesures de gestion de la santé incluant une lutte contre les helminthes, la trypanosomose, les glossines et les tiques. Des clôtures en filet imprégné d'insecticide ont été érigées expérimentalement autour des bovins métis en stabulation pour les protéger contre les piqûres de glossines. Tandis qu'aucune infection trypanosomienne n'était enregistrée chez les animaux expérimentaux dans les zones à risque modéré où un traitement prophylactique

avec de l'isométiamidium était utilisé, les animaux dans les zones à risque élevé présentaient des taux élevés de prévalence moyenne des trypanosomes (7,4 pour cent) malgré la protection par les clôtures en filet imprégné d'insecticide. Cela était principalement dû au fait que les cultivateurs ne respectaient pas la consigne de garder leurs animaux en stabulation de façon permanente. Dans les zones à faible risque où il n'y avait pas d'intervention, le taux de prévalence des trypanosomes était faible (1,2 pour cent).

Les résultats indiquent que l'utilisation d'une chimioprophylaxie, d'une lutte antivectorielle et d'une complémentation d'aliments pour le bétail à divers niveaux a réduit la prévalence de la trypanosomose, accru les gains de poids et maintenu la productivité de ces animaux. Cela pourrait constituer un progrès sur la voie de la résolution des contraintes à la production des vaches laitières métis trypanosensibles dans les zones infestées de glossines.

TSETSE INFORMATION CENTRE, AU BOTSWANA

En août 2002, la pulvérisation aérienne à des fins de lutte antiglossinaire sur l'ensemble du delta de l'Okavango a pris fin avec succès et, au cours d'une période de deux ans, les glossines ont été éradiquées de cette région. Des prospections visant à trouver les glossines qui avaient survécu ou qui avait réenvahi la zone se sont poursuivies au cours des 4 dernières années mais n'en ont trouvé aucune. Des personnes travaillant dans le delta ont parfois signalé avoir vu des glossines mais, dans tous les cas, celles-ci se sont avérées être d'autres espèces de mouche, principalement des tabanides, qui sont très similaires et faciles à confondre avec les glossines.

L'opération était la première à éradiquer les glossines d'une infestation sur le continent africain, la seule autre étant un programme de lâcher de mâles stériles au-dessus d'une infestation relativement petite sur l'île de Zanzibar. Il s'agissait d'un rappel opportun du fait qu'une pulvérisation aérienne peut être efficace pour lutter contre les glossines car en 2001, l'Union africaine a annoncé un programme visant à éradiquer les glossines de l'ensemble de l'Afrique et, en 2002, elle a lancé la Campagne panafricaine d'éradication des glossines et de la trypanosomose (PATTEC). Ce programme a constaté la pertinence de l'opération au Botswana dans son objectif déclaré de parvenir progressivement à une lutte régionale et à des zones débarrassées de glossines sur une grande échelle. La PATTEC a joué un rôle-clé dans le lancement d'un programme régional visant à faire reculer les glossines des limites sud de leur aire de répartition et, en tant que partie de ce programme, le Botswana, la Namibie, l'Angola et la Zambie ont convenu d'une initiative régionale pour débarrasser complètement de glossines le nord du Botswana et le Caprivi – puis de faire reculer progressivement les limites en Angola et en Zambie. En ce qui concerne le Botswana, ce programme fera du Botswana le premier pays infesté de glossines sur le continent africain à en être débarrassé. En faisant chevaucher les opérations dans le Caprivi et en Angola, cela assurera que la probabilité d'une réinvasion est virtuellement éliminée – protégeant ainsi l'investissement considérable du Botswana dans la campagne d'éradication.

Opération de pulvérisation aérienne en 2006

Il est prévu que l'opération de pulvérisation aérienne de la Tsetse Control Division's (TCD) en 2006 commence le 28 mai. Elle couvrira les infestations de glossines qui subsistent au Botswana, le long des systèmes fluviaux du Kwando et du Linyanti. Cette répartition

continue celle du nord des fleuves dans le Caprivi, d'où l'importance d'une approche régionale. Bien que l'on dispose de peu de connaissances sur la répartition et la continuité des glossines plus au nord, c'est-à-dire dans le sud de l'Angola et en Zambie, la pulvérisation chevauchera ces zones pour empêcher une réinvasion dans le Caprivi jusqu'à ce que la PATTEC fasse progresser son programme.

Le bloc de pulvérisation couvrira 10 000 km², ce qui en fera la zone la plus vaste qui ait été traitée par pulvérisation aérienne pour éliminer les glossines. Une carte est jointe pour indiquer la zone. Lorsque la pulvérisation aérienne s'achèvera fin août, il ne sera plus longtemps nécessaire de déployer des cibles de couleur bleue/noire au Botswana et celles-ci seront enlevées par la TCD. La zone la plus vaste dans laquelle ces cibles sont actuellement déployées est le nord-est du déversoir de Selinda pour empêcher une réinvasion provenant de l'infestation de Kwando/Linyanti dans l'Okavango. Cette mesure semble avoir été efficace mais elle deviendra superflue.

L'insecticide qui sera utilisé est exactement le même qu'en 2001 et 2002, c'est-à-dire une formulation UBV de deltaméthrine appelée Deltanex. Il sera épandu sur l'ensemble de la zone à 5 reprises à une dose de 0,3 g/ha pour les cycles 1 et 2 et de 0,26 g/ha pour les cycles 3, 4 et 5. Comme nous l'avons expliqué pour les opérations précédentes, cet insecticide présente une toxicité très faible pour les humains et les mammifères et selon le Harry Oppenheimer Okavango Research Centre (HOORC), qui a effectué le suivi des deux opérations précédentes pour évaluer l'impact sur l'environnement, les effets sur toutes les espèces non cibles sont minimes et de courte durée.

Le Département de santé et de production animale a de nouveau demandé à l'HOORC d'effectuer le suivi du programme de pulvérisation de cette année et un groupe de référence, qui s'est réuni pour la première fois le 18 mai, a approuvé le protocole initial de suivi.

Certains camps de safari sont situés à l'intérieur du bloc de pulvérisation - au Botswana et en Namibie. L'HATAB a été avisé et un représentant a assisté à la réunion du groupe de référence. La compagnie Orsmond Aviation de Bethlehem en Afrique du Sud a de nouveau obtenu le contrat de pulvérisation et elle utilisera 5 avions munis d'un équipement de navigation SPG SATLOC, etc. Comme auparavant, tous les efforts seront déployés pour minimiser la perturbation des activités touristiques et chaque camp sera avisé aussi précisément et avec autant de préavis que possible du survol des avions. Comme dans les opérations précédentes, toute la pulvérisation sera effectuée de nuit et l'avion quittera la piste de Katima à 17h au plus tôt. Pour le moment, nous ne prévoyons que deux sorties par nuit. De ce fait, la pulvérisation devrait être terminée vers minuit.

PUBLICATION D'UN OUVRAGE

Technique des insectes stérilisés: Principes et pratique dans la lutte intégrée des ravageurs au niveau régional

Comme cela a été annoncé dans le numéro précédent de BIGT, cet ouvrage – édité par V. A. Dyck, J. Hendrichs et A. S. Robinson – a été publié par Springer (ISBN: 1-4020-4050-4) à la fin de 2005 et est maintenant disponible, ce qui permet de fournir davantage d'information que lors de son annonce.

Il comprend 8 parties, fournissant une Introduction suivie par 5 communications traitant des Principes de la technique des insectes stérilisés (SIT). La partie 3 comporte 7

chapitres et couvre les composantes techniques de la SIT et elle est suivie par 4 chapitres décrivant les technologies d'appui pour améliorer la SIT. La Partie 5 couvre les considérations économiques, écologiques et de gestion dans 4 chapitres. Les Parties 6 et 7 traitent respectivement des applications de la SIT (2 chapitres) et de l'impact des programmes de lutte intégrée au niveau régional qui incorporent la SIT (4 chapitres) tandis que la dernière Partie fournit un chapitre sur les développements futurs de la SIT.

Pour ceux qui s'intéressent à la trypanosomose africaine, le chapitre rédigé par U. Feldman, V. A. Dyck, R. C. Mattioli et J. Jannin intitulé Impact potentiel de la lutte antiglossinaire intégrant la SIT [13516] présente clairement un intérêt particulier. Toutefois, comme cet ouvrage traite presque autant des programmes de lutte intégrée contre les ravageurs au niveau régional que de la SIT *per se*, les lecteurs du BIGT devraient également trouver les chapitres suivants intéressants: Histoire de la SIT par W. Klassen et C.F. Curtis [13480]; Lutte intégrée contre les ravageurs au niveau régional et SIT par W. Klassen [13479]; Élevage en masse pour le lâcher d'insectes stérilisés par A. G. Parker [13498]; Stériliser les insectes avec une radiation ionisante par A. Bakri, K.Mehta et D.R. Lance [13467]; Qualité des insectes stérilisés par C.O. Calkins et A.G. Parker [13496]; Surveillance des insectes stérilisés et des insectes sauvages dans les programmes de lutte intégrée contre les ravageurs au niveau régional par M.J.B. Vreysen [13547]; Procédures pour déclarer une zone débarrassée de ravageurs par H. J. Barclay, J. W. Hargrove, A. Clift et A. Meats [13468]; Utilisation du SIG et de l'analyse spatiale dans les programmes de lutte intégrée contre les ravageurs au niveau régional qui incorporent la SIT par J. St. H. Cox et M. J. B. Vreysen [13528]; Application de l'analyse avantages/coûts à la lutte contre les insectes ravageurs utilisant la SIT par J. D. Mumford [13483]; L'environnement et la SIT par P.Nagel et P. Peveling [13481]; Gestion des programmes de lutte intégrée contre les ravageurs au niveau régional qui incorporent la SIT par V. A. Dyck et al [13473]; Relations publiques et appui politique dans les programmes de lutte intégrée contre les ravageurs au niveau régional qui incorporent la SIT par V. A. Dyck et al [13472]; Options stratégiques dans l'utilisation de la SIT pour une lutte intégrée contre les ravageurs au niveau régional par J. Hendrichs et al. [13476]; Idées erronées et contraintes par M. Whitten et R. Mahon [13495]; et Perspectives pour le développement et l'application futurs de la SIT par A.S. Robinson et J. Hendrichs [13489]. Tous ces chapitres sont résumés dans le présent numéro de BIGT comme cela est indiqué par le numéro en gras mentionné entre parenthèses.

John Pollock a déjà fourni un commentaire sur cet ouvrage de 787 pages sur la base de l'information fournie par l'éditeur et le personnel de la Division conjointe FAO/AIEA responsable de sa production et, en qualité d'ancien Directeur de cette Division, il serait clairement inapproprié que je commente davantage sur sa portée technique, son exhaustivité et sa qualité. Cela étant dit, un commentaire sur le prix de la publication est justifié. A un prix de près de 400 dollars E-U, cet ouvrage est onéreux et certainement hors de portée de nombreux individus et institutions, en particulier dans les pays en développement et d'autant plus dans les pays d'Afrique. A cet égard, l'ouvrage intitulé *The Trypanosomiasis [Les trypanosomoses]* par Ian Maudlin, Peter Holmes et Michael Miles, qui compte 614 pages et est publié par CAB International, coûte environ 185 dollars E-U. Puisque cette différence de prix ne peut pas être expliquée par le nombre de pages ou la qualité du papier et de l'impression, je peux seulement assumer qu'elle est due au plus grand nombre de planches en couleur dans le livre sur la SIT. Bien que celles-ci agrémentent sans aucun doute l'aspect de l'ouvrage et, dans la plupart des cas, facilitent la compréhension du sujet, une plus grande considération devrait peut-être être accordée dans l'avenir à un compromis entre l'apparence et l'accès par les pays

en développement. Je crois toutefois comprendre que les scientifiques et les institutions dans les pays en développement qui souhaitent obtenir un exemplaire de l'ouvrage peuvent en obtenir un gratuitement en écrivant à la Division conjointe FAO/AIEA.

POSSIBILITÉS DE FORMATION ET D'ENSEIGNEMENT POST-SECONDAIRE

Renforcement des capacités en santé animale tropicale

En février 2006, un nouveau programme de maîtrise en sciences à temps partiel (maladies vétérinaires tropicales), basé principalement sur le web, a été introduit par le Department of Veterinary Tropical Diseases (DVTD), Faculty of Veterinary Science, Université de Prétoria, en Afrique du Sud. Ce programme comprend divers modules qui peuvent servir également au perfectionnement professionnel continu d'un candidat. Le programme est présenté par le DVTD en collaboration avec le Département de santé animale de l'Institut de Médecine tropicale d'Anvers, en Belgique, et avec l'appui du Department of Production Animal Studies (UP) et du Department of Infectious Diseases and Immunology, Faculty of Veterinary Medicine, Université d'Utrecht, aux Pays-Bas.

Le programme de la maîtrise et les modules certifiés sont axés sur la prise en charge des maladies infectieuses et parasitaires (y compris les glossines et la trypanosomose) pour la santé animale, en particulier dans la région afrotropicale (subsaharienne). Ces modules seront précieux pour les candidats de pays en développement dans lesquels les maladies transfrontières sont souvent la plus grande contrainte au développement socioéconomique. Ils seront également très utiles aux candidats du monde développé dans lequel un grand nombre de ces maladies a été éradiqué, souvent à un coût élevé, mais continue à présenter une menace distincte à cause du commerce international accru d'animaux et de produits animaux.

Le module sur les glossines et la trypanosomose vise à:

- former les candidats dans le domaine de l'identification, du cycle biologique, de la biologie, de l'écologie, des méthodes d'échantillonnage, de la surveillance et de la lutte contre les glossines et à,
- former les candidats à l'épidémiologie, aux aspects cliniques et pathologiques, au diagnostic et à la lutte contre la trypanosomose animale

Le candidat est l'élément central de la plupart des possibilités d'apprentissage et de développement des compétences. La participation du candidat à la résolution des problèmes et au développement de compétences techniques au lieu de la maîtrise traditionnelle du sujet est une caractéristique de cette approche éducative. En établissant des liens entre les candidats et les formateurs de par le monde, un réseau de formation est créé pour promouvoir un échange d'idées.

Le mode d'éducation est basé principalement sur le web avec des sessions pratiques/de contact. Le système WebCT de gestion de l'apprentissage est utilisé pour la présentation du programme, le calendrier et la présentation des travaux, les discussions de groupe, les séries de questions, la fourniture d'une information éducative supplémentaire, la soumission des tâches, l'évaluation, la résolution de problèmes et l'administration du candidat. Des spécialistes en et à l'extérieur de l'Afrique du Sud seront invités à prendre part aux discussions de groupe. Des tests électroniques permettront une évaluation régulière et un accès aux résultats par le candidat.

Des sessions pratiques (formation des compétences) sont une caractéristique particulière des modules du thème de Diagnostic au laboratoire et des travaux de terrain font partie des

sessions pratiques des modules sur les tiques et les glossines. Le Département et ses partenaires disposent d'une gamme de ressources audiovisuelles et autres pour compléter l'expérience d'apprentissage. Comme la bande passante peut ne pas être suffisante pour les candidats dans certaines zones géographiques, des produits multimédias de bonne qualité (ex: CD-ROM, vidéos) seront fournis à chaque candidat lorsque le contenu du cours inclut beaucoup d'images, de sons et de vidéos.

La condition minimum d'admission est un diplôme en technologie vétérinaire ou médicale, une qualification équivalente ou une expérience appropriée (approximativement 2 ans). La composante théorique de ce cours sera fournie par le biais d'Internet – un accès à Internet est donc une condition préliminaire. Les candidats qui achèvent un module avec succès obtiendront un certificat de l'Université de Prétoria. Les crédits pour un module peuvent être utilisés pour l'obtention d'un diplôme d'études universitaires supérieures.

Renseignements: Rina Serfontein; Mél: rina.serfontein@up.ac.za; Tél:+27 125298384; site web: http://www.up.ac.za/academic/veterinary/depts_vtd_teaching.htm

Bourses d'études pour une maîtrise en santé animale internationale (apprentissage en ligne)

Un nombre limité de bourses d'études sont disponibles pour une maîtrise en santé animale internationale (apprentissage en ligne) du Centre for Tropical Veterinary Medicine de l'Université d'Édimbourg. La maîtrise en santé animale internationale est organisée à l'intention de diplômés de médecine vétérinaire, de science agricole, de biologie ou d'une discipline scientifique apparentée. Ce cours de maîtrise en ligne offre la possibilité d'améliorer les compétences et connaissances des professionnels de la santé animale entre autres tandis qu'ils continuent à remplir leurs tâches professionnelles dans leurs pays.

Commençant en octobre 2006, le programme durera 3 ans à temps partiel et permettra aux étudiants d'étudier lorsque cela leur convient. Ils rejoindront également une communauté de soutien en ligne réunissant des étudiants et des formateurs de par le monde.

Les personnes obtenant leur diplôme grâce à ce programme apprendront comment identifier, lutter contre et gérer les maladies sur la base d'une fondation solide fondée sur les principes biologiques, pathologiques et immunologiques de l'hôte et du pathogène. Des cours sur la gestion du risque et sur la surveillance permettront à l'étudiant de rationaliser l'influence des maladies transfrontières sur le commerce international par exemple. Des éléments de nutrition et de soins de santé reflèteront les méthodes de surveillance de la santé animale dans une production animale extensive et intensive. Les étudiants couvriront également les principes des méthodologies de recherche et de planification des projets.

Les candidatures aux bourses d'études devront être reçues avant le 7 juin 2006 par la Commonwealth Commission. La Commonwealth Commission a mis des bourses d'études à la disposition de candidats d'Afrique du Sud, du Botswana, du Cameroun, de Gambie, du Ghana, du Kenya, du Lesotho, du Malawi, des Maldives, du Mozambique, de la Namibie, du Nigéria, d'Ouganda, de Sierra Leone, de Swaziland, de Tanzanie et de Zambie.

Les détails complets sur les bourses d'études, le programme et la façon de poser sa candidature peuvent être trouvés à <http://www.internationalanimalhealth.ed.ac.uk/> ou en envoyant un message électronique à mvmpeg@ed.ac.uk

NOUVEAUX PROJETS

Projet sur la fragmentation de l'habitat des glossines financé par le Wellcome Trust

L'épidémiologie de la trypanosomose humaine et animale transmise par les glossines est déterminée dans une large mesure par la densité de glossines, le taux d'infection des glossines et leur préférence en matière d'hôtes. Ces trois facteurs contribuant varient entre les populations de glossines et, au sein d'une population de glossines, ils peuvent, souvent à cause de différences au niveau du bien-être de la population de vecteurs, varier dans le temps et l'espace. Un facteur majeur contribuant au stress d'une population de glossines est l'empiètement des humains et la fragmentation concomitante de l'habitat des glossines résultant de l'introduction et de l'expansion des systèmes d'agriculture mixte. Comprendre l'impact de la fragmentation de l'habitat sur la dynamique de la population de glossines contribue à la mise au point de stratégies de lutte plus efficaces.

Les espèces de glossines ripicoles et de savane jouent un rôle majeur dans la transmission de la maladie. Par conséquent, le projet identifiera des zones d'étude en Afrique de l'Ouest et en Afrique australe dans lesquelles chaque groupe prédomine. Dans ces zones d'étude, la fragmentation de la végétation ripicole et des savanes boisées sera quantifiée et qualifiée en utilisant des données écologiques et télédéteçtées. Des sites d'étude avec différents degrés de fragmentation seront identifiés et les populations de glossines et de bétail seront surveillées. Une attention particulière sera accordée aux paramètres qui peuvent être utilisés pour développer des modèles de dynamique de la population et de transmission de la maladie. Ces modèles seront utilisés pour déterminer:

- le bien-être, la dynamique et la vulnérabilité des sous-populations de glossines dans les habitats fragmentés; et
- le taux d'infection des hôtes et des vecteurs et le risque de transmission de la maladie lié à celui-ci.

En outre, des analyses de la diversité génétique et du flux de gènes entre les populations de glossines dans les fragments d'habitat permettront de déterminer l'effet des différents niveaux de fragmentation sur la capacité de dispersion des glossines. Cela résultera en l'identification de populations de glossines isolées. En utilisant les conclusions des études de terrain, diverses approches de lutte seront testées et leur caractère approprié évalué. Les résultats de l'étude seront traduits en directives pratiques qui faciliteront la sélection de zones prioritaires pour la lutte et de la (des) méthode(s) d'intervention la(les) plus appropriée(s). Les directives seront transférées aux bénéficiaires.

Le projet, d'une durée prévue de trois ans, est exécuté conjointement par Avia-GIS, le CIRAD-EMVT, le CIRDES, l'ITM, le Ministère de l'Agriculture et des Coopératives de Zambie, l'Université d'Oxford et l'Université de Prétoria.

Projet FAO/AIEA de recherche coordonné: Améliorer la SIT pour les glossines par le biais d'une recherche sur leurs symbiotes et leurs pathogènes, de 2007 à 2012

Ce projet de recherche coordonné a été approuvé suite à une réunion de consultants en mars 2006 à Vienne à laquelle des experts majeurs sur les arthropodes et la pathologie des insectes ont participé avec l'objectif de conseiller la FAO et l'AIEA dans le contexte d'une intervention régionale contre les glossines et la trypanosomose basée sur la SIT sur: a) les obstacles possibles ainsi que les effets synergiques ou amplificateurs associés aux pathogènes

et aux symbiotes des glossines; b) les possibilités et les priorités de recherche et de la mise au point de méthodes visant à réduire ou éliminer les problèmes et à maximiser les avantages possibles liés aux pathogènes et aux symbiotes des glossines; et c) les collaborateurs possibles pour aborder les thèmes de recherche identifiés.

Les consultants ont recommandé, étant donné les connaissances limitées dont on dispose pour gérer les symbiotes et les pathogènes des glossines ainsi que l'importance et la demande actuelle d'améliorer la rentabilité de l'application de la SIT contre les principales espèces de glossines, de lancer un nouveau projet de recherche coordonné centré sur: a) le développement d'une meilleure compréhension de la biologie des microorganismes apparentés aux glossines, et b) aborder les contraintes actuelles liées à ces organismes pour permettre une amélioration de l'efficacité de la SIT pour les glossines. Le nouveau projet de recherche coordonné, exploitant les développements récents dans la génétique et génomique des glossines, des symbiotes et des pathogènes, se concentrera sur la mise au point de méthodes pour gérer l'infection virale dans les colonies de glossines, sur une évaluation de l'incompatibilité naturelle liée à la présence de *Wolbachia*, sur le développement de méthodes améliorées de suppression de la population au moyen de pathogènes fongiques et sur la mise au point de souches de glossines réfractaires à une infection par les trypanosomes.

La réalisation des objectifs du projet de recherche coordonné bénéficiera directement à l'expansion de la SIT pour les glossines par le biais de l'élevage en masse de colonies saines pour produire des mâles stériles, du développement de lignées de SIT résistantes aux parasites qui puissent être lâchées dans les zones où la maladie est endémique et de l'incorporation des incompatibilités naturelles pour la production de mâles stériles en meilleure santé. Les bénéficiaires seront: 1) le bétail et les populations dans les zones endémiques grâce à une réduction de la trypanosomose; 2) les éleveurs de bétail grâce à une rentabilité accrue; 3) l'environnement grâce à une utilisation réduite d'insecticides; 4) les pays débarrassés des glossines grâce à la réduction considérable ou peut-être l'élimination du risque d'introduction de ces ravageurs dévastateurs et, par conséquent, une productivité agricole fortement accrue.

Les chercheurs dans le domaine de la microbiologie et de la biologie moléculaire et dans d'autres domaines qui s'intéressent à la biologie, à la manipulation ou à la lutte contre les symbiotes et les pathogènes des glossines sont encouragés à poser leur candidature pour des contrats ou des accords de recherche.

La première réunion de coordination de la recherche est prévue en mars/avril 2007 à Vienne, en Autriche, et la date limite de soumission des candidatures pour les contrats et accords de recherche est le mois d'octobre 2006. Les formulaires de candidature peuvent être téléchargés du web à <http://www-crp.iaea.org/html/forms.html>, ou en s'adressant à la Division conjointe à Vienne.

POINT DE VUE

Le Dr. Justice Tetley du Département des sciences pharmaceutiques, Strathclyde Institute for Biomedical Sciences, R-U, a fourni le point de vue suivant. Si vous souhaitez le contacter, vous pouvez le faire à justice.tetley@strath.ac.uk

Trypanocides vétérinaires: il est temps d'adopter une approche normalisée à la formulation et au test

La trypanosomose vétérinaire est l'un des obstacles les plus importants à une agriculture et à un développement rural durables en Afrique subsaharienne. Il est estimé que les pertes économiques en termes de production de bovins s'élèvent à 1, 2 billion de dollars E-U par an. La prévention et le traitement sont effectués par le biais d'une chimiothérapie et 35 millions de doses de trypanocides, ce qui correspond à 35-40 millions de dollars E-U, sont administrées aux ruminants domestiques chaque année (source: FAO, Nations Unies). Malgré l'importance économique de cette maladie, l'industrie pharmaceutique a rechigné à investir dans le développement de trypanocides plus récents à cause des coûts exorbitants du développement des médicaments et de la faible rentabilité des investissements attendue pour cette catégorie thérapeutique de médicaments. En conséquence, il est impératif que les avantages des trypanocides existants soient exploités pleinement étant donné les signalisations croissantes de résistance des trypanosomes aux trypanocides existants et l'incidence de médicaments inférieurs aux normes dans le commerce international.

Les médicaments inférieurs aux normes sont des produits dont la composition et les ingrédients ne respectent pas les spécifications scientifiques correctes et qui sont, par conséquent, inefficaces et souvent dangereux pour le patient (fiche d'information de l'OMS N°275). Ces produits peuvent résulter d'une contrefaçon associée à un étiquetage erroné en ce qui concerne l'identité et la source de fabrication. Le scénario s'élargit pour inclure les produits comportant les ingrédients corrects mais un emballage falsifié, les produits comportant les mauvais ingrédients et les produits sans ingrédients actifs ou avec des ingrédients actifs insuffisants. Ce commentaire examine les questions de qualité ayant trait à deux trypanocides vétérinaires, l'isométamidium et l'acéturate de diminazène, dans le commerce international.

Isométamidium

Depuis son introduction en 1958, le mélange de substances apparentées appelé fréquemment isométamidium est resté le seul agent disponible pour la chimioprophylaxie de la trypanosomose chez les animaux. Bien que l'action pharmacologique ait été attribuée à la composante majeure (8-(3-m-amidinophényl-2-triazeno)-3-amino-5-éthyl-6-phénylphénanthridinium chlorhydrate de chlorure), les autres isomères dont 7-(m-amidinophényldiazo)-3,8-diamino-5-éthyl-6-phénylphénanthridinium chlorhydrate de chlorure (M & B 4250, V) est le plus abondant possèdent également des propriétés trypanocides. La composition du produit final est affectée de façon significative par les conditions telles que le pH et la température utilisée dans la synthèse. En 1998, l'effet de ce problème de synthèse sur l'équivalence chimique de deux marques commerciales d'isométamidium, Veridium et Samorine a été signalé. Les auteurs ont démontré des variations significatives de la composition de l'isométamidium entre les fabricants et dans les lots provenant du même fabricant. Ces variations ont un impact sur la qualité, l'innocuité et l'efficacité de ce médicament vétérinaire important. Il est ironique que près d'une décennie après que ces conclusions aient été rendues publiques, de nouveaux produits à base d'isométamidium échouent à aborder le problème important de l'équivalence chimique. Une enquête récente sur certains produits en Afrique subsaharienne a révélé un nombre de cas

dans lesquels la composition de l'isométabidum n'avait aucune similarité avec les spécifications du produit novateur.

Diminazène

L'acéturate de diminazène (4,4-diamidinodiazaminobenzène diacéturate tétrahydrate) est un diamidine aromatique utilisé de façon extensive en tant que trypanocide vétérinaire dans les régions du monde affectées par les trypanosomes. Le produit est normalement présenté en mélange avec du pyrazone (antipyrine). Malgré le fait qu'il ait été utilisé depuis plus de quatre décennies, il n'existe pas de spécifications actuelles dans la pharmacopée pour le contrôle de la qualité du produit. En 2001, l'auteur a achevé une étude pilote commandée par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture afin d'examiner l'équivalence chimique des préparations de diminazène en Afrique. Cent quatre produits, représentant dix-neuf marques différentes, ont été obtenus dans onze pays participants en Afrique. L'étude a révélé qu'un produit sur trois présentait un contenu de matière active hors d'une gamme de tolérance de ± 10 pour cent (90 à 110 pour cent de la promesse sur l'étiquette). En outre, un examen physique du contenu a indiqué des différences marquées dans la formulation du produit.

Les médicaments vétérinaires sont soumis aux mêmes exigences de qualité, d'innocuité et d'efficacité que les médicaments destinés aux humains. Le manque (ou la limitation) de ressources disponibles pour les autorités de réglementation des médicaments dans la plupart des pays en développement a enlevé la priorité au contrôle des produits pharmaceutiques vétérinaires. Cette situation a fait des régions affectées un refuge pour les produits de contrefaçon/ inférieurs aux normes. Toutefois, une volonté politique et des ressources sont nécessaires pour garantir que les trypanocides dans le commerce international sont de la qualité requise. Afin d'agir de façon opportune pour protéger les usagers contre les produits inférieurs aux normes, il est nécessaire de fournir aux organes de réglementation appropriés dans les pays des usagers des protocoles validés, régis par des spécifications réalisables, à utiliser dans les activités de contrôle de qualité. De tels protocoles devraient produire des résultats identiques dans les mains d'analystes différents dans différents pays. La normalisation des processus de fabrication de l'isométabidum, en particulier, permettrait d'assurer l'équivalence chimique du produit fini.