

### Surveillance de la fièvre de la vallée du Rift en Afrique de l'Ouest en 2004

Quatre ans après l'arrivée à son terme d'un projet régional du Programme de coopération technique de la FAO conçu pour améliorer la capacité des services vétérinaires nationaux, la surveillance de la fièvre de la vallée du Rift (FVR) est encore pratiquée dans la région. Les actions ont été renforcées en 2004 en Gambie, au Mali, en Mauritanie et au Sénégal. Ces pays ont participé activement au programme de surveillance de la FVR en assurant le suivi des troupeaux

sentinelles et en recherchant la maladie dans les zones à haut risque. Ces actions ont reçu l'appui financier de la FAO au Mali, en Mauritanie et au Sénégal par le biais de protocoles d'accord avec les laboratoires vétérinaires nationaux.



V. MARTIN

### Peste des petits ruminants dans la région de la Thrace en Turquie

En octobre 2004, la Direction générale de la protection et du contrôle du Ministère de l'agriculture et des affaires rurales de la Turquie a signalé à l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) que six foyers de peste des petits ruminants (PPR) s'étaient déclarés en septembre, dont deux dans la province d'Edirne. Il s'agissait du premier signalement de PPR dans la région de la Thrace en Turquie.



D. SAMMIN

### Septicémie hémorragique: progrès de la recherche en matière de vaccin

La septicémie hémorragique (SH) est une septicémie aiguë des bovins et des buffles causée par des sérotypes spécifiques de la bactérie *Pasteurella multocida*. Elle est endémique dans certaines parties de l'Afrique et de l'Asie. La nature aiguë de la plupart des cas limite l'efficacité d'une thérapie antimicrobienne, et la vaccination semble constituer une alternative de lutte efficace. Certains pays asiatiques sont parvenus à contrôler la maladie en utilisant des vaccins précipités à l'alun ou des vaccins avec adjuvant huileux. Des recherches de vaccins contre la SH se concentrant sur la sélection d'un adjuvant

#### ET...

Nouvelles sur la situation de l'influenza aviaire en Asie  
Une souche pandémique peut-elle être prévue?

approprié, la facilité d'application du vaccin sur le terrain, et la protection croisée contre d'autres sérotypes de *P. multocida*, sont en cours.



M.C.L. DE ALWIS (1999)

## Influenza aviaire

Une année s'est écoulée depuis que le premier foyer d'influenza aviaire hautement pathogène (HPAI) de sous-type H5N1 s'est déclaré chez des volailles en Asie. Le premier signalement officiel auprès de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) a été fait le 12 décembre 2003 par la République de Corée. La maladie a progressivement été signalée par neuf pays asiatiques: le Cambodge, la Chine, l'Indonésie, le Japon, la République démocratique populaire lao, la Malaisie, la République de Corée, la Thaïlande et le Viet Nam. Des cas humains ont été signalés au Cambodge, en Thaïlande et au Viet Nam.

En réponse à la crise, la FAO a mis en place une assistance d'urgence dans le cadre de son Programme de coopération technique (PCT), à travers un certain nombre de projets destinés à des pays touchés ou présentant un risque d'infection. Actuellement, trois projets régionaux sont mis en œuvre en Asie pour établir la coordination des laboratoires de diagnostic et du réseau de surveillance visant au contrôle et à la prévention de l'influenza aviaire. La FAO, avec la collaboration de l'OIE et de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), a aidé les gouvernements et les éleveurs dans la lutte contre l'influenza aviaire. Le Centre d'urgence de la FAO pour la lutte contre les maladies animales transfrontières (ECTAD) coordonne l'appui dans divers domaines: le contrôle et la prévention, la surveillance et l'analyse épidémiologique, la politique, les préoccupations environnementales, la production, la réhabilitation et la commercialisation.

Les donateurs ont soutenu les activités de la FAO visant à contrôler le foyer de HPAI dans la région.

En janvier 2005, les virus de HPAI de souche H5N1 ont été officiellement déclarés éradiqués dans trois des neuf pays ayant signalé la maladie en 2003-2004: la Chine, le Japon et la République de Corée. Il pourrait se révéler extrêmement difficile d'éradiquer la maladie dans les pays restants, en raison des diverses espèces de populations avicoles présentes et, sans doute, aussi en raison de la nature même de la production et de la commercialisation, où des oiseaux d'apparence normale sont porteurs du virus.

En Asie, le Nouvel an lunaire, qui tombe en 2005 le 9 février, est un moment de grande célébration durant lequel le déplacement des volailles et des produits issus de volailles augmente dans la région

### Situation de l'influenza aviaire en Asie en janvier 2005

Depuis décembre 2004, des foyers d'influenza aviaire H5N1 ont été signalés chez des volailles au Cambodge, en Thaïlande et au Viet Nam, et des cas touchant des humains ont été enregistrés au Viet Nam. Fin janvier 2005, un cas humain a été confirmé au Cambodge – le premier dans ce pays depuis l'émergence de la crise de HPAI début 2004. En janvier 2005, un virus d'influenza aviaire de sous-type H5N1 a été signalé chez des hérons dans la Région administrative spéciale de Hong-Kong en Chine.

En novembre 2004, des foyers de HPAI de sous-type H7 ont été signalés chez des volailles non vaccinées au Pakistan.

A court terme, il est important de gérer les risques pour la santé humaine et de prévenir la propagation des virus. Une amélioration de la biosécurité, l'éradication des infections identifiées, la vaccination et la mise en œuvre de mesures de santé publique de base peuvent aider à



Canards dans une rizière au Cambodge



Les provinces du Cambodge, de la Thaïlande et du Viet Nam ayant signalé des foyers d'influenza aviaire chez des volailles entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 15 février 2005



atteindre ces objectifs. Des systèmes de surveillance active, fondés sur les *Principes directeurs pour les réseaux de surveillance et de diagnostic de l'influenza aviaire hautement pathogène en Asie* (2004) de la FAO, doivent être mis en œuvre et pérennisés afin de favoriser la détection précoce de l'infection et une gestion effective de la maladie.

#### Pour de plus amples informations:

FAO. *FAO Avian influenza disease emergency (AIDE) news* (disponible sur [http://www.fao.org/ag/AGA/AGAH/EMPRES/tadinfo/e\\_tadAVI.htm](http://www.fao.org/ag/AGA/AGAH/EMPRES/tadinfo/e_tadAVI.htm)).

FAO. 2004. *Guiding principles for highly pathogenic avian influenza surveillance and diagnostic networks in Asia* (disponible sur <http://www.fao.org/docs/eims/upload/164167/Guidingprinciples.pdf>).

#### Une souche pandémique peut-elle être prévue?

Le virus H5N1 actuel circule depuis environ trois ans, et a apparemment émergé chez des volailles asiatiques fin 2001 ou début 2002<sup>1</sup>. Une infection avec des souches liées au H5N1 a également été signalée chez des porcs. La probabilité que des virus de HPAI en Asie donnent

L'amélioration de la biosécurité peut aider à prévenir la propagation du virus de l'influenza aviaire

<sup>1</sup> Guan, Y., Poon, L.L.M., Cheung, C.Y., Ellis, T.M., Lim, W., Lipatov, A.S., Chan, K.H., Sturm-Ramirez, K.M., Cheung, C.L., Leung, Y.H.C., Yuen, K.Y., Webster, R.G. et Peiris, J.S.M. 2004. H5N1 influenza: a protean pandemic threat. *PNAS*, 101(21): 8156-8161.



V. MARTIN

Laboratoire de diagnostic,  
province d'Anhui, Chine

Les pays et les  
organisations régionales  
et internationales doivent  
continuer de suivre  
l'apparition des virus de  
l'influenza auprès des  
populations avicole, porcine  
et humaine

lieu à une souche pandémique ne peut pas être calculée, et le risque continue d'alarmer les organisations internationales et la communauté internationale dans son ensemble. Diverses études analysant les pandémies passées et abordant la question de la conversion potentielle du virus H5N1 de l'HPAI en une souche pandémique ont été publiées dernièrement<sup>2</sup>.

Il semble que l'évolution d'une souche pandémique ne soit pas aisée, même lorsque les conditions sont favorables. Reid et Taubenberger<sup>3</sup> (ainsi que Fanning<sup>4</sup>) passent en revue l'état des connaissances concernant le développement des souches pandémiques du virus de l'influenza, et indiquent que, malgré les efforts pour comprendre comment les souches pandémiques sont apparues, le processus n'est toujours pas clair. Les virus des

pandémies de 1957 et 1968 semblent avoir obtenu une hémagglutination et d'autres gènes à partir de virus aviaires et s'être adaptés pour se reproduire chez les humains<sup>5</sup>.

Une étude publiée dernièrement dans *Nature Medicine* fait une évaluation équilibrée de la situation actuelle<sup>6</sup>.

Webby *et al.* ont étudié les conditions requises pour l'apparition des pathogènes. Pour les virus de l'influenza, ces conditions incluent la capacité du virus à se lier à des récepteurs sur les cellules de l'épithélium respiratoire<sup>7</sup>. Des souches pandémiques antérieures qui contenaient des hémagglutinines d'origine apparemment aviaire ont reconnu de préférence les récepteurs humains (ce qui suggère une mutation antérieure), facilitant la transmission d'humain à humain. Matrosovich *et al.* rapportent que les virus de l'influenza aviaire et humaine s'attachent de préférence aux différents types de cellules dans l'épithélium respiratoire humain en culture – à savoir des cellules ciliées (souches aviaires) et des cellules non ciliées (souches humaines), sur la base des différents types de récepteurs que ces cellules expriment<sup>8</sup>. Matrosovich *et al.* indiquent également que le mucus contient des récepteurs des virus aviaires. Il se peut que le lien du virus de l'influenza aviaire avec le mucus réduise la quantité de virus atteignant un récepteur cellulaire, réduisant ainsi la probabilité de la maladie chez les humains exposés à ces virus.

Une énigme demeure, à savoir pourquoi les virus de l'influenza H9N2 ne se sont pas développés en souches pandémiques. Ces virus sont très répandus chez les volailles en Asie

<sup>2</sup> Li, K.S., Guan, Y., Wang, J., Smith G.J., Xu, K.M., Duan, L., Rahardjo, A.P., Puthavathana, P., Buranathai, C., Nguyen, T.D., Estoepongastie, A.T., Chaisingh, A., Auewarakul, P., Long, H.T., Hanh, N.T., Webby, R.J., Poon, L.L.M., Chen, H., Shortridge, K.F., Yuen, K.Y., Webster, R.G. et Peiris, J.S. 2004. Genesis of a highly pathogenic and potentially pandemic H5N1 influenza virus in eastern Asia. *Nature*, 430(6996): 209-213.

<sup>3</sup> Reid, A.H. et Taubenberger, J.K. 2003. The origin of the 1918 pandemic influenza virus: a continuing enigma. *J. Gen. Virol.*, 84: 2285-2292.

<sup>4</sup> Reid, A.H., Taubenberger, J.K. et Fanning, T.G. 2004. Evidence of an absence: the genetic origins of the 1918 pandemic influenza virus. *Nat. Rev. Microbiol.*, 2(11): 909-914.

<sup>5</sup> Reid, A.H., Fanning, T.G., Janczewski T.A., Lourens, R.M. et Taubenberger, J.K. 2004. Novel origin of the 1918 pandemic influenza virus nucleoprotein gene. 2004. *J. Virol.*, 78(22): 12462-12470.

<sup>6</sup> Palese, P. 2004. Influenza: old and new threats. *Nature Medicine*, 10: S82-S87.

<sup>7</sup> Webby, R., Hoffmann, E. et Webster, R. 2004. Molecular constraints to interspecies transmission of viral pathogens. *Nature Medicine*, 10: S77-S81.

<sup>8</sup> Matrosovich, M.N., Matrosovich, T.Y., Gray, T., Roberts, N.A. et Klenk, H.-D. 2004. Human and avian influenza viruses target different cell types in cultures of human airway epithelium. *PNAS*, 101(13): 4620-4624.



du Sud-Est<sup>9</sup>. Ils sont présents chez les volailles dans toute l'Asie depuis bien plus longtemps que les virus H5N1, et sont beaucoup plus susceptibles de se retrouver sur les marchés que les virus H5N1<sup>10</sup>. Des études sérologiques ont démontré la présence d'anticorps à ces virus chez les humains<sup>11</sup>, qui ont été isolés à partir de porcs<sup>12,13</sup>.

Ces résultats montrent qu'une pandémie n'est pas automatiquement générée, même lorsque les virus de l'influenza aviaire développent certaines capacités pour infecter les humains. Les pays et les organisations régionales et internationales doivent continuer de suivre l'apparition des virus de l'influenza auprès des populations aviaire, porcine et humaine, de façon à garantir la détection et la caractérisation de nouveaux virus et fournir ainsi un signalement précoce de toute recombinaison ou toute autre transformation inquiétante dans la nature des virus. Personne ne peut prédire quand la prochaine souche pandémique de virus d'influenza, ni même quelle souche d'influenza, va apparaître. Il est donc important que les pays mettent au point des plans de prévention de pandémie, tels qu'ils sont recommandés par l'OMS.



I. DOUGLAS

Porcs dans une exploitation  
avicole de Bangli, Bali,  
Indonésie

#### Atelier initial du projet TCP/RAS/3007 (E)

L'atelier initial du projet TCP/RAS/3007 (E) du Programme de coopération technique de la FAO (PCT), «Coordination du réseau des laboratoires de diagnostic et de surveillance pour le contrôle et la prévention de l'influenza aviaire en Asie de l'Est», s'est tenu à Pékin, en Chine, les 27-29 octobre 2004. Participaient à l'atelier les délégués des quatre pays participant au projet, à savoir la Chine, la République démocratique de Corée, la Mongolie et la République de Corée, et des représentants de l'OIE et de l'OMS. L'atelier a offert une tribune aux représentants des laboratoires et centres d'épidémiologie des quatre pays et permis de discuter et de s'accorder sur des approches minimales standardisées de diagnostic, de collecte et d'analyse des informations épidémiologiques, sur la base des *Principes directeurs pour les réseaux de surveillance et de diagnostic de l'HPAI en Asie* de la FAO (<http://www.fao.org/docs/eims/upload/164167/Guidingprinciples.pdf>).

Il est important que les  
pays mettent au point  
des plans de prévention

<sup>9</sup> Li, K.S., Xu, K.M., Peiris, J.S.M., Poon, L.L.M., Yu, K.Z., Yuen, K.Y., Shortridge, K.F., Webster, R.G. et Guan, Y. 2003. Characterization of H9 subtype influenza viruses from the ducks of southern China: a candidate for the next influenza pandemic in humans? *J. Virol.*, 77(12): 6988-6994.

<sup>10</sup> Kung, N.Y., Guan, Y., Perkins, N.R., Bissett, L., Ellis, T., Sims, L., Morris, R.S., Shortridge, K.F. et Peiris, J.S.M. 2003. The impact of a monthly rest day on avian influenza virus isolation rates in retail live poultry markets in Hong Kong. *Avian Dis.*, 47(3 Suppl.): 1037-1041.

<sup>11</sup> Cheng, X., Liu, J., He, J. et Shan, F. 2002. Virological and serological surveys for H9N2 subtype of influenza A virus in chickens and men in Shenzhen city (en chinois). *Zhonghua Shi Yan He Lin Chuang Bing Du Xue Za Zhi*, 16(4): 319-321.

<sup>12</sup> Peiris, J.S.M., Guan, Y., Markwell, D., Ghose, P., Webster, R.G. et Shortridge, K.F. 2001. Cocirculation of avian H9N2 and contemporary "human" H3N2 influenza A viruses in pigs in southeastern China: potential for genetic reassortment? *J. Virol.*, 75(20): 9679-9686.

<sup>13</sup> Xu, C., Fan, W., Wei, R. et Zhao, H. 2004. Isolation and identification of swine influenza recombinant A/swine/Shandong/1/2003(H9N2) virus. *Microbes Infect.*, 6(10): 919-925.



GUO F.

Participants de l'atelier initial du projet TCPIRAS/3007 (E), Pékin, Chine

### Discussion

L'atelier a identifié la priorité première de la FAO, qui est d'optimiser la performance nationale en matière de détection précoce de l'infection, de signalement et de contrôle de la maladie. La seconde priorité est d'améliorer le partage et l'analyse de l'information au niveau régional. Pour une surveillance effective, il est nécessaire de rechercher l'infection, en particulier auprès des espèces qui ne montrent pas de signes évidents de celle-ci. La discussion a souligné un certain nombre de points essentiels: la nécessité de démontrer l'exemption après l'éradication de l'infection et de prouver l'absence de virus de terrain dans les élevages vaccinés; l'importance de recourir à ces mesures de manière combinée et de continuer d'accorder une attention étroite à la surveillance de la

maladie; la collaboration régionale en tant que fondement important de la surveillance; enfin, la gestion et l'éradication de la maladie.

### Groupes de travail

La réunion s'est répartie en deux groupes de travail, l'un portant sur les questions relatives au diagnostic de laboratoire et l'autre sur la surveillance et l'analyse épidémiologique, lesquels ont étudié en détails les *Principes directeurs* de la FAO. Ces groupes ont également discuté d'aspects spécifiques de la mise en œuvre et élaboré des recommandations sur les orientations futures, les conseils et l'appui requis de la part de la FAO et d'autres organisations internationales pour assurer la pérennité des réseaux d'Asie de l'Est.

Le groupe de travail «laboratoire» a pris en considération les questions suivantes: procédures de diagnostic; tests directs des antigènes; tests de confirmation; hygiène du travail et sécurité des travailleurs; caractérisation des isolats; tests sérologiques; recours à la technique DIVA (distinction entre les animaux infectés et les animaux vaccinés); tests sur oiseaux sauvages; et mise en œuvre du réseau. Les actions prioritaires visant à appuyer cette dernière ont été identifiées, notamment l'échange d'informations (à savoir la communication d'informations scientifiques réactualisées sur une base régulière); un renforcement minimum des moyens (y compris la mise à disposition de fournitures et articles de consommation à certains laboratoires); l'apport de formation et de soutien en matière de collaboration technique; enfin, l'octroi d'une assistance technique au Laboratoire national de référence pour l'influenza aviaire (auprès de l'Institut de recherche vétérinaire de Harbin en Chine), pour permettre à ce dernier de renforcer ses moyens actuels et d'être en mesure d'opérer comme laboratoire de référence du réseau. Il a été recommandé qu'une aide soit fournie par un laboratoire de référence international travaillant en collaboration avec la FAO et l'OIE.

Le groupe «épidémiologie» a adhéré aux *Principes directeurs* de la FAO dans leur ensemble. La discussion s'est focalisée sur les attentes des participants à l'égard du réseau de surveillance. Les principaux besoins identifiés pour la mise en œuvre du réseau épidémiologique ont été les suivants: un appui pour la mise sur pied de plans d'urgence; l'amélioration des systèmes d'information; et la formation en matière d'analyse épidémiologique, tant à un niveau élémentaire qu'à un niveau avancé. L'entraide apparaît absolument nécessaire, notamment

Les réseaux de surveillance et les laboratoires peuvent fournir un accès rapide à des informations techniques de qualité



le partage des informations et des connaissances, en particulier en matière de publications, de résultats de la surveillance et de renseignements concernant l'expérience pratique.

Tous les pays ont confirmé l'importance des réseaux pour aider à prévenir une pandémie mondiale d'influenza humaine. La direction des pivots du réseau par le Ministère de l'agriculture chinois et la FAO est la clé de la mise en place de réseaux durables.

### Résultat

Les pays participants se sont dans l'ensemble accordés sur les *Principes directeurs* de la FAO, recommandant comme condition requise supplémentaire la conservation d'une banque de virus (à savoir un stock d'antigènes du virus) et une base de données de séquences génétiques pour les isolats du virus, comme étant une capacité «idéale» pour un laboratoire national ou comme une capacité «minimale» pour un laboratoire de référence du réseau. Les délégués se sont accordés sur le bienfait du partage des informations (et se sont engagés en ce sens en conformité avec le projet); le besoin de renforcer certains laboratoires nationaux pour satisfaire aux normes minimales définies dans les *Principes Directeurs* de la FAO; et la nécessité de mettre en place les réseaux grâce à un programme de travail en collaboration, incluant une formation pour certains scientifiques de laboratoire. Ils se sont également accordés pour partager les virus de l'HPAI isolés dans la région avec le laboratoire de référence du réseau (Institut de recherche vétérinaire de Harbin en Chine) et pour fournir tout virus nouveau ou différent aux laboratoires de référence OIE/OMS pour l'influenza, en vue d'une caractérisation complète et d'une comparaison.



Marché d'oiseaux vivants,  
Province d'Anhui, Chine

### Perspectives

Les participants se sont entendus sur le fait qu'il existe plusieurs problèmes de diagnostic requérant une étude plus poussée et la mise au point de méthodes améliorées, telles que les tests sérologiques sur les oiseaux aquatiques, le développement de vaccins marqueurs/tests de diagnostic et l'élaboration de méthodes plus économiques pour une détection rapide des antigènes. Ils ont identifié la nécessité de poursuivre le travail sur ces questions, avec la collaboration des pays participants et des laboratoires internationaux.

Tous les participants ont convenu que les réseaux peuvent et devraient profiter aux participants en fournissant un accès rapide à une information technique de qualité supérieure. L'élaboration et la tenue d'une base de données régionale commune pourraient être assurées au mieux par la mise en œuvre du système informatique FAO/EMPRES. Les participants se sont également accordés quant à l'importance de répondre à des besoins spécifiques et de fournir un appui supplémentaire aux réseaux d'épidémiologie sur un certain nombre de points: facilitation de la mise sur pied de plans d'urgence aux niveaux national et régional; assistance visant à améliorer et actualiser les systèmes de collecte et d'analyse des données; enfin, formation en matière de collecte et analyse des données élémentaires, ainsi qu'en matière d'analyse statistique et épidémiologique avancée.

## Fièvre de la vallée du Rift

Les épizooties de la fièvre de la vallée du Rift (FVR) apparaissent généralement suite à l'association de conditions favorables, notamment la combinaison d'événements climatiques extrêmes tels que El Niño, de précipitations supérieures à la moyenne et de modifications des conditions hydrologiques (comme la construction de barrages ou des modifications du plan d'irrigation). Au cours de l'épizootie de 1998 en Afrique de l'Ouest, la maladie a été détectée tardivement dans la population animale, alors que des cas humains mortels avaient été signalés et que la maladie avait déjà atteint des proportions épidémiques.

### Amélioration des capacités des services vétérinaires

Pour contrôler la maladie et prévenir son déclenchement répété à l'avenir, la FAO a financé en 2000 la mise en œuvre d'un système de surveillance régionale pour la FVR au Mali, en Mauritanie et au Sénégal, à travers un projet du Programme de coopération technique (TCP/RAF/8931). Le principal objectif du projet était d'améliorer la capacité des services vétérinaires nationaux de détecter précocement la maladie et de prendre les mesures de contrôle appropriées.



*Suivi d'un troupeau sentinelle au Sénégal le long du bassin du fleuve Sénégal*

La surveillance de la FVR grâce à des animaux sentinelles a été et doit continuer à être pratiquée dans les zones à haut risque d'Afrique de l'Ouest

### Surveillance de la fièvre de la vallée du Rift en Afrique de l'Ouest en 2004

Quatre ans après l'arrivée à son terme d'un projet régional du Programme de coopération technique de la FAO conçu pour améliorer la capacité des services vétérinaires nationaux, la surveillance de la FVR est encore pratiquée dans la région. Les actions ont été renforcées en 2004 en Gambie, au Mali, en Mauritanie et au Sénégal. Ces pays ont participé activement au programme de surveillance de la FVR en assurant le suivi des troupeaux sentinelles et en recherchant la maladie dans les zones à haut risque. Ces actions ont reçu l'appui financier de la FAO au Mali, en Mauritanie et au Sénégal par le biais de protocoles d'accord avec les laboratoires vétérinaires nationaux.

#### Gambie

Le Centre international de la trypanotolérance de Banjul, en Gambie, a suivi des petits ruminants (moutons et chèvres) dans la région de Kenieba en septembre 2004.

Cent quarante deux animaux ont été prélevés, et les sérums ont été testés pour détecter des anticorps de la FVR, en utilisant un test de séroneutralisation (SN), un test d'immuno-absorption enzymatique (ELISA) et un test d'immunoglobuline M (IgM). Trente-sept animaux ont été déclarés positifs (N=142, X=37) par SN. Cependant, aucun anticorps IgM n'a été détecté.

#### Résultats sérologiques des anticorps de FVR chez des petits ruminants en Gambie, septembre 2004

	Nombre d'animaux testés	Résultats (positifs par SN)
Ovins	69	21
Caprins	73	16
Total	142	37



### Guinée

En novembre et décembre 2004, des sérums ont été prélevés et la séro-positivité a été constatée chez 80 petits ruminants en Guinée. Ce résultat confirme la présence du virus de la FVR dans la région de Dubreka.

### Mali

Plusieurs missions de terrain ont été organisées au Mali en mars et avril 2004 (Kangaba, Mopti, Nara, Sélingué et Yanfolila), et 926 prélèvements ont été testés pour détecter la FVR. Un seul prélèvement s'est révélé positif à l'IgM, tandis que 17 étaient positifs à l'immunoglobuline G (IgG) (Mopti, Sélingué et Yanfolila). Comme dans le cas de la Mauritanie (voir ci-dessous), ces résultats montrent un faible niveau de circulation virale dans les zones à risque.

### Mauritanie

Deux missions ont été organisées entre août et novembre 2004 dans la vallée du fleuve Sénégal en Mauritanie et dans les régions du sud-ouest du pays. Au cours de la première mission (août-septembre 2004), des anticorps IgM ont été observés sur cinq prélèvements parmi les 298 testés (1,67 pour cent). Les localités où les anticorps IgM ont été trouvés sont: Kankossa (un échantillon positif à l'IgM), Kiffa (un échantillon positif à l'IgM) et Tidjikdja (trois échantillons positifs à l'IgM).

Une mission de suivi (septembre-novembre 2004) a confirmé la présence d'anticorps IgM à Tidjikdja, où deux échantillons de sérum ont été détectés positifs.

Il est important de noter qu'aucun signe clinique tel que des avortements ou des mortinai-sances n'a été observé dans le troupeau où les anticorps IgM ont été détectés (juillet-novembre 2004). Ces résultats indiquent une faible circulation virale, telle qu'elle est observée chaque année.

### Sénégal

Au Sénégal, quatre missions de terrain ont été organisées en mars, avril, juillet et octobre 2004, et 789 échantillons ont été prélevés et testés pour détecter la présence d'anticorps de la FVR. Aucune circulation virale n'a été détectée.



V. MARTIN

*Une vaccination gratuite des petits ruminants est proposée aux exploitants qui participent à la surveillance de la FVR*

### Résultats sérologiques des tests IgG et IgM pour la FVR chez des petits ruminants au Mali, mars-août 2004

Village	Coordonnées géographiques (latitude; longitude)	Nombre de prélèvements de sérum testés	Nombre d'échantillons positifs à l'IgG	Nombre d'échantillons positifs à l'IgM
Nara	N15,18094; W07,28225	270	0	0
Mopti	N14,18094; W04,18378	319	5	1
Kangaba	N11,93932; W08,42991	93	0	0
Sélingué	N11,61910; W08,24104	136	7	0
Yanfolila	N11,170121; W08,15905	108	5	0
<b>Total</b>		<b>926</b>	<b>17</b>	<b>1</b>

**Résultats sérologiques du test IgM pour la FVR chez des petits ruminants en Mauritanie, septembre-novembre 2004**

Région	Localité (localisation du troupeau sentinelle)	Prélèvements effectués	Nombre d'échantillons positifs à l'IgM
Hodh Ech Chargui	Néma (étang)	Non prélevé	
	Diguenni (étang)	Non prélevé	
Hodh El Gharbi	Kobenni	30	0
	Tintane	30	0
Assaba	Kiffa (Oumchagar)	Non prélevé	
	Kankossa (étang)	Non prélevé	
Tagant	Tidjkdja (étang)	30	2
Guidimaka	Selibaby (vallée du fleuve Sénégal)	Non prélevé	
Gorgol	Mbout (étang)	Non prélevé	
Brakna	Boghe (vallée du fleuve Sénégal)	30	0
Trarza	Keur Macène (vallée du fleuve Sénégal)	30	0
<b>Total</b>	<b>5 troupeaux sentinelles visités sur 11</b>	<b>150</b>	<b>2</b>



V. MARTIN

Troupeau sentinelle au Mali

En novembre 2004, un exploitant a signalé des avortements et une dystocie dans un troupeau de petits ruminants. Les services vétérinaires ont visité l'exploitation et enquêté sur l'affaire. L'absence de jeunes animaux (âgés de moins de 6 mois) dans le troupeau a également été remarquée. Le 18 novembre 2004, 30 échantillons de sérum ont été testés au Laboratoire national de recherches vétérinaires de Dakar au Sénégal, et des anticorps de la FVR ont été détectés. Seize animaux ont été identifiés comme positifs à l'IgG, et trois comme étant positifs à l'IgM. Le diagnostic a été confirmé par une seconde mission d'enquête sur le terrain: du sérum a été prélevé pour la seconde fois dans le même troupeau, et la présence d'anticorps IgM a été confirmée (2 animaux positifs sur 30). Ce foyer de FVR a été le seul à être signalé et confirmé en 2004 au Sénégal.

**Conclusion**

En 2004, un seul foyer isolé de FVR a été détecté, au Sénégal; un faible niveau de circulation du virus de la FVR a été observé dans les pays voisins. La surveillance active doit se poursuivre dans cette région, au cours de la saison des pluies (de juin à octobre), pour améliorer la compréhension de l'épidémiologie de la maladie et permettre une détection précoce en cas d'épidémie.



## Résultats sérologiques chez des petits ruminants présentant des signes cliniques compatibles avec la FVR dans la région de la basse vallée de Ross-Bethio au Sénégal, novembre 2004

Nombre	Signes cliniques	ELISA <sup>1</sup> IgM (PP) <sup>2</sup>	ELISA IgG (PP)	SN <sup>3</sup> (titre)	Conclusions
1	Faiblesse	1,93	136,48	160	Positif à l'IgG
2	Faiblesse, gale	0	100,18	160	Positif à l'IgG
3	Faiblesse	-0,77	2,54	40	Négatif
4	Pelage rugueux	-1,16	4,36	< 40	Négatif
5	Faiblesse	8,50	200	160	Positif à l'IgM et à l'IgG
6	Faiblesse, pelage rugueux	1,16	11,62	40	Positif à l'IgG
7	Avortement	2,71	113,61	160	Positif à l'IgG
8	Avortement	10,05	117,60	160	Positif à l'IgM et à l'IgG
9	Avortement	2,71	187,66	160	Positif à l'IgG
10	Pelage rugueux, dystocie	0,77	5,08	40	Négatif
11	Faiblesse	2,32	0,73	40	Négatif
12	Faiblesse	0,77	-0,36	< 40	Négatif
13		3,09	214,88	160	Positif à l'IgG
14		1,16	11,62	< 40	Positif à l'IgG
15		1,55	1,09	< 40	Négatif
16		1,55	145,55	160	Positif à l'IgG
17	Avortement récent	8,89	198,91	160	Positif à l'IgM et à l'IgG
18	Avortements récents et fréquents	3,86	164,07	160	Positif à l'IgG
19		2,71	27,23	< 40	Positif à l'IgG
20		1,93	178,22	160	Positif à l'IgG
21	Avortements récents et fréquents	3,09	3,27	< 40	Négatif
22		0	2,54	< 40	Négatif
23		1,55	13,07	160	Positif à l'IgG
24		-0,77	0,73	< 40	Négatif
25		2,32	0,73	40	Négatif
26		0,77	2,18	< 40	Négatif
27		3,48	5,44	40	Négatif
28		-2,32	-0,73	< 40	Négatif
29		3,48	137,21	160	Positif à l'IgG
30		-2,32	0,73	< 40	Négatif
<b>Total</b>		<b>3 IgM+</b>	<b>16 IgG+</b>	<b>13 SN+</b>	

<sup>1</sup> ELISA: test d'immuno-absorption enzymatique

<sup>2</sup> PP: pourcentage de positivité

<sup>3</sup> SN: séroneutralisation

 Notes: Le seuil pour le test de positivité à l'IgM était: pour les ovins,  $\geq 8$ ; pour les caprins,  $\geq 9,5$ 

 Le seuil pour le test de positivité à l'IgG était: pour les ovins,  $\geq 11,1$ ; pour les caprins,  $\geq 18,1$ 

 Le seuil pour le test de positivité à la SN était: pour les ovins et les caprins, titre  $\geq 160$

## Peste des petits ruminants

### Mission FAO de suivi des foyers de peste des petits ruminants (PPR)

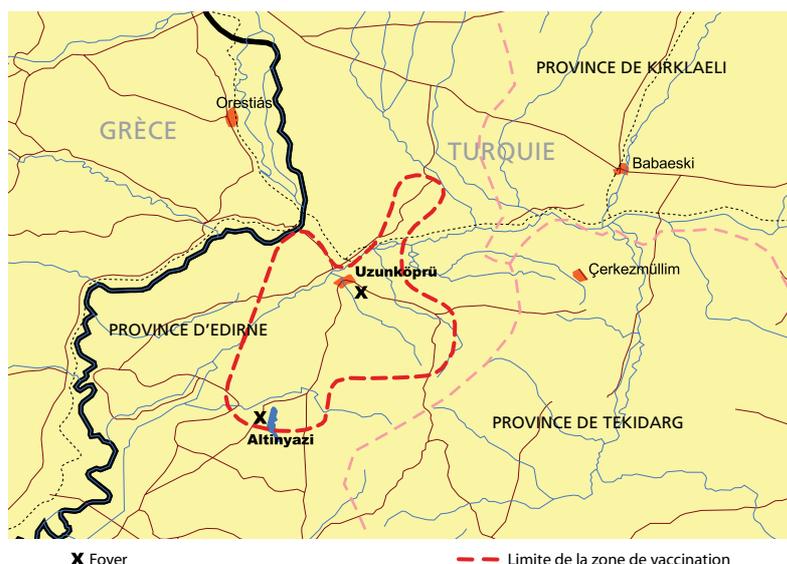
#### Contexte: foyer signalé dans la région de la Thrace en Turquie

La Turquie a signalé ses premiers foyers de peste des petits ruminants (PPR) en 1999. Le 12 octobre 2004, la Direction générale de la protection et du contrôle (GDPC) du Ministère de l'agriculture et des affaires rurales (MARA) a signalé à l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) que six foyers de PPR s'étaient déclenchés en septembre, dont deux dans la province d'Edirne. Il s'agissait du premier signalement de PPR dans la région turque de la Thrace, et la province d'Edirne étant limitrophe de la Grèce et de la Bulgarie, la FAO a considéré que l'événement était significatif au regard de la situation de la santé animale dans la région.

Une incursion de toute maladie exotique en Thrace pouvant indiquer un risque d'incursion de la fièvre aphteuse (FA), la GDPC a fourni des informations supplémentaires au Secrétariat de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse (sigle anglais: EUFMD) au sujet de la localisation des foyers et des mesures de contrôle devant être appliquées dans la région. Un support en matière de formation et de diagnostic pour la détection précoce de la PPR en Thrace a ainsi été apporté: la FAO a apporté son aide à travers un projet en cours du Programme de coopération technique, le projet TCP/RER/2903, «Renforcement de la surveillance active de la FA et d'autres maladies exotiques dans la région de la Thrace», et le Secrétariat de l'EUFMD a mis à disposition une expertise visant à évaluer les actions supplémentaires susceptibles d'être entreprises pour assurer le contrôle de la PPR dans la région.

La Turquie a signalé six foyers de PPR dans la région de la Thrace en septembre 2004

#### Foyers de PPR et étendue de la zone de vaccination environnante





### Zone environnante de la région de la Thrace



Une incursion de toute maladie exotique dans la région de la Thrace peut indiquer un risque d'incursion de la FA

### Résultats de la mission de suivi

Dans le cadre du projet TCP/RER/2903, une équipe d'experts conduite par le docteur John Anderson (Chef du Laboratoire mondial de référence FAO pour les morbillivirus, Institut de la santé animale de Pirbright, Royaume-Uni) s'est réunie dans la province d'Edirne du 24 au 29 octobre 2004. L'équipe, qui comprenait les docteurs Mustafa Tufan (GDPC), Şirin Gulsum Cizmeci (Institut central de contrôle et de recherches vétérinaires, Etlik, Ankara [l'«Institut d'Etlik»]) et Dónal Sammin (Secrétariat de l'EUFMD, Service de la santé animale, FAO), a rencontré les autorités vétérinaires locales pour discuter des mesures de contrôle de la maladie qui avaient été entreprises depuis le signalement du foyer, afin de planifier des actions supplémentaires de surveillance et visiter les sites.

Une enquête sérologique pour la FA, la fièvre catarrhale du mouton et la PPR a été conduite dans la région de la Thrace en juin 2004 avec l'appui de la FAO, dans le cadre du projet TCP/RER/2903. Deux à trois mois avant le premier signalement de PPR, des sérums avaient été prélevés dans 100 villages de la région de la Thrace, notamment dans 17 villages de la province d'Edirne. Vingt-quatre petits ruminants et 24 bovins avaient été prélevés dans chaque village, et les prélèvements avaient été répartis entre l'Institut Şap (FA) d'Ankara et l'Institut d'Etlik pour être testés et détecter des anticorps des virus de la FA, de la fièvre catarrhale du mouton et de la PPR.

Le test sérologique sur les anticorps au virus de la PPR n'a été achevé que récemment, lors de la mission de suivi de la FAO. Une interprétation initiale des résultats de cette enquête sérologique a été tentée de façon à fournir une «photographie» de la situation de la maladie dans la région. Dans la province d'Edirne, 5,4 pour cent des bovins et 15,7 pour cent des petits ruminants étaient séropositifs au virus de la PPR. Des groupes significatifs d'animaux séropositifs ont été identifiés dans

*Nouveau-nés en bonne santé dans un troupeau sur le site de l'un des foyers. Des moutons séropositifs ont été identifiés dans ce troupeau, et tous les moutons ont ensuite été vaccinés*



D. SAMMIN

La FAO a proposé des ateliers de formation pour le personnel laborantin et des kits de tests commerciaux, qui ont beaucoup aidé au diagnostic de laboratoire de la PPR lors de l'infection



D. SAMMIN

La surveillance clinique implique un examen pratique d'animaux sélectionnés au hasard

trois villages dans le District d'Enez (près de la frontière avec la Grèce), et un autre groupe a été identifié dans un village proche, dans le district voisin de Keşan.

Si la plupart des bovins séropositifs avaient plus de 2 ans, et que beaucoup étaient suffisamment âgés pour avoir été vaccinés avec le vaccin contre la peste bovine avant l'interruption de son utilisation en 1998, la majorité des petits ruminants séropositifs dans ces villages avaient moins d'un an.

La chronologie des événements autour des foyers de PPR dans la région de la Thrace suggère que la PPR clinique était très probablement présente dans le premier village atteint entre la mi-août et la fin août 2004 et qu'elle a probablement été d'abord mal diagnostiquée par un praticien vétérinaire, comme étant l'entérototoxicité clostridienne. La source de l'infection n'a pas été identifiée. La maladie s'est propagée ensuite vers un second village, et la transmission peut avoir été liée aux déplacements des techniciens vétérinaires entre les villages (des animaux cliniquement atteints ont été vaccinés contre les maladies clostridiennes dans le premier village, et deux jours plus tard, deux troupeaux de moutons ont été vaccinés dans le second village par le même personnel utilisant le même équipement). Des mesures de contrôle ont été prises, à savoir l'abattage des animaux atteints, la vaccination des troupeaux infectés et la vaccination, au sein d'un périmètre d'urgence, de tous les petits ruminants dans les villages voisins à risque (voir carte page 12), avec un vaccin homologué contre la PPR produit à l'Institut d'Etlik. Aucune autre preuve de la maladie n'a été rapportée depuis dans les villages atteints ou vaccinés (voir photo page 13).

## Conclusions et recommandations

### *Epidémiologie de la PPR dans la région de la Thrace*

Bien que la taille des troupeaux soit généralement faible, la pratique répandue du pâturage communal accroît considérablement la taille des groupes (jusqu'à plus de 1 000 animaux dans le cas présent). Cependant, même une telle population n'est sans doute pas suffisante pour maintenir la circulation du virus de la PPR sur de longues périodes. Le groupement en masse d'animaux séropositifs à la PPR dans bon nombre des villages examinés pendant l'enquête sérologique effectuée en Thrace en 2004, de même que la taille relativement petite des groupes d'animaux sensibles dans chaque village (en l'absence de déplacements importants du bétail entre les villages) suggéreraient que le virus est réintroduit constamment par des moutons venus de zones de l'est de la Turquie, où la PPR est endémique.

### *Surveillance post-vaccination de la PPR*

La vaccin contre la PPR est extrêmement thermolabile et requiert une manipulation précautionneuse sur le terrain pour garantir la conservation de sa puissance. Pour cette raison, une sérosurveillance de suivi a été recommandée afin d'assurer à la fois l'efficacité de la vaccination d'urgence dans les villages vaccinés et l'absence de circulation du virus dans les villages adjacents à la zone de vaccination.

L'équipe d'experts et les vétérinaires locaux ont entrepris une expérience consistant à visiter deux villages, l'un dans la zone vaccinée et l'autre immédiatement en dehors. Dans chaque



village, un prélèvement aléatoire de 60 petits ruminants a été effectué; les animaux ont été examinés de façon à pouvoir déceler les signes cliniques de la PPR (voir photo page 14); et du sérum a été prélevé pour être testé quant aux anticorps du virus de la PPR.

Il est important de noter que les tests sérologiques actuellement utilisés ne permettent pas de distinguer entre les animaux vaccinés et les animaux infectés. De ce fait, il a été suggéré que, dans les villages où la vaccination contre la PPR a été effectuée chez des petits ruminants, les bovins en contact étroit avec des moutons ou des chèvres pourraient être considérés comme des animaux sentinelles et être soumis à des prélèvements pour mettre en évidence la séroconversion. De plus, la vaccination interférant avec l'interprétation de toutes les données de sérosurveillance de la PPR, tous les efforts devraient être faits pour introduire une certaine forme de marquage permanent des moutons et des chèvres vaccinés.

#### **Sensibilisation à la maladie**

Une sensibilisation aux signes cliniques de la PPR est essentielle pour un diagnostic rapide et une alerte précoce. Un excellent manuel sur le diagnostic clinique de la PPR, avec des illustrations photographiques et un texte en turc, a été publié par la GDPC en 2001. Une redistribution auprès des praticiens vétérinaires dans toute la région aiderait beaucoup à sensibiliser à la maladie.

#### **Poursuite des activités de surveillance multinationale dans la région de la Thrace**

Le projet TCP/RER/2903 financé par la FAO pour la surveillance active de la maladie de la fièvre aphteuse, de la fièvre catarrhale du mouton, de la PPR et de la variole ovine et caprine dans la région de la Thrace arrivera à son terme début 2005. Ce projet a permis de proposer des ateliers de formation pour le personnel laborantin et des kits de tests commerciaux, qui ont beaucoup aidé au diagnostic de laboratoire de la PPR lors de l'éruption de ce foyer. Comme on ne peut raisonnablement s'attendre à ce que la Turquie porte le poids du financement des mesures de contrôle des maladies animales dont bénéficient tous les pays voisins, le groupe d'experts pense qu'un appui devrait être apporté à une surveillance continue des maladies animales transfrontières dans la région de la Thrace. A l'heure de la rédaction du Bulletin, la FAO négocie un accord avec la Commission européenne pour soutenir une sérosurveillance continue en 2005.

#### **Reconnaissance du rôle joué par les services vétérinaires locaux**

Les autorités vétérinaires locales de la province d'Edirne méritent que soit reconnu le travail de grande qualité qu'elles ont effectué pour contrôler rapidement les foyers de PPR. En particulier, un excellent travail de détection a été accompli au niveau du district, qui a mis en lumière le rôle possible des techniciens vétérinaires dans la transmission de la maladie à partir du foyer initial et qui a conduit à l'identification d'un autre village «infecté». Les pays voisins devraient être rassurés par leur action prompte et efficace.

Les auteurs souhaitent également remercier le personnel du MARA de la province d'Edirne et le district d'Uzunkopru pour leur amicale coopération, leur assistance et leur hospitalité.

**John Anderson**, Institut de la santé animale de Pirbright, Royaume-Uni, et  
**Dónal Sammin**, Secrétariat de l'EUFMD, FAO

**Un excellent travail de  
détection a été accompli  
au niveau du district**

## Communication

### Dernières nouvelles sur la septicémie hémorragique et progrès de la recherche sur les vaccins

La septicémie hémorragique (SH) est une maladie aiguë, fatale et septicémique des bovidés et des buffles causée par différents sérotypes de la bactérie *Pasteurella multocida*. La classification

des sérotypes de *P. multocida* est basée sur la présence d'antigènes capsulaires et somatiques. A ce jour, cinq groupes capsulaires – A, B, D, E et F – ont été identifiés par un test d'hémagglutination indirecte utilisant des préparations d'antigènes labiles à la chaleur (Carter, 1967).

De nombreux sérotypes de *P. multocida* sont associés à une variété de syndromes de maladies animales affectant un large éventail d'espèces domestiques et d'espèces sauvages. Dans de nombreux cas, *P. multocida* joue un rôle secondaire dans la pathogenèse de ces maladies ou agit en combinaison avec d'autres agents. La SH, par ailleurs, est initialement une pasteurellose et peut être reproduite chez des espèces hôtes sensibles en utilisant des cultures pures de l'organisme causal.



M.C.L. DE ALWIS (1999)

Buffletin cliniquement atteint de SH

### Epidémiologie

Bien que la SH n'ait jamais été signalée dans quelques pays, comme l'Australie et le Royaume-Uni et d'autres pays européens, elle est largement répartie dans le monde. Dans la plupart des pays africains et asiatiques, la maladie est endémique. En effet, la plupart des pays asiatiques placent la SH parmi les maladies les plus importantes sur le plan économique.

La SH se déclare communément chez les bovins et les buffles, les buffles étant plus sensibles que les bovins. Dans les deux espèces, les jeunes animaux et les jeunes adultes sont plus sensibles que les animaux plus âgés. Les deux sérotypes communs de *P. multocida* associés à la maladie chez ces espèces sont les types B:2 (en Asie) et E:2 (en Afrique). Le sérotype B:2 asiatique a également été associé à la maladie septicémique sporadique chez les porcs.

En Egypte et au Soudan, la présence des deux sérotypes E et B a été signalée (Shigidi et Mustafa, 1979). La forme africaine de la SH apparaît sporadiquement. Les foyers sont habituellement limités dans leur étendue et tendent à être associés à des conditions de stress (Bastianello et Nesbit, 1994). La forme asiatique de la SH apparaît dans des pays ayant d'importantes précipitations saisonnières et est habituellement endémique dans les zones marécageuses ou le long du delta des fleuves.

La SH étant essentiellement une maladie bactérienne, elle devrait théoriquement se prêter à une thérapie antibiotique efficace. Cependant, le traitement est entravé par un certain nombre de facteurs. La nature aiguë de la plupart des cas de la maladie limite l'efficacité de la thérapie antimicrobienne sur les animaux malades. La vaccination apparaît donc comme une option alternative pour un contrôle effectif. Une solide immunité à long terme est conférée aux animaux qui se rétablissent de la maladie naturelle, plus persistante que celle induite par la vaccination.

La nature aiguë de la plupart des cas de SH limite l'efficacité de la thérapie antimicrobienne sur les animaux malades



### Vaccins contre la SH

Certains pays asiatiques ont réussi à contrôler la maladie en immunisant les buffles et les bovins avec des vaccins précipités à l'alun ou des vaccins avec adjuvant huileux (Carter et De Alwis, 1989). L'immunité est cependant de courte durée – de six à neuf mois pour la vaccination initiale et 12 mois après la seconde vaccination. La vaccination des bovins à grande échelle contre la SH n'est pas pratiquée dans de nombreux pays d'Afrique. Un foyer de SH en Zambie en 1979 a été contrôlé en utilisant un vaccin formolé provenant du Soudan (Francis, Schels et Carter, 1980).

Bien que le vaccin précipité à l'alun soit connu pour donner une immunité de courte durée, il reste le vaccin le plus couramment utilisé, car il est le plus facile à injecter. Les vaccins avec adjuvant huileux, bien que connus pour être très puissants, sont difficiles à injecter en raison de leur viscosité élevée.

Un nombre considérable de recherches ont été entreprises pour produire des vaccins avec adjuvant huileux de faible viscosité au cours de la dernière décennie en Asie du Sud (De Alwis, non publié). L'Indonésie et le Sri Lanka ont utilisé avec succès des niveaux plus faibles de lanoline, un agent émulsifiant, pour réduire la viscosité. La Malaisie a utilisé la technique de la précipitation à l'alun pour concentrer les bouillons de culture afin de réduire le volume de la dose de vaccin avec adjuvant huileux, car on pense que cela en facilite l'injection (De Alwis, non publié). L'Inde est parvenue au même objectif en utilisant une bactérine cultivée en gélose, mais le processus de production a été considéré trop laborieux pour être réalisable à une grande échelle. En Inde, au Pakistan et en Thaïlande, des scientifiques ont utilisé des adjuvants huileux récemment mis au point et ont réussi à réduire considérablement la viscosité, mais le vaccin obtenu par ce procédé n'est utilisé de manière habituelle qu'en Thaïlande. Le vaccin à double émulsion a été utilisé en Inde et en Malaisie sur une base expérimentale.

Un vaccin vivant hétérotypique fait avec le sérotype B:3, 4 de *P. multocida* isolé à partir d'un daim au Royaume-Uni (Jones et Hussaini, 1982) a protégé le bétail contre une exposition au sérotype B:2 et conféré l'immunité contre la SH pendant une année à du bétail vacciné par voie sous-cutanée (Myint, Carter et Jones, 1987). Par le biais de son Programme de coopération technique, la FAO a octroyé des fonds au gouvernement du Myanmar pour standardiser ce vaccin et le soumettre à d'autres tests sur le terrain. Cependant, l'adoption globale du vaccin intranasal contre la SH en dehors du Myanmar, où il a été mis au point, est restée faible.

Dernièrement, la sécurité, l'efficacité et le potentiel de protection croisée d'un vaccin vivant intranasal contre la SH contenant le sérotype B:3, 4 de *P. multocida* ont été testés chez de jeunes bovins et buffles au Myanmar (Myint, Jones et Nyunt, 2005). Dans cette étude, l'administration de 100 fois la dose recommandée à 50 jeunes bovins et 39 jeunes buffles s'est révélée inoffensive. Sept mois après la vaccination, trois buffles sur trois étaient protégés, et 12 mois après la vaccination, trois buffles sur quatre étaient protégés, contre une exposition par voie sous-cutanée au sérotype B:2. Le bétail vacciné a développé des anticorps au sérum

La vaccination apparaît  
comme une option  
alternative pour un  
contrôle effectif



M.C.L. DE ALWIS (1999)

Vue latérale des viscères  
thoraciques et abdominales  
d'un buffletin mort de SH



P. ROEDER

Coupe d'un lobe cardiaque atteint du poumon d'un buffle mort de SH

détectables par le test de protection passive de la souris. Le sérum du bétail vacciné a protégé de manière croisée les souris contre une infection des sérotypes E:2, F:3, 4 et A:3, 4 de *P. multocida*.

Ce résultat pourrait offrir des possibilités pour d'autres études à mener dans des parties de l'Afrique, notamment en Egypte et au Soudan, où les deux sérotypes B:2 et E:2 ont été isolés.

L'utilisation d'une souche à protection croisée B:3,4 de *P. multocida* issue d'un cerf dans des essais de vaccination intranasale pourrait être faite afin d'évaluer son efficacité à une échelle pilote. Les différents types étiologiques de souches de SH pourraient être établis dans leurs grandes lignes dans des parties d'Afrique orientale où la maladie a une importance particulière.

### Références bibliographiques

- Bastianello, S.S. et Nesbit, J.W.** 1994. Haemorrhagic septicaemia. Dans J.A.W. Coetzer, G.R. Thomson et R.C. Tustin, éd. *Infectious diseases of livestock*, Vol. 2, pp. 1180-1183. Oxford, Royaume-Uni, Oxford University Press.
- Carter, G.R.** 1967. Pasteurellosis: *Pasteurella multocida* and *Pasteurella haemolytica*. *Adv. Vet. Sci.*, 11: 321-379.
- Carter, G.R. et De Alwis, M.C.L.** 1989. Haemorrhagic septicaemia. Dans C. Adlam et J.M. Rutter, éd. *Pasteurella and pasteurellosis*, pp. 131-160. Londres, Academic Press.
- Francis, B.K.T., Schels, H.F. et Carter, O.R.** 1980. Type E *Pasteurella* associated with haemorrhagic septicaemia in Zambia. *Vet. Rec.*, 107: 135.
- Jones, T.O. et Hussaini, S.N.** 1982. Outbreaks of *Pasteurella multocida* septicaemia in fallow deer (*Dama dama*). *Vet. Rec.*, 110: 451-452.
- Myint, A., Carter, G.R. et Jones, T.O.** 1987. Prevention of experimental haemorrhagic septicaemia with a live vaccine. *Vet. Rec.*, 120: 500-501.
- Myint, A., Jones, T.O. et Nyunt, H.H.** 2005. Safety, efficacy and cross-protectivity of a live intranasal aerosol haemorrhagic septicaemia vaccine. *Vet. Rec.*, 256: 41-45.
- Shigidi, M.T.A. et Mustafa, A.A.** 1979. Biochemical and serological studies on *Pasteurella multocida* isolated from cattle in the Sudan. *Cornell Vet.*, 69(1): 77-84.



## Ateliers

### Atelier de formation TADinfo à Windhoek, Namibie

Un atelier s'est tenu dans la banlieue de Windhoek du 22 novembre au 3 décembre 2004 sous les auspices du projet TCP/RAF/3006A du Programme de coopération technique de la FAO, «Renforcement du contrôle de la maladie grâce au Système amélioré d'information sur les maladies animales transfrontières (TADinfo)». Il s'agissait du premier cours de formation sur la version Java de TADinfo. Quinze vétérinaires et techniciens du Burkina Faso, du Ghana, du Lesotho, du Maroc, du Mozambique, de la Namibie, du Nigéria, de la Tunisie, de l'Ouganda et de la République-Unie de Tanzanie ont assisté à l'atelier de 10 jours. Les objectifs de l'atelier étaient de familiariser les épidémiologistes des pays participants avec l'utilisation du réseau de la version Java de TADinfo et de former les participants afin qu'ils puissent à leur tour former leurs employés nationaux.

L'atelier a été ouvert par M. M.F. Mokati, Représentant de la FAO en Namibie. Le Dr O. Huebschle, Chef vétérinaire de Namibie, a encouragé les participants à optimiser cette opportunité de formation. Le Dr F. Musisi, Fonctionnaire régional d'urgence FAO pour le bétail, a tenu un discours sur les projets d'actions d'urgence de la FAO, leurs grandes lignes et leurs fonctions.

Pendant la session de formation, le personnel de la FAO a donné des conférences sur la structure globale de base de TADinfo et de ses modules Sérosurveillance, Recensement et Vaccination, et a abordé les configurations des systèmes, l'installation du programme, et la sauvegarde informatique des données. Beaucoup de ces conférences ont été suivies par des exercices intensifs. Le Dr C. Bamhare, de Namibie, et le Dr F. Sudi, de la République-Unie de Tanzanie, ont introduit les modules Observations de terrain, Observations en abattoirs et Visites d'exploitations. Le Dr Sudi a présenté les fonctions avancées d'un GPS (système de position géographique) et une analyse avancée des données dans ArcView. Le Dr Bamhare a mené une discussion sur le système de signalement régional des données épidémiologiques de la Communauté de développement de l'Afrique australe (South African Development Community, ou SADC) et sa coordination future dans la région.

Une présentation par pays de 15 minutes a été faite chaque jour, concernant les points suivants: les problèmes et la répartition de la maladie à l'heure actuelle; les 10 maladies prioritaires du pays en termes d'importance, de pertes économiques et d'insécurité alimentaire; les maladies pour lesquelles le pays est à risque; les systèmes de surveillance de routine et de signalement des maladies dans le pays; les méthodes de collecte de l'information pour les bases de données nationales et le format de signalement; le nombre approximatif de données acquises par mois; et les attentes du pays à l'égard de TADinfo.

Tous les participants se sont vus remettre un certificat d'accomplissement du cours de formation.

*Atelier de formation TADinfo près de Windhoek, Namibie*



*Participants de l'atelier de formation TADinfo près de Windhoek, Namibie*

A. KAMATA



## Nouvelles

### En bref...

Depuis la publication du dernier Bulletin EMPRES (n° 26), des foyers de maladies prioritaires pour EMPRES dans différentes parties du monde ont été signalés à l'Organisation de la santé animale (OIE) ou à la FAO.

### Foyers signalés, octobre 2004-janvier 2005

Maladie	Pays	Date du signalement	Localisation	Caractérisation de l'agent	
Péricapnemonie contagieuse bovine	Kenya	Novembre 2004			
		Décembre 2004			
	Nigéria	Décembre 2004	Etat de Kano (nord du Nigéria)		
Dermatose nodulaire	Sénégal	Décembre 2004	Velingara (13° 02' N - 14° 07' O)		
Fièvre de la vallée du Rift	Sénégal	Décembre 2004			
Peste des petits ruminants	Israël	Décembre 2004	District Nord, Sous-district de Nazareth, localité d'Illut		
	Mali	Novembre 2004	Région de Koulikoro, District de Niamina		
		Janvier 2005	Région de Koulikoro, District de Niamina		
Variole caprine	Viet Nam	Janvier 2005	Provinces de Cao Bang, Bac Giang, Lang Son et Ha Tay		
Fièvre catharrale ovine	Croatie	Novembre 2004	Comté de Dubrovačko-Neretvanska (Dubrovnik)	Chez des animaux sentinelles sans signes cliniques, sérotypes 9 et 16	
		Maroc	Octobre 2004	Provinces de Ben Slimane, El Hajeb, Kénitra, Khémisset, Khouribga, Larache, Meknès, Rabat, Sefrou, Sidi Kacem, Taounate et Taza	
			Novembre 2004	Provinces de Meknès, Rabat, Sidi Kacem, Taounate, Taourirt et Taza	
	Décembre 2004		Province de Taza		
	Portugal	Novembre 2004	Région d'Alentejo, Districts de Beja, Elvas et Évora		
		Décembre 2004	Région d'Alentejo, Districts de Burtualhas-Sta. Eulàlia, Évora et Portalegre Région intérieure de Beira, District de Castelo Branco		
		Janvier 2005	Région d'Alentejo, District d'Alcaldinho-St. Maior		
	Espagne	Octobre 2004	Communauté autonome d'Andalousie, Provinces de Cadix et Malaga		
			Communauté autonome d'Extrémadure, Province de Cáceres		
			Novembre 2004	Communauté autonome d'Andalousie, Provinces de Cadix, Ceuta, Huelva, Malaga et Séville Communauté autonome d'Extrémadure, Provinces de Badajoz et Cáceres	Sérotipe 4
Décembre 2004	Communauté autonome d'Andalousie, Provinces de Cadix, Ceuta, Huelva, Malaga et Séville Communauté autonome d'Extrémadure, Province de Badajoz	Sérotipe 4			



## Foyers signalés, octobre 2004-janvier 2005 (suite)

Maladie	Pays	Date du signalement	Localisation	Caractérisation de l'agent
Fièvre catharrale ovine (suite)	Espagne	Janvier 2005	Communauté autonome d'Andalousie, Provinces de Cadix, Huelva, Malaga et Séville Ville autonome de Ceuta, Province de Ceuta Communauté autonome d'Extrémadure, Provinces de Badajoz et Cáceres	Sérotype 4
Peste porcine africaine	Burkina Faso	Novembre 2004	Province de Kadiogo, District de Ouagadougou (centre du Burkina Faso)	
	Erythrée	Novembre 2004	40 km au sud d'Asmara, sous-zone de Dekemhare	
	Namibie	Décembre 2004	District d'Okahandja, Osona (22° 04' S - 16° 57' E)	
		Janvier 2005	District d'Okahandja, Terrain n° 27 (21° 57' S - 16° 56' E)	
	République-Unie de Tanzanie	Janvier 2005	Région de Mwanza, District de Nyamagana, village de Pamba	
Peste porcine classique	Fédération de Russie	Décembre 2004	Région de Vladimir, District de Suzdal, Village de Novoe Selo	
		Janvier 2005	Région de Moscou, District de Domodedovo, Groupe de Mayak garden	
	Slovaquie	Novembre 2004	District de Lučenec, localité de Lučenec	
Influenza aviaire hautement pathogène	Afrique du Sud	Novembre 2004	Province d'Eastern Cape, Municipalité d'Ikwezi	H5N2
		Décembre 2004	Province d'Eastern Cape, Municipalité de Camdeboo	H5N2
Maladie de Newcastle	Bulgarie	Décembre 2004	Région administrative de Kargali, Municipalité de Dgebel, village de Ridino	
	Chypre	Novembre 2004		
	Grèce	Janvier 2005	Préfecture d'Arcadia, Région du Péloponnèse	
	Japon	Décembre 2004	Préfecture de Fukuoka	
	Afrique du Sud	Septembre 2004	Province de KwaZulu-Natal, Districts de Camperdown et Richmond	

## Influenza aviaire hautement pathogène signalée en Asie, octobre 2004-janvier 2005, en fonction des derniers cas connus suspectés et/ou confirmés

Pays	Date du premier signalement officiel à l'OIE j/m/a	Sous-type du virus	Information la plus récente <sup>1</sup>		
			Derniers cas connus suspectés et/ou confirmés	Source d'information	Déclaration OIE
Pakistan	28/01/04	H7N3	Novembre 2004	Gouvernement, FAO <sup>2</sup>	
Indonésie	06/02/04	H5N1	Décembre 2004	Sites Internet médias	
Chine <sup>3</sup>	26/01/04	H5N1	Janvier 2005 (héron)	Gouvernement, Sites Internet médias	Oui
Thaïlande	23/01/04	H5N1	Janvier 2005	Gouvernement, FAO, Sites Internet médias	Oui
Viet Nam	08/01/04	H5N1	Janvier 2005	Gouvernement, FAO	Oui

<sup>1</sup> Informations officielles (OIE) et non officielles (ProMED, agences de presse, systèmes de repérage FAO, etc.)

<sup>2</sup> FAO: Représentant de la FAO en concurrence avec des sources gouvernementales

<sup>3</sup> Région administrative spéciale de Hong-Kong



**Contributions des laboratoires de référence FAO et des centres collaborateurs**

**Laboratoire mondial de référence FAO/OIE pour la fièvre aphteuse (FA), Pirbright, Royaume-Uni**

Pays	Nombre d'échantillons	Isolement du virus en culture cellulaire/ELISA1								AVD <sup>3</sup>	RT-PCR2 pour le virus de la FA – ou de la MVP – (lorsque cela est approprié)		
		Sérotype du virus de la FA							Virus de la MVP		Positifs	Négatifs	Non testés
		O	A	C	SAT-1	SAT-2	SAT-3	Asia1					
Erythrée	31	5	-	-	-	-	-	-	-	26	5	26	-
Iran, République islamique d'	12	2	-	-	-	-	-	1	-	9	5	7	-
Italie	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4 <sup>4</sup>	-	-
Pakistan	8	-	-	-	-	-	-	2	-	6	4	4	-
Philippines	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	11	1	-
Tanzanie, République-Unie de	21	6	-	-	-	5	-	-	-	10	12	9	-
Viet Nam	6	4	2	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>51</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>-</b>

<sup>1</sup> Sérotype du virus de la FA ou de la maladie vésiculaire du porc (MVP) identifié suite à l'isolement du virus en culture cellulaire et par test d'immuno-absorption enzymatique de détection des antigènes (ELISA)

<sup>2</sup> RT-PCR: Transcription inverse de la réaction en chaîne à la polymérase pour le génome viral de la FA (ou de la MVP)

<sup>3</sup> AVD: aucun virus de la FA, de la MVP ou de stomatite vésiculaire détecté

<sup>4</sup> Positif par RT-PCR pour la MVP mais négatif pour le génome viral de la FA

**Laboratoire mondial de référence FAO/OIE pour la peste bovine et la peste des petits ruminants, Pirbright, Royaume-Uni**

**Rapport du Laboratoire mondial de référence FAO pour les morbillivirus, octobre 2004-janvier 2005**

Pays	Espèce	Echantillon	Maladie	Test	Résultats
Pakistan		Culture de tissus Vaccin	Peste bovine	Titration du virus	5 succès, 2 échecs
Soudan	Bovine	Tissu	Peste bovine /FCM <sup>1</sup>	RT-PCR	Négatif
	Bovine	Tampon	Peste bovine /FCM	RT-PCR	Négatif
	Bovine	Sérum	Peste bovine /PPR <sup>2</sup>	C-ELISA <sup>3</sup>	Négatif
Etats-Unis d'Amérique	Bovine	Sérum	Peste bovine	C-ELISA	Négatif

<sup>1</sup> FCM: fièvre catarrhale maligne

<sup>2</sup> PPR: peste des petits ruminants

<sup>3</sup> C-ELISA: test de compétition d'immuno-absorption enzymatique



## Juin 2005

## Arrêtez la presse

Les informations présentées dans ce Bulletin concernant les maladies animales transfrontières (TAD) reflètent la situation signalée d'octobre 2004 à janvier 2005 et s'appuient sur les données disponibles au moment de la préparation du Bulletin.

Depuis janvier 2005, les informations suivantes ont été signalées: foyers de fièvre aphteuse (FA) Asia 1 sur la côte orientale et dans les régions du nord-ouest de la Chine; FA de type A (A24 Cruzeiro) en Colombie; maladie de Newcastle en Grèce, en Israël et au Japon; et fièvre porcine africaine en République-Unie de Tanzanie.

Une autre vague d'influenza aviaire s'est déclarée en Asie au moment du Nouvel an lunaire. De nouveaux cas ont été signalés chez des volailles au Cambodge, en Chine, en République populaire démocratique de Corée, en Indonésie, en Thaïlande et au Viet Nam, et chez des animaux sauvages en Chine continentale et dans la Région administrative spéciale de Hong-Kong, Chine. Des cas humains de H5N1 ont été signalés à la fois au Cambodge et au Viet Nam pendant la première moitié de 2005.

La seconde Réunion régionale d'urgence FAO/OIE sur le contrôle de l'influenza aviaire chez les animaux en Asie, avec la collaboration de l'Organisation mondiale de la santé, s'est tenue en février à Ho Chi Minh Ville, au Viet Nam. Le rapport final est disponible sur [http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/AI\\_2nd\\_RegMtg\\_HoChiMinhCity\\_Rep.pdf](http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/AI_2nd_RegMtg_HoChiMinhCity_Rep.pdf)

Une Consultation d'experts EMPRES s'est tenue à Rome en juin. Les experts sont venus de pays en développement et de pays développés pour recommander que la FAO renforce son rôle dans la lutte contre les TAD en améliorant les systèmes d'alerte précoce et la capacité de réponse effective. Le rapport final et les recommandations seront publiés prochainement.

### Dr Sophie von Dobschuetz

Le Dr Sophie von Dobschuetz a rejoint en octobre 2004 le groupe EMPRES du Service de la santé animale en tant que cadre associé. Après l'obtention de son diplôme en sciences vétérinaires à l'Université libre de Berlin en Allemagne en 1998, le Dr von Dobschuetz a travaillé pour le Département de santé animale tropicale de l'Université jusqu'en 2001, achevant sa thèse de doctorat sur le réservoir animal de la trypanosomiase humaine africaine. Pendant les trois années précédant sa nomination à la FAO, elle a travaillé comme chirurgien pour petits animaux dans des cabinets vétérinaires privés à Londres et à Northampton, au Royaume-Uni.

**Nouveau  
membre du  
personnel**



## LISTE DES ADRESSES EMPRES

### FAO-EMPRES, Rome

Télécopie: (+39) 06 57053023

Courriel: [empres-livestock@fao.org](mailto:empres-livestock@fao.org)

### Juan Lubroth

Fonctionnaire principal, Maladies infectieuses/EMPRES

Tél.: (+39) 06 57054184

Courriel: [juan.lubroth@fao.org](mailto:juan.lubroth@fao.org)

### Peter Roeder

Fonctionnaire de santé animale (Virologie)

Secrétaire du GREP

Tél.: (+39) 06 57054637

Courriel: [peter.roeder@fao.org](mailto:peter.roeder@fao.org)

### William Amanfu

Fonctionnaire de santé animale

(Maladies bactériennes et zoonotiques)

Tél.: (+39) 06 57056493

Courriel: [william.amanfu@fao.org](mailto:william.amanfu@fao.org)

### Vincent Martin

Fonctionnaire de santé animale

(Maladies infectieuses prioritaires)

Tél.: (+39) 06 57055428

Courriel: [vincent.martin@fao.org](mailto:vincent.martin@fao.org)

### Giancarlo Ferrari

Chef de projet pour l'Asie centrale

Tél.: (+39) 06 57054288

Courriel: [giancarlo.ferrari@fao.org](mailto:giancarlo.ferrari@fao.org)

### Akiko Kamata

Fonctionnaire de santé animale

(Analyse des maladies infectieuses et alerte précoce)

Tél.: (+39) 06 57054552

Courriel: [akiko.kamata@fao.org](mailto:akiko.kamata@fao.org)

### Fairouz Larfaoui

Fonctionnaire de santé animale

(Gestion des maladies)

Tél.: (+39) 06 57056435

Courriel: [fairouz.larfaoui@fao.org](mailto:fairouz.larfaoui@fao.org)

### Sophie von Dobschuetz

Cadre associé

Tél.: (+39) 06 57054898

Courriel: [sophie.vondobschuetz@fao.org](mailto:sophie.vondobschuetz@fao.org)

### Sarah Kahn

Coordonnateur EMPRES pour l'influenza aviaire

Tél.: (+39) 06 57056750

Courriel: [sarah.kahn@fao.org](mailto:sarah.kahn@fao.org)

## Fonctionnaires régionaux FAO

### Hans Wagner

Fonctionnaire principal, Production et santé animales, Asie et Pacifique – Bangkok, Thaïlande

Tél.: (+66) 02 6974326

Courriel: [hans.wagner@fao.org](mailto:hans.wagner@fao.org)

### Carolyn Benigno

Fonctionnaire de santé animale, Asie et Pacifique – Bangkok, Thaïlande

Tél.: (+66) 02 6974330

Courriel: [carolyn.benigno@fao.org](mailto:carolyn.benigno@fao.org)

### Subhash Morzaria

Epidémiologiste, Asie et Pacifique – Bangkok, Thaïlande

Tél.: (+66) 02 6974308

Courriel: [subhash.morzaria@fao.org](mailto:subhash.morzaria@fao.org)

### Wolfgang Boehle

Fonctionnaire de production et santé animales, Afrique australe et orientale – Harare, Zimbabwe

Tél.: (+263) 4 252015/253655 7

Courriel: [wolfgang.boehle@fao.org](mailto:wolfgang.boehle@fao.org)

### George Chizyuka

Fonctionnaire de santé animale, Afrique – Accra, Ghana

Tél.: (+223) 21 675000 poste 3124

Courriel: [george.chizyuka@fao.org](mailto:george.chizyuka@fao.org)

### Moises Vargas Teran

Fonctionnaire de santé animale, Amérique latine et Caraïbes – Santiago, Chili

Tél.: (+56) 2 3372222

Courriel: [moises.vargasteran@fao.org](mailto:moises.vargasteran@fao.org)

### Talib Ali

Fonctionnaire principal, Production et santé animales Proche-Orient – Le Caire, Egypte

Tél.: (+20) 2 3610000

Courriel: [talib.ali@field.fao.org](mailto:talib.ali@field.fao.org)

## Division mixte FAO/AIEA

BP 100, Vienne, Autriche

Télécopie: (+43) 1 26007

### Guerrit Viljoen

Chef de la Section de la Production et de la santé animales

Tél.: (+43) 1 2600 26053

Courriel: [g.j.viljoen@iaea.org](mailto:g.j.viljoen@iaea.org)

### Adama Diallo

Chef de l'Unité de la production animale

Tél.: (+43) 1 2060 28355

Courriel: [a.diallo@iaea.org](mailto:a.diallo@iaea.org)

### John Crowther

Fonctionnaire technique

Tél.: (+43) 1 2060 26054

Courriel: [j.crowther@iaea.org](mailto:j.crowther@iaea.org)

## AVERTISSEMENT

Les appellations employées dans cet ouvrage et la présentation des données dans les cartes n'impliquent de la part de la FAO aucune prise de position quant au statut juridique ou constitutionnel des pays, territoires ou mers, ni quant au tracé de leurs frontières.