

... du II^e congrès international «*Equine arboviral diseases in America and their impact in public health*», Tuxtla Gutierrez, Mexique • 18-20 novembre 2004

P. COUISSINIER-PARIS

• Unité de virologie Tropicale, Institut de médecine tropicale du Service de santé des armées, BP 46, Le Pharo, 13998 Marseille Armées • Fax : + 33 (0) 4 91 15 01 72 •

• Courriel : imtssa.vro@wanadoo.fr •

Ce congrès, organisé par le ministère de l'agriculture mexicain en coopération avec la division «santé publique Pan-Américaine» de l'OMS s'est tenu à Tuxtla Gutierrez (Mexique) du 18 au 20 novembre 2004 et a abordé le problème des arboviroses équine transmissibles à l'homme, et leur impact en terme de santé publique sur le continent américain. L'intérêt de ce symposium, outre sa taille modérée favorisant les échanges, était lié à la diversité des participants : médecins, vétérinaires et chercheurs impliqués notamment dans la surveillance épidémiologique, l'étude entomologique des vecteurs, l'écologie du virus (espèces réservoirs) ou l'arbovirologie. Les participants présents étaient dans la majorité, tous originaires du continent américain (Etats Unis, Amérique centrale et Amérique du sud).

Une grande partie du congrès a été dédiée à la situation du virus West Nile (WNV) sur le continent américain, l'extension considérable des épizooties et épidémies dues à ce virus depuis 2002, ayant incité les Etats-Unis et des pays voisins (Canada, Mexique), à mettre en place de nombreux programmes d'étude et de surveillance vis à vis de cette arbovirose émergente pour le «nouveau monde». C'est en regard de cette situation sur le continent américain, que nous avons d'ailleurs été conviés à participer à ce congrès pour y présenter la situation passée et actuelle du virus West Nile en Europe et en Afrique. Les informations développées ci-après font la synthèse de l'actualité sur ce virus.

Epidémiologie du virus West Nile (WNV) sur le continent américain

Etats-Unis

L'activité du WNV est apparue depuis 1999 sur le continent américain avec la survenue de la 1^{re} épidémie / épizootie en septembre 1999 à New York. Cette activité, demeurée relativement limitée dans son extension jusqu'en 2002, s'est depuis étendue de manière considérable à l'ensemble

du territoire des Etats-Unis, tous les états déclarant à ce jour, des cas humains, équine ou aviaires d'infections dues au WNV. Plusieurs milliers de cas humains d'encéphalites dont plusieurs centaines de cas mortels ont été recensés depuis 1999 aux Etats-Unis. Le Dr Lyle Petersen (Division Arboviroses, CDC, Fort Collins) a présenté l'organisation générale des systèmes de surveillance mis en place dans l'ensemble des états des USA. Ce réseau repose sur une surveillance multiple de la faune sauvage (oiseaux, reptiles...), d'animaux sentinelles (oiseaux, chevaux), ainsi que sur la déclaration systématique de la survenue d'encéphalites ou autres présentations neurologiques chez les populations humaines et dans les élevages équine. Des investigations sont également conduites de manière active dans les différents états pour mieux comprendre l'écologie des vecteurs du virus, essentiellement des sous-espèces de *Culex*. Ces études entomologiques ont notamment pour objectifs d'identifier le rôle joué par différentes sous-espèces de *Culex* dans les cycles enzootiques et épidémiques de transmission du virus, et de comprendre le rôle de ces vecteurs dans la persistance du virus dans les régions froides des Etats-Unis (présentation du Dr L. Kramer, Ecole de santé Publique, Etat de New York).

Le rôle des espèces d'animaux réservoirs est également très étudié (présentations des Dr N. Komar et A. Powers, CDC Fort Collins et du Dr L. Kramer, Ecole de santé Publique, Etat de New York). Le rôle de certaines espèces aviaires (les oiseaux représentant le réservoir principal du WNV) fait en particulier l'objet de recherches actives. Les infections à WNV sont en effet associées aux Etats-Unis à une mortalité aviaire élevée inhabituelle au regard de celle généralement observée au cours des épizooties aviaires à WNV dans l'ancien monde (à l'exception des épizooties récentes survenues en Israël). Il est maintenant bien établi que certaines espèces d'oiseaux sont particulièrement sensibles à l'infection par le virus WN (corvidés) alors que d'autres espèces ont une sensibilité

moyenne (moineaux) et d'autres encore, tels les pigeons, sont peu ou pas sensibles à l'infection par le WNV en terme de morbidité et de mortalité.

Le Dr N. Komar (CDC Fort Collins) a mis l'accent sur l'intérêt d'une surveillance par oiseaux sentinelles «résidents» plutôt que sauvages, à proximité des foyers épidémiques, afin de détecter précocement tout signe d'activité virale et de transmission, et de permettre la quantification des niveaux de transmission. Il a, à cette occasion, rappelé que la mise en place d'une telle surveillance, nécessitant une organisation et un suivi complexes, ne trouvait de justification qu'au regard de l'impact de la maladie en terme de santé publique.

Enfin, d'un point de vue virologique, de nombreuses études ont été conduites durant ces dernières années sur les souches de virus WN isolées depuis 1999 aux Etats-Unis. Ces travaux ont permis de mettre en évidence dans différents états des USA, l'apparition de variants viraux divergeant sensiblement de la souche originale responsable de l'épidémie/épizootie de 1999 à New York.

Au cours de ce symposium, l'accent a été mis sur l'importance d'une surveillance intégrant tous les axes préalablement évoqués (épidémiologie, entomologie, écologie, virologie) et impliquant au niveau national les différents acteurs de santé humaine et animale.

Concernant les Etats-Unis, l'ensemble des données recueillies concernant l'activité du virus WN sur le territoire, est collecté et centralisé par le département «santé humaine/division arboviroses» du CDC.

Ce symposium a été l'occasion de rappeler, du fait de l'évolution et la dissémination rapide du virus WNV sur le continent américain, la nécessité de partager des réactifs non commercialisés (mise à disposition par les laboratoires ayant développé une expertise dans la domaine), d'échanger les données épidémiologiques, et de développer des collaborations entre pays concernés par le virus WN, dans le but d'améliorer

rer la surveillance et la prévention. A ce titre, le CDC (représenté par le Dr L. Petersen) a affiché une démarche ouverte à la collaboration avec d'autres pays concernés par le problème du WNV en santé publique.

Mexique

Plusieurs conférenciers mexicains ont présenté des données prouvant la circulation du virus WN dans différentes provinces du Mexique depuis 2002. De nombreux cas d'infections équine et aviaires ont été rapportés depuis, essentiellement mis en évidence par sérologie (34 % de chevaux séropositifs pour le WNV soit 3446 sur 9976 testés entre 2002 et 2004). En effet, différemment de la situation observée aux Etats-Unis, la présentation clinique au Mexique des infections à WNV chez les animaux, est le plus souvent bénigne ou asymptomatique. En outre, peu de cas humains ont été rapportés depuis 2002 (9 cas humains dont 1 importé, en 3 ans). Bien que la situation épidémiologique du WNV au Mexique ne semble pas alarmante, des mesures de surveillance ont néanmoins été prises en 2003 avec la mise en place d'un programme de surveillance intégrée au niveau national.

Les résultats d'études génétiques portant sur des souches de virus WN circulant dans différentes provinces du Mexique ont été présentés par le Dr G. Estrada-Franco (UTMB, Galveston, Texas). Ces données suggèrent qu'au moins deux types de souches ont été introduites au cours des dernières années sur le territoire mexicain, l'une par le nord du Mexique, venant probablement du sud des Etats-Unis (proche des souches de WNV isolées au Texas et en Californie en 2002-2003), et l'autre ayant été introduite au sud du Mexique (sans doute par des oiseaux migrateurs venant de l'est des Etats-Unis et ayant migré vers la région Caraïbes et le Mexique).

L'absence de présentation clinique sévère chez les animaux (oiseaux, chevaux) et chez les humains pourrait s'expliquer en partie au moins par le fait que de nombreux virus parmi lesquels des flavivirus (dengue, virus de l'encéphalite de St Louis) ont déjà circulé ou circulent encore dans ces régions, conférant peut-être un niveau d'immunité croisée protectrice chez les hommes et les animaux. En outre, la recherche de facteurs de virulence propres à certaines souches de virus WN a permis de mettre en évidence des différences génétiques entre des souches de virus WN isolées au Mexique et la souche nord Américaine responsable de la 1^{ère} épidémie aux Etats-Unis. Ces différences génétiques se caractérisent notamment par la perte, chez les souches virales

mexicaines, de certains sites de glycosylation dans le gène de la protéine d'enveloppe, et semblent conférer à ces virus un pouvoir pathogène (capacités neuro-invasives) moindre en modèle expérimental. Ces résultats encore préliminaires demandent néanmoins confirmation.

Région Caraïbes

Les données présentées (Dr R. Salas, Caribbean Epidemiology Centre/CAREC) concernaient toutes les îles de la région Caraïbes à l'exception des Antilles françaises. Les premières preuves de circulation du virus WN dans cette région datent de 2001 (îles Caïman). Depuis, 3 cas humains sévères (1 dans les îles Caïman en 2001, 2 aux Bahamas en 2003) ont été rapportés. En revanche, de nombreux cas équine et/ou aviaires d'infections à WN ont été décrits également en Jamaïque, Puerto-Rico, et en République Dominicaine.

Concernant les Antilles françaises, la surveillance réalisée en Guadeloupe et en Martinique dans le cadre du programme national de surveillance de WN en France, a également établi que le virus WNV circulait en Guadeloupe depuis environ 2002, date à laquelle de nombreuses séroconversions ont été observées chez des animaux sentinelles (chevaux, poulets). A ce jour, aucune preuve n'a encore été rapportée de la circulation du WNV en Martinique.

Epidémiologie du virus WNV en Europe et en Afrique (Dr P. Couissinier-Paris, IMTSSA, France)

Ce congrès a été l'occasion de présenter, en réponse à l'invitation qui m'avait été faite, la situation du virus WN en Europe et en Afrique au cours des 5 dernières décennies. La synthèse présentée (données séro-épidémiologiques ou entomologiques), a retracé l'activité du virus WN sur le continent africain où le virus est considéré comme endémique dans un certain nombre de pays africains. Le point a également été fait sur les épidémies et/ou épizooties récentes survenues en Afrique du Nord (Algérie, Tunisie, Maroc) au cours de la dernière décennie. Concernant la situation en Europe, des preuves ont été présentées, attestant de la circulation du virus WN depuis 3 à 4 décennies dans des pays d'Europe occidentale de la bordure méditerranéenne (Portugal, Espagne, Italie, France...) mais également dans certains pays d'Europe centrale et de l'Est (Roumanie, Russie...). La présentation s'est ensuite concentrée sur les épidémies les plus récentes survenues en Europe (Roumanie, Russie) et s'est achevée par une

présentation détaillée de la situation épidémiologique du WNV en France depuis les années 1960. Un éclairage particulier a été fait sur le système de surveillance national du WNV mis en place suite à l'épizootie équine due à WNV, survenue en Camargue en 2000.

Progrès en matière de vaccin anti WNV ?

Les données présentées n'ont concerné que les vaccins équine existant ou ceux en cours d'essais. Aux Etats-Unis, plus de 13 millions de doses de vaccin équin ont été distribuées depuis l'obtention de la licence complète du vaccin WN équin début 2003. Il semble que le vaccin induise la production d'anticorps neutralisants chez les chevaux vaccinés après la 2^e injection, bien qu'il n'induit pas de réponse IgM. Un vaccin plus récent (recombinant Canarypox) semble avoir des effets comparables en terme de réponse protectrice chez les chevaux. Le problème actuel des vaccins WN équine semble être la faible durée de protection qu'ils confèrent aux animaux vaccinés, sachant que la vaccination ne peut se limiter à certaines catégories de chevaux, toutes les classes d'âge pouvant développer des formes neurologiques consécutives à l'infection par le WNV.

Au Mexique, le problème potentiel des infections équine dues au WNV a incité à la recherche de nouveaux candidats vaccins pour les équidés, du fait de l'impact économique que pourrait avoir une épizootie équine majeure. Le laboratoire national des produits vétérinaires Mexicain (Pronabive) travaille actuellement au développement d'un vaccin équin utilisant une souche de virus WN isolée dans la province mexicaine du Tabasco en 2003 (Dr Castell Blanch Bueno, Lab ; Pronabive, Mexique).

Aucune mention n'a été faite concernant le développement d'un vaccin WN à usage humain au cours du symposium.

En matière de développement de vaccins, le Dr Robert Johnston (Université de Caroline du nord, USA), a présenté l'activité de la société « Global Vaccines Inc » à but non lucratif nouvellement créée par des chercheurs venant de différents domaines (virologie, immunologie, épidémiologie...) et dont l'objectif est le développement, à faible coût de production, de vaccins pour les pays en voie de développement.

Le congrès s'est achevé sur cette session dédiée à la vaccination ■

SITES WEB À CONSULTER

- www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile
- www.carec.org
- www.cenave.gob.mx/von (en Espagnol)
- www.salud.gob.mx (en Espagnol)

... du congrès « Cambodge Santé 2004 »

P. GAZIN

• Travail de l'IRD et CFRMST (P.G., Chercheur à l'IRD), Faculté de Médecine, bd Dramard, F-13916 Marseille, France •
• Courriel : gazin@mpl.ird.fr

L'Université des Sciences de la santé de Phnom Penh a organisé, avec le soutien de la Coopération française, le congrès «Cambodge Santé 2004» du 18 au 24 novembre 2004.

Dans les locaux de l'Université, ont successivement eu lieu les Journées d'ORL et d'ophtalmologie, de gynécologie-obstétrique, de médecine interne, de chirurgie, d'odontostomatologie, d'anatomopathologie, d'anesthésie-réanimation, de psychiatrie, des infirmières et sages-femmes, de pédiatrie, de pharmacie, de radiologie, de diabétologie ainsi que de médecine tropicale et maladies infectieuses et de santé publique. Pour ces deux derniers thèmes,

les principales communications ont porté sur les sujets suivants :

- Le traitement du paludisme au niveau périphérique, la qualité des antimalariques disponibles, l'efficacité de nouveaux antimalariques.
- La dengue au Laos et au Cambodge.
- L'opisthorchiose au Laos, la paragonimose au Cambodge, la schistosomose à *S. mekongi*, le typhus des broussailles.
- La situation de la tuberculose au Cambodge.
- La situation du sida au Cambodge, le traitement par les antirétroviraux, les souches de VIH, les infections virales émergentes.

• Les habitudes alimentaires et l'épilepsie au Laos.

- L'impact des vaccinations de masse et la surveillance épidémiologique dans des villages sentinelles.
- La situation de la prostitution et ses liens avec le tourisme.

La diversité des sujets et la qualité des exposés reflètent la renaissance des capacités de travail et de recherches dans la région. Les résumés de ces présentations provenant d'institutionnels ainsi que les ONG seront disponibles sur le site www.cambodgesante.com ■

... III^e Congrès International de la Société Malgache de Pédiatrie

P. IMBERT, J. LANGUE,

• Travail de l'Association JEREMI Rhône-Alpes (P.I., Médecin adjoint au Service des maladies infectieuses et tropicales à l'HIA Bégin, Saint Mandé, France ; J.L., Pédiatre libéral, Lyon) France •
• Courriel : hiabegin.mit@worldonline.fr •

Le III^e Congrès International de la Société Malgache de Pédiatrie (SOMAPED) s'est déroulé à Antananarivo les 17-18 novembre 2004, sous la présidence d'honneur de Mme Ravalomanana Lalao, Première Dame de l'Etat Malgache. La SOMAPED est une société ouverte à tout professionnel de santé concerné par la santé de l'enfant qu'il soit pédiatre, généraliste, obstétricien, réanimateur, sage-femme ou infirmière. Cette société, dont le président est le Professeur A. Razanamparany, pédiatre retraité, tient régulièrement des réunions, émet des avis à l'intention des décideurs et organise également des congrès quand les conditions le permettent. Il n'y a actuellement que 2 professeurs de pédiatrie en exercice pour tout Madagascar : le Professeur Noëline Ravelomanana, titulaire de la Chaire de Pédiatrie et Secrétaire Générale du congrès, et le Professeur Honoré Raobijaona, Président du Comité d'Organisation de ce congrès, le troisième du nom depuis 1990 seulement, compte tenu des diverses difficultés rencontrées par le pays et par la SOMAPED.

Le thème du congrès était : « Urgences en Pédiatrie et en Gynécologie-

Obstétrique ». Ce congrès a été remarquablement organisé. De manière particulièrement intéressante, chaque session était inaugurée par une conférence d'un enseignant malgache à l'intention des plus jeunes, remarquable de pédagogie : les infections bactériennes néonatales par le Pr A. Razanamparany, les urgences ORL et ophtalmologiques par le Pr C. Rasolofondraibe, la situation de la poliomyélite à Madagascar par le Pr Rakotoarimanana et les gnodermatoses par le Pr P. Randrianasolo. Les communications orales, issues du CHU d'Antananarivo ou des autres hôpitaux provinciaux, étaient surtout centrées sur le thème du congrès, couvrant la plupart des affections rencontrées dans ce domaine très vaste : pour la partie pédiatrique, épidémiologie des urgences, paludisme, diarrhées, intoxications, tuberculose, méningites et autres affections neurologiques fréquentes ou de prise en charge difficile : convulsions, accidents vasculaires ; pour la partie obstétricale, divers aspects de la morbidité et mortalité maternelle. Plusieurs intervenants français et canadiens (les contributions importantes des délégations de l'Hôpital Ste Justine à Montréal et de

l'Association JEREMI Rhône-Alpes, association pour la formation médicale continue, ont été remarquées) ont rappelé la conduite à tenir dans diverses situations, notamment : chez l'enfant, céphalées, convulsions, épilepsie pharmaco-résistante, méningites, hémorragies digestives, apnées du prématuré, bronchiolites et autres étiologies de dyspnée, et chez la femme, infections pelviennes aiguës et urgences obstétricales, notamment les hémorragies de la délivrance.

Parallèlement, une session de communications affichées permettait à plusieurs équipes malgaches de présenter leurs travaux dans le cadre de la thématique du congrès.

Les échanges ont été riches, aboutissant parfois à des propositions thérapeutiques novatrices, comme dans les méningites ou les convulsions. A l'issue de ce congrès passionnant par les exposés et par les contacts entre confrères de différentes nationalités, un mémorable dîner de gala a réuni les congressistes autour d'un excellent groupe malgache qui a animé une soirée particulièrement conviviale, témoin de la qualité de l'accueil des organisateurs ■

... II^e Conférence Internationale sur les Envenimements en Afrique

J.P. CHIPPAUX

* Travail de Institut de Recherche pour le Développement (J.P.C., Docteur en médecine, Docteur Université Paris VI (Santé publique), Directeur de recherche à l'IRD), BP 1386, Dakar, Sénégal.

* Courriel : chippaux@ird.sn *

La deuxième Conférence Internationale sur les envenimements en Afrique, après Dakar en octobre 2001 (1), s'est tenue à l'INFOSEC de Cotonou du 17 au 20 novembre 2004.

Plus d'une centaine de participants venant d'Afrique, mais aussi d'Europe et d'Amérique latine (Bénin, Brésil, Burkina Faso, Cameroun, Congo, Congo Démocratique, France, Guinée, Mali, Mexique, Niger, Sénégal et Suisse) ont assisté à cette deuxième rencontre dédiée à l'épidémiologie, la clinique et la prise en charge des envenimements en Afrique. La conférence était divisée en trois parties : un enseignement post-universitaire les 17 et 18 novembre, une conférence scientifique le 19 et une table ronde le 20. Cette dernière bénéficiait d'une traduction simultanée.

L'enseignement post-universitaire

L'enseignement post-universitaire était un condensé du cours dispensé par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris et l'IRD sur les envenimements. Cette délocalisation était une première. Ce cours annuel, qui a maintenant plus de 20 ans d'existence, est proposé en 3 modules d'une semaine chacun. A Cotonou, les enseignants du MNHN et de l'IRD ont présenté une quinzaine de cours étalés sur 2 jours : La fonction venimeuse (C. Rollard) ; Composition du venin, protéomique et analyse biochimique (R. Stöcklin) ; Mesure de la toxicité, études pharmacologiques (J.P. Chippaux) ; Arthropodes venimeux (C. Rollard) ; Vertébrés venimeux et faune marine (M. Goyffon) ; Serpents, systématique, distribution, biologie (J.P. Chippaux) ; Composition et mode d'action du venin d'Elapidae (J.P. Chippaux) ; Composition du venin d'arthropodes (M. Goyffon) ; Composition et mode d'action du venin de Viperidae (J.P. Chippaux) ; Epidémiologie et prise en charge des piqûres de scorpions (M. Goyffon) ; Epidémiologie des morsures de serpents (J.P. Chippaux) ; Traitement hospitalier des morsures de serpents (J.P. Bellefleur) ; SAV et prise en charge des envenimements en Afrique (J.P. Chippaux).

La conférence scientifique

La conférence scientifique comportait une vingtaine de communications

orales et autant de communications affichées sur tous les aspects concernant les envenimements : systématiques et biologie des animaux venimeux, épidémiologie, clinique et traitement des piqûres et morsures venimeuses.

De nombreux travaux épidémiologiques confirment que la population à risque est constituée par les adultes actifs, près de deux fois plus souvent les hommes que les femmes, qui sont frappés principalement le jour lors des travaux agricoles. L'incidence des envenimements ophidiennes commence à être mieux connue en Afrique sub-saharienne, notamment dans les régions de savane où elle peut dépasser 300 morsures par an pour 100 000 habitants. Elle est significativement plus élevée dans les plantations agricoles. De plus, les morsures de serpents surviennent, avec une faible prévalence toutefois, en ville où l'on rencontre des serpents venimeux attirés par les nombreuses décharges publiques. La sévérité des envenimements est plus forte en savane où les syndromes hémorragiques représentent jusqu'à 25 % des cas. Plusieurs cas cliniques, dont des syndromes hémorragiques internes, ont d'ailleurs été présentés.

La prise en charge des accidents par animaux venimeux reste problématique. D'une part, un très grand nombre de patients (environ 80 %) consulte de façon privilégiée le tradipraticien. Cette habitude semble même augmenter depuis une vingtaine d'années. D'autre part, le traitement dans les centres de santé est déficient : la formation du personnel est très insuffisante, l'approvisionnement en sérum antivenimeux des structures sanitaires périphériques, celles qui en ont le plus besoin, est suspendu depuis des années. Ce dernier, trop cher et difficile à conserver, est exclusivement à la charge du patient, ce qui est dissuasif et explique que les victimes s'adressent préférentiellement à la médecine traditionnelle.

De nouveaux sérums antivenimeux ont été présentés et devraient faire l'objet d'essais cliniques en 2005. Ils sont le fruit d'une recherche approfondie sur les relations antigéniques entre les venins d'espèces voisines et leur immunogénicité. Certains seront lyophilisés et proposés à des prix très accessibles.

La table ronde

La table ronde était modérée par le Dr Max Goyffon (MNHN de Paris) et le Pr. Achille Massougoudji (FSS Cotonou). Les représentants des Ministères de la Santé du Bénin, du Congo et de Guinée, 3 des 5 principaux fabricants de sérums antivenimeux destinés à l'Afrique (Aventis Pasteur, Bioclon-Silanès, Instituto Butantan) animaient le débat auquel ont contribué l'ensemble des participants de la conférence.

La table ronde a souligné la nécessité de poursuivre les enquêtes épidémiologiques et cliniques afin de préciser l'incidence et la sévérité des morsures de serpent pour en informer les autorités sanitaires qui pourront ainsi organiser la prise en charge des accidents d'envenimation.

Des protocoles thérapeutiques simples et adaptés aux données épidémiologiques et cliniques seront élaborés et adaptés à chaque niveau de la pyramide sanitaire. Ils entreront dans la formation du personnel de santé en intégrant les tradipraticiens dont le rôle doit être défini clairement. En outre, les pratiques de ces derniers seront testées expérimentalement et cliniquement pour pouvoir entrer dans les recommandations de prise en charge des patients.

De même, une validation expérimentale et clinique du sérum antivenimeux confirmera son adéquation aux besoins des Etats et des victimes. Il est en particulier important de vérifier la neutralisation des venins autochtones, surtout si le sérum est fabriqué à partir de venins de serpents provenant de régions géographiquement éloignées, voire appartenant à des espèces distinctes. Enfin, des recherches microéconomiques s'avèrent nécessaires pour identifier des financements adaptés et améliorer leur accessibilité.

Les actes du colloque seront publiés en 2005 par le Bulletin de la Société de Pathologie Exotique. Ils réuniront une vingtaine d'articles et le résumé de toutes les communications ne faisant pas l'objet d'un article complet.

Un troisième colloque se tiendra dans trois ans. Alger et Brazzaville se sont proposées pour l'accueillir ■

RÉFÉRENCE

1 - CHIPPAUX JP, GOYFFON M - Table ronde et synthèse du colloque. *Bull Soc Pathol Exot* 2002 ; **95** : 217-219.