

SITUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE DES MALADIES DES ANIMAUX SAUVAGES*

I. COMMENTAIRES SUR CERTAINES MALADIES DE LA LISTE A

1. Fièvre aphteuse

Un rapport de suivi a été fourni concernant le sérotype du virus de la fièvre aphteuse responsable de la mort de trois éléphants d'Asie à New Delhi (Inde) en 2001¹. L'appartenance du virus au sérotype O a été confirmée. Ce sérotype est également responsable de la maladie chez cinq éléphants d'Asie sauvages de la réserve de Bandipur, dans le Karnataka, en 2002.

En Afrique du Sud, les données sérologiques continuent à mettre en évidence la persistance du sérotype SAT 2 du virus dans la sous-population d'impalas (*Aepyceros melampus*) vivant dans la partie occidentale du centre du Parc national Kruger. La séroprévalence variait entre 24 et 61 %, selon les échantillons prélevés de façon aléatoire. Bien que le virus n'ait pas été isolé, il semble peu virulent et apathogène chez l'impala, où il se manifeste par quelques rares signes cliniques. Le Parc national Kruger se trouve dans la zone d'infection enzootique du buffle.

Au Zimbabwe, des données sérologiques attestent de la persistance du virus de la fièvre aphteuse (sérotype non précisé) dans les populations de grands koudous (*Tragelaphus strepsiceros*) vivant dans la partie orientale du lowveld de la réserve du fleuve Save. Une séroprévalence de 30 % a été observée lors de l'échantillonnage aléatoire. Cette réserve se situe également dans la zone d'infection enzootique du buffle.

2. Peste bovine

Les épreuves sérologiques n'ont pas confirmé la suspicion d'épizootie de peste bovine chez les bovins et les animaux sauvages de la région de Laikipia, au Kenya, qui avait été signalée en octobre 2002. Aucun virus n'a été isolé.

En Ethiopie, les résultats de l'analyse de 75 échantillons sériques prélevés chez dix espèces d'ongulés sauvages étaient négatifs pour la peste bovine.

3. Peste des petits ruminants

A Abou Dhabi (Emirats Arabes Unis) un groupe de 18 gazelles (*Gazella dorcas*) a été isolé pendant six mois après son importation du Soudan. Quatorze d'entre elles sont mortes de peste des petits ruminants (PPR) (confirmation par ELISA) après avoir été en contact avec un petit groupe de moutons domestiques importés du même pays. Ces derniers ont présenté des signes cliniques de PPR dans les jours qui ont suivi leur arrivée à Abou Dhabi. Tous les moutons ont fini par périr, sans que l'on ait prélevé d'échantillon permettant d'établir un diagnostic. La PPR est considérée comme enzootique dans les troupeaux de moutons et de chèvres domestiques des Emirats Arabes Unis.

En Ethiopie, les résultats de l'analyse de 75 échantillons sériques prélevés chez dix espèces d'ongulés sauvages étaient négatifs pour la PPR.

4. Péripneumonie contagieuse bovine

* Extrait du rapport de la réunion du groupe de travail de l'OIE sur les maladies des animaux sauvages, qui s'est tenue au siège de l'OIE à Paris du 17 au 19 février 2003

¹ Voir *Santé animale mondiale en 2001*, p. 21

En Ethiopie, l'analyse de 75 échantillons sériques prélevés chez dix espèces d'ongulés sauvages s'est révélée négative.

5. Fièvre catarrhale du mouton

En Ouganda, trois cas cliniques de la fièvre catarrhale du mouton ont été diagnostiqués chez des cobs (*Kobus kob*) dans le Parc national Queen Elizabeth. Ce diagnostic est toujours en attente de confirmation par le laboratoire.

Aux Etats-Unis d'Amérique, le sérotype 10 du virus de la fièvre catarrhale du mouton a été isolé chez un cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) atteint de la maladie hémorragique à orbivirus en Géorgie, en Caroline du Nord et en Virginie.

A Singapour, des vaches et des chèvres laitières de quatre élevages situés dans un parc agrotechnologique, ainsi qu'une population sensible de ruminants sauvages vivant en captivité dans les parcs zoologiques locaux ont présenté une sérologie positive pour la fièvre catarrhale du mouton¹. Aucun signe clinique apparent ne laissait présager un épisode de fièvre catarrhale du mouton. La maladie a été diagnostiquée par la méthode ELISA de compétition. Les résultats positifs concernaient 71 des 145 échantillons provenant, entre autres, de buffles d'Afrique (*Syncerus caffer*), de markhors (*Capra falconeri*) et de grands koudous (*Tragelaphus* sp.).

6. Peste porcine classique

En 2002, la peste porcine classique a été signalée en Allemagne, en Belgique, en France, au Luxembourg, en Slovénie, en Slovaquie et en Roumanie. Les foyers n'ont concerné que des sangliers (*Sus scrofa*), malgré quelques cas exceptionnels chez des porcs domestiques. Les habitats forestiers situés à la frontière de l'Allemagne, de la Belgique, de la France et du Luxembourg constituent un important foyer de la maladie, qui s'étend jusqu'à la frontière néerlandaise (zone encore indemne de maladie). Malgré plusieurs tentatives visant à maîtriser l'infection, on enregistre une augmentation du nombre de cas et une extension de leur aire de répartition. Des experts de l'Union européenne ont fourni des recommandations techniques pour ralentir la progression de la maladie, voire éliminer les foyers. Des mesures prophylactiques ont récemment été codifiées et adoptées dans le cadre d'un règlement de l'Union Européenne pour favoriser la reproduction des animaux bénéficiant d'une protection naturelle et donner un coup d'arrêt à la transmission. Ces mesures se heurtent à l'hostilité des autorités locales, dans la mesure où la plupart d'entre elles semblent contraires au bon sens (interdiction de la chasse sportive pendant au moins six mois). L'infection est probablement alimentée par le manque de synchronisation dans la mise en œuvre de mesures prophylactiques, par ailleurs différentes, de part et d'autre des frontières administratives de la région. En effet, les sangliers peuvent s'y déplacer librement grâce au vaste couvert forestier. L'abattage est découragé parce qu'il favoriserait la dispersion spatiale des animaux malades et le renouvellement de la population, entraînant une hausse du taux de reproduction et le recrutement de nouveaux animaux sensibles. L'Allemagne procède actuellement à la vaccination des sangliers à l'aide d'appâts vaccinaux. Selon certains auteurs, les résultats des expériences scientifiques sont encourageants.

L'Institut d'épidémiologie de Wusterhausen (Allemagne) élabore une base de données sur la peste porcine classique chez le sanglier en collaboration avec les services vétérinaires allemands, belges, français, luxembourgeois et néerlandais. Les cas de peste porcine classique seront ainsi cartographiés individuellement et consultables sur internet. Grâce à ce dispositif, les experts et les vétérinaires seront informés en temps quasiment réel de la progression géographique de l'infection.

7. Influenza aviaire

Dix mouettes argentées (*Larus novaehollandiae*) sont mortes soudainement à Sydney, en Australie. Leur mort a été attribuée à la combinaison d'une infection à *Pseudomonas fluorescens* et d'une grave hépatite granulomateuse sous-jacente provoquée par des vers parasites (schistosomes). Il n'est pas rare de trouver ces deux organismes dans l'environnement aquatique. Toutefois, ils ne sont généralement pas pathogènes lorsqu'ils se manifestent de façon isolée. La mort de ces oiseaux résulte vraisemblablement de l'interaction entre ces agents infectieux. Alors que les épreuves sérologiques de dépistage de la maladie de Newcastle (inhibition de l'hémagglutination) ont donné des résultats négatifs (n = 10), les tests immuno-enzymatiques

1 Voir *Informations sanitaires*, vol. 15, n° 52, p. 271, et vol. 16, n° 7, p. 43

(ELISA) ont révélé la présence du virus de l'influenza aviaire chez trois oiseaux (n = 10). Des oiseaux sauvages australiens (appartenant principalement à des espèces aquatiques) ont été identifiés par isolement viral ou par sérologie comme d'éventuels réservoirs du virus de l'influenza aviaire. En revanche, leur implication dans l'apparition des précédents foyers d'influenza aviaire dans les élevages commerciaux de volaille en Australie n'a pas été prouvée de façon probante. L'importance de cette découverte n'est donc pas clairement établie.

Le virus de l'influenza aviaire n'a pas été détecté dans les échantillons de fèces prélevés lors d'une enquête épidémiologique sur la maladie chez des oiseaux sauvages (hérons, aigrettes, canards) séjournant dans le parc zoologique de Hong Kong (Région administrative spéciale de la République Populaire de Chine).

8. Maladie de Newcastle

Au Zimbabwe, un foyer de la maladie de Newcastle a été signalé chez des autruches (*Struthio camelus*) d'élevage. Une centaine d'oiseaux ont été infectés. L'infection, diagnostiquée sur la base de signes cliniques, a été confirmée par l'épreuve sérologique d'inhibition de l'hémagglutination. Des titres élevés ont été enregistrés.

Les premiers résultats d'une étude visant à déterminer les causes de la forte mortalité d'oisillons d'albatros à cape blanche (*Thalassarche cauta*) à Albatross Island (40,375° S – 144,656° E), une île du détroit de Bass, en Australie, semblent incriminer un poxvirus (signes histologiques et cliniques). Les épreuves sérologiques réalisées à partir d'échantillons sériques de 37 oisillons vivants se sont révélées négatives pour l'influenza aviaire et la bursite infectieuse ; un seul résultat positif a été obtenu pour le virus de la maladie de Newcastle (titre déterminé par inhibition de l'hémagglutination supérieur à 80). Ce résultat s'explique vraisemblablement par une infection antérieure par une souche enzootique du virus de la maladie de Newcastle.

II. COMMENTAIRES SUR CERTAINES MALADIES DE LA LISTE B

1. Fièvre charbonneuse

En Namibie, des cas sporadiques de fièvre charbonneuse ont été signalés dans les régions septentrionales chez l'éléphant (*Loxodonta africana*), le lion (*Panthera leo*) et le springbok (*Antidorcas marsupialis*).

En Afrique du Sud, des cas sporadiques de la maladie ont été observés chez le grand koudou (*Tragelaphus strepsiceros*), dans la province de Northern Cape et dans le Parc national Kruger.

En Ethiopie, aucun nouveau cas n'a été rapporté dans le Parc national de Mago, après les importantes épizooties de 1999 et 2000, qui se sont soldées par la mort de 1 600 animaux de 21 espèces différentes. Les cas de mortalité ont principalement concerné le petit koudou (*Tragelaphus imberbis*).

En Zambie, on a signalé la mort de plus de 120 hippopotames (*Hippopotamus amphibius*) et de quatre buffles (*Syncerus caffer*) des suites de la fièvre charbonneuse. Le diagnostic a été confirmé par l'examen de frottis sanguins et mise en culture.

2. Echinococcose/hydatidose

Des chiens sauvages (*Canis familiaris*) et des renards (*Vulpes vulpes*) ont été capturés dans un site du Parc national de Kosciuszko (Australie), ainsi que dans sept endroits situés à la périphérie du parc. Dans certains de ces sites, la capture a également concerné des porcs (*Sus scrofa*) et des chèvres (*Capra hircus*) retournés à l'état sauvage, des marsupiaux macropodidés et des wombats (*Vombatus ursinus*). La présence de ténias *Echinococcus granulosus* a été constatée chez tous les chiens sauvages, indépendamment de leur lieu de capture. La prévalence pouvait atteindre 100 %. Les animaux pouvaient héberger jusqu'à 300 000 vers. Chez les renards issus de cinq sites différents, la prévalence s'élevait à 50 %. La charge parasitaire était généralement inférieure à 50 *E. granulosus* par renard. Des kystes hydatiques ont été découverts chez toutes les espèces de macropodidés. Les taux de prévalence (69 %) et de fertilité des kystes (100 %) les plus élevés ont été observés chez les wallabies des marais (*Wallabia bicolor*). La prévalence de kystes chez

les porcs retournés à l'état sauvage pouvait atteindre 49 %. La prévalence de kystes était inférieure à 22 % chez les wombats et les chèvres retournées à l'état sauvage. Ces résultats illustrent le rôle essentiel des wallabies des marais dans la pérennisation de la transmission de ce parasite.

3. Rage et lyssavirus

En Namibie, une grave épizootie de rage a été signalée chez le grand koudou (*Tragelaphus strepsiceros*). Quelque 2 500 cas ont été recensés sur la base de signes cliniques. Les résultats des épreuves de dépistage de la rage par immunofluorescence directe se sont révélés positifs pour la plupart des grands koudous testés. La zone concernée par l'épizootie comptait 81 élevages. On estime que 20 % de la population de grands koudous a succombé à la maladie. Les animaux atteints présentaient les signes cliniques et comportementaux caractéristiques et s'étaient isolés de leurs groupes sociaux. Les signes cliniques comprenaient, entre autres, une position basse de la tête et le port latéral des oreilles, une salivation excessive, des déplacements sans but et un comportement docile. Les animaux entraient dans des zones et des bâtiments habités qui leur étaient étrangers. La parésie et la paralysie ont fini par s'installer, de nombreux cadavres ayant été retrouvés à proximité des points d'eau où les animaux, incapables de s'abreuver, avaient passé leurs dernières heures. Une épizootie de cette forme unique de rage, caractérisée par le biotype du virus des canidés et l'absence de transmission par morsure, avait déjà été décrite en Namibie entre 1977 et 1979. On estime que 10 000 koudous avaient succombé à cette épizootie.

La rage a également été confirmée en Namibie chez 14 chacals (*Canis mesomelas*), 2 élans (*Taurotragus oryx*) et 1 ratel (*Mellivora capensis*).

En Afrique du Sud, des cas sporadiques et isolés de rage impliquant le biotype des viverridés ont été confirmés chez 24 mangoustes fauves (*Cynictus penicillata*), 5 suricates (*Suricata suricata*), 4 mangoustes rouges (*Herpestes sanguinea*), et 1 petite mangouste grise (*Herpestes pulverulenta*). Des cas de rage dus au biotype des canidés ont été confirmés chez 5 otocyons (*Otocyon megalotis*), 4 chacals à chabraque (*Canis mesomelas*) et 1 civette d'Afrique (*Civettictis civetta*).

Au Zimbabwe, des cas sporadiques de rage ont été diagnostiqués chez le chacal à chabraque, le chacal à flancs rayés (*Canis adustus*) et la civette d'Afrique.

En Zambie, un seul cas de rage a été diagnostiqué chez un chacal (*Canis mesomelas*).

En Ouganda, la maladie a été constatée chez un guib (*Tragelaphus scriptus*).

En 2002, 1 721 cas de rage ont été observés parmi les animaux sauvages d'Europe. Des rapports concernant la maladie ont été envoyés par l'Allemagne, l'Autriche, la Lettonie, la Lituanie, la Norvège (Svalbard), la Pologne, la Roumanie et la République Tchèque. La rage a été diagnostiquée chez le renard roux (*Vulpes vulpes*), l'isatis (*Alopex lagopus*), le chien viverrin (*Nyctereutes procyonoides*), le loup (*Canis lupus*), le lynx (*Lynx lynx*), le blaireau (*Meles meles*), la martre (*Martes* sp.), les mustélidés (*Mustela* sp.), la loutre (*Lutra lutra*), le chat sauvage (*Felis silvestris*), le chevreuil (*Capreolus capreolus*), le sanglier (*Sus scrofa*) et l'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*).

Au Canada et aux Etats-Unis d'Amérique, la maladie est enzootique chez plusieurs espèces de chauves-souris et de carnivores. Les espèces carnivores les plus souvent infectées par le virus varient selon les régions.

Au Danemark, un cas sporadique de lyssavirus des chiroptères d'Europe (EBL¹) a été diagnostiqué en avril chez un mouton (diagnostic confirmé par immunofluorescence standard). La souche isolée, caractérisée par anticorps monoclonaux, est un homologue de souches isolées précédemment chez des chauves-souris et des moutons danois.

1 EBL : *European bat lyssavirus*

Au Royaume-Uni, l'EBL a été isolé chez un murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*). Par ailleurs, en Ecosse, une personne travaillant avec des chauves-souris est décédée de cette maladie en novembre, après avoir été mordue par une chauve-souris infectée. Il n'existe aucun lien entre ces deux cas.

Des chauves-souris infectées par le lyssavirus ont été signalées en Allemagne, aux Pays-Bas, en Pologne et en Suisse.

En Australie, des études de pathogénèse réalisées sur des roussettes à tête grise (*Pteropus poliocephalus*) ont montré que leur réponse au lyssavirus des chiroptères d'Australie (ABL¹) inoculé par voie périphérique était identique à celle de chauves-souris inoculées par voie périphérique avec le virus rabique associé aux chauves-souris. Des lésions histologiques évocatrices d'une infection par lyssavirus sont apparues chez trois des dix animaux inoculés avec l'ABL. Par ailleurs, l'antigène du lyssavirus a été dépisté dans le système nerveux central des trois animaux. Le virus a été isolé dans l'encéphale de deux des trois chauves-souris. Deux des quatre animaux inoculés avec le virus de la rage ont présenté des signes cliniques analogues à ceux de la rage. Bien que ces deux chauves-souris présentaient des lésions histologiques et possédaient l'antigène viral, le virus n'a été isolé que dans le cerveau d'un seul animal. Vers le troisième mois après l'inoculation, cinq des sept survivants à l'ABL et deux chauves-souris qui avaient survécu à l'inoculation de la rage avaient séroconverti.

4. Trichinellose

La trichinellose (*Trichinella zimbabwensis*) a été observée dans deux élevages de crocodiles (*Crocodylus niloticus*) au Zimbabwe.

5. Anaplasmosse

En Australie, l'anaplasmosse (*Anaplasma marginale*) a été diagnostiquée dans des groupes isolés de bovins et de buffles (*Bubalus bubalis*) retournés à l'état sauvage.

6. Brucellose

Un épisode de brucellose a été signalé chez le chamois (*Rupicapra rupicapra*), le lièvre commun (*Lepus europaeus*) et le sanglier en Andorre, en Autriche, en Italie, aux Pays-Bas, au Royaume-Uni et en République Tchèque. En outre, plusieurs rapports ont fait état d'isolements de *Brucella* spp. chez des mammifères marins du Royaume-Uni.

La brucellose bovine est enzootique chez le wapiti des Rocheuses (*Cervus elaphus nelsoni*) et le bison (*Bison bison*) dans le Parc national du Yellowstone, dans l'ouest des Etats-Unis d'Amérique.

7. Tuberculose bovine

Les résultats préliminaires de l'essai de vaccination BCG de buffles d'Afrique (*Syncerus caffer*) âgés d'un an ont été décevants. Si le vaccin n'a apparemment pas conféré de protection aux buffles contre une infection à *Mycobacterium bovis* dans le cadre de ce projet pilote, il a néanmoins limité significativement l'impact de la maladie, comme en témoignent la taille, le développement et la propagation des lésions. Le stress engendré par la captivité aurait influé négativement sur la réponse immunitaire durant l'essai. Une répétition de l'expérience est en cours dans des conditions de semi-liberté.

En Tanzanie, la tuberculose bovine a été dépistée chez 11,1 % des gnous (*Connochaetes taurinus*) et 11,1 % des topis (*Damaliscus lunatus*) abattus dans le cadre des pratiques locales de collecte de viande dans l'écosystème du Serengeti. Des preuves sérologiques d'infection ont par ailleurs été découvertes chez le buffle et le lion dans le Serengeti. *M. bovis* a également été isolé chez des gnous et des grands koudous (*Tragelaphus strepsiceros*) de la réserve de chasse de Mdori, en bordure du Parc national de Tarangire.

En Ouganda, la tuberculose bovine a été diagnostiquée chez deux buffles du Parc national Queen Elizabeth.

1 ABL : Australian bat lyssavirus

En Afrique du Sud, la tuberculose bovine continue à sévir dans le Parc national Kruger et le Parc d'Hluhluwe/Umfolozi, où les buffles et les grands koudous (*Tragelaphus strepsiceros*) constituent les principaux réservoirs de la maladie. Plus récemment, elle a été diagnostiquée chez le grand koudou dans la réserve naturelle de Spioenkop. En 2002, la tuberculose bovine a été diagnostiquée pour la première fois chez un phacochère (*Phacochoerus aethiopicus*), dans le Parc national Kruger. *M. bovis* a également été observé après la mise en culture d'échantillons provenant de 18 lions et deux léopards du parc. Des cas de tuberculose bovine ont été confirmés chez le phacochère et l'éland (*Taurotragus oryx*) dans des domaines privés, situés au sud du Parc national Kruger. Dans le Parc d'Hluhluwe/Umfolozi, une enquête portant sur la tuberculose bovine a permis de recenser 80 cas de maladie sur les 810 buffles (9,87 %) de l'échantillon.

Chaque année qui passe semble indiquer que la tuberculose bovine se propage plus rapidement que prévu chez les espèces sauvages d'Europe. La maladie était régulièrement signalée chez les blaireaux d'Europe (*Meles meles*) du Royaume-Uni, qui constituent l'un de ses foyers traditionnels. Au cours des dernières années, elle a également été diagnostiquée chez les ongulés sauvages, tels que le cerf élaphe (*Cervus elaphus*), en Espagne, en France et au Royaume-Uni. En France, un premier cas a été rapporté en 2001. Un foyer local était découvert plus tard dans une zone forestière isolée, dont l'origine semble remonter à une infection de bovins. La maladie a également été diagnostiquée chez des sangliers en Italie et en Espagne. Sur le continent européen, un nombre limité de foyers de tuberculose bovine a été relevé chez le sanglier, le cerf élaphe et le chevreuil (*Capreolus capreolus*) ; toutefois, on constate une forte prévalence de la maladie dans ces foyers.

Les cas de tuberculose bovine, qui sont apparus cette année chez le wapiti et le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) dans une région du centre du Canada, ont entraîné une modification du statut commercial de ce pays. Les cas de récurrence de la maladie restent fréquents chez les bovins de la zone désignée. Alors que la maladie serait passée initialement des bovins aux cervidés sauvages, ces derniers constituent aujourd'hui un réservoir à partir duquel des troupeaux de bovins non contaminés sont occasionnellement réinfectés. On ignore si les populations de cervidés sauvages possèdent une densité suffisante ou d'autres caractéristiques biologiques qui leur permettraient d'héberger l'infection pendant une longue période en l'absence de bovins infectés.

Aux Etats-Unis d'Amérique, la tuberculose bovine est enzootique chez le cerf de Virginie, dans le nord-est de la basse péninsule du Michigan. En 2001, 449 cas de tuberculose bovine ont été confirmés chez le cerf de Virginie sauvage et deux cas chez le cerf élaphe. En outre, l'incursion apparente de la maladie a été signalée chez d'autres espèces d'animaux sauvages, par exemple le raton laveur (*Procyon lotor*), l'ours noir américain (*Ursus americanus*), le coyote (*Canis latrans*) et le lynx (*Felis rufus*). Les mesures adoptées pour éradiquer la tuberculose bovine chez les cerfs du Michigan prévoient la réduction de la densité de population des cervidés ainsi que des restrictions en matière d'appât et de supplémentation nutritionnelle des cerfs.

8. Tuberculose aviaire

Plus d'une centaine de faisans de Colchide (*Phasianus colchicus*) infectés ont été recensés dans un élevage en Espagne (lésions macroscopiques, examen histologique et isolement de l'agent causal). Ces oiseaux étaient destinés à être relâchés dans la nature. Toutefois, les cas les plus fréquents de tuberculose aviaire s'observent chez les oiseaux sauvages d'Europe. La maladie a été signalée en 2002 chez les faisans, les perdrix, les canards, les cygnes, les mouettes et les oiseaux de proie. Une infection à *Mycobacterium avium* a également été signalée chez plusieurs espèces de cerfs et chez le chamois (*Rupicapra rupicapra*).

9. Tularémie

Plus de 400 cas de tularémie ont été signalés chez le lièvre commun (*Lepus europaeus*) et le lièvre variable (*Lepus timidus*) en Autriche, en Finlande, en France, en Italie, en Suède et en République Tchèque.

Un foyer de tularémie a été constaté chez des chiens de prairie (*Cynomys* sp.) sauvages capturés dans le Dakota du Sud (Etats-Unis d'Amérique) et introduits ensuite dans le circuit des animaux de compagnie par une boutique d'animaux exotiques du Texas. Des animaux exposés à la maladie ont été vendus à divers grossistes, détaillants et clients dans dix Etats des Etats-Unis d'Amérique, ainsi qu'en Belgique, au Japon, aux Pays-Bas, en République Tchèque et en Thaïlande. Une mortalité particulièrement élevée a été constatée chez certains de ces animaux. Quelque 250 chiens de prairie sur les 3 600 ayant transité par ce

point de vente ont péri. Les autorités vétérinaires des pays et des Etats de destination ont été notifiées dès la découverte du problème. Aucun cas de tularémie n'a été rapporté chez l'homme.

10. Leishmaniose

Au Zimbabwe, la leishmaniose a été diagnostiquée chez un grysbok (*Raphicerus melanotis*) vivant en captivité qui avait été importé du parc zoologique de Tygerberg (Afrique du Sud). Des enquêtes sont en cours pour en découvrir l'origine.

Une dermatite à protozoaire a été diagnostiquée chez un kangourou roux (*Macropus rufus*) vivant en captivité dans le Territoire du Nord (Australie). L'examen histopathologique a révélé que ses promastigotes étaient morphologiquement similaires à celles de *Leishmania* spp. Compte tenu du caractère exotique de la leishmaniose, il est important d'écarter l'hypothèse de sa présence éventuelle en Australie. L'identification est en cours.

III. MALADIES INSCRITES SUR LA LISTE SPÉCIFIQUE DES ANIMAUX SAUVAGES

1. Angiostrongylose

Un grand podarge (*Podargus strigoides*) présentant de graves signes d'ataxie, une inclinaison de la tête et des tremblements d'intention a été euthanasié à Sydney (Australie). Des nématodes parasites, probablement *Angiostrongylus cantonensis*, ont été découverts en cours de migration vers le cervelet. Ce parasite, qui s'est parfaitement implanté dans la région de Sydney, en Nouvelle-Galles du Sud, est à l'origine d'une zoonose qui ne cesse de prendre de l'importance en Australie. Une étude histologique menée récemment a montré que 16 roussettes (*Pteropus* spp.) sur 86 étaient infectées par *A. cantonensis*. La présence du cinquième stade larvaire du parasite *A. cantonensis* a été formellement établie chez 10 de ces 16 roussettes. Les épreuves d'immunofluorescence directe effectuées sur les 16 roussettes n'ont pas permis de déceler d'anticorps dirigés contre des lyssavirus. Un tamarin (*Saguinus oedipus oedipus*) vivant en captivité à Sydney souffrait d'une grave méningite liée à des nématodes. On a relevé de nombreux helminthes adultes dans l'artère pulmonaire, ainsi qu'un nombre important d'œufs et de larves dans les poumons, provoquant une artérite pulmonaire. Le diagnostic le plus probable est une angiostrongylose à *A. cantonensis*.

2. Arbovirus

En mars 2002, plusieurs porcs sentinelles de l'île de Badu, dans le détroit de Torres (Australie), ont présenté une réaction sérologique positive pour le virus de l'encéphalite japonaise.

Au Canada, le virus West Nile n'avait été décelé, en 2001, que dans le sud de l'Ontario. En 2002, il a été découvert, chez des oiseaux sauvages morts (*Corvidae*), dans cinq provinces canadiennes (Nouvelle-Ecosse, Québec, Ontario, Manitoba et Saskatchewan), soit dans une zone s'étendant approximativement de 63° à 110° de longitude Ouest et de 43° à 53° de latitude Nord. Sur les 3 478 oiseaux testés par PCR, 563 ont présenté une réaction positive (16 %). Bien que le nombre de chevaux infectés n'ait pas été recensé avec précision, il semblerait varier entre 500 et 2 000 animaux. Chez l'homme, 388 cas confirmés ou suspectés d'infection par le virus West Nile ont été détectés, dont 11 ont connu une issue fatale.

Aux Etats-Unis d'Amérique, plusieurs documents attestent de la propagation constante du virus West Nile vers l'ouest. Plus de 10 000 oiseaux sauvages ont succombé à la maladie, alors que celle-ci progressait des Etats du centre-ouest vers la Californie.

3. Infection par le virus Usutu

En Autriche, une mortalité de plusieurs espèces d'oiseaux est survenue à la fin de l'été 2001. Les études effectuées avec diverses méthodes donnaient à penser que l'infection impliquait un virus semblable au virus West Nile. Le virus a ensuite été isolé et identifié. Il s'est avéré que les isolats étaient proches du virus Usutu, un virus appartenant au genre des flavivirus et au groupe viral responsable de l'encéphalite japonaise, transmis par un moustique. Le virus Usutu n'avait encore jamais été observé en dehors

d'Afrique, de même qu'il n'avait jamais été associé à une maladie mortelle, ni chez l'homme ni chez les animaux.

4. Maladie hémorragique épizootique

Aux Etats-Unis d'Amérique, plusieurs cas de maladie hémorragique à orbivirus ont été confirmés chez le cerf de Virginie par isolement du sérotype 2 du virus de la maladie hémorragique épizootique, ainsi que par les premiers isollements de ce type de virus en Pennsylvanie et au Wisconsin.

5. Variole aviaire

La Nouvelle-Zélande a rapporté un cas de variole des psittacidés dans des volières de perruches omnicoles (*Platyercus eximius*). Cette maladie constitue une préoccupation majeure en matière de conservation, dans la mesure où elle risque de contaminer des populations non exposées et menacées de perroquets.

Une infection aviaire à poxvirus a été signalée chez des aras vivant en captivité en Guyana.

6. Myélinopathie vacuolaire aviaire

Des cas de myélinopathie vacuolaire aviaire sont toujours signalés dans un petit nombre de réservoirs du sud-est des Etats-Unis d'Amérique. Jusqu'au début de l'année 2003, l'implication de la myélinopathie vacuolaire aviaire a été soit suspectée, soit confirmée dans la mort d'au moins 92 pygargues à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*) ; elle a été confirmée dans celle de sept autres espèces aviaires sauvages, notamment des oiseaux vivant à proximité de plans d'eau comme les canards et les oies, les oiseaux de rivage et les foulques. La cause et l'origine de la myélinopathie vacuolaire aviaire n'ont toujours pas été déterminées, malgré d'importants efforts de recherche. Par ailleurs, on ne dispose d'aucune information concernant le potentiel infectieux de l'agent de la myélinopathie vacuolaire aviaire chez les mammifères. Une étude pilote a démontré que, à la différence des buses à queue rousse (*Buteo jamaicensis*), de jeunes porcs nourris de tissus provenant de foulques d'Amérique (*Fulica americana*) atteints de la myélinopathie vacuolaire aviaire n'avaient présenté aucune lésion neurologique.

7. Botulisme

A Taipei China, de nouveaux cas de mortalité liés au botulisme ont été enregistrés chez les petites spatules (*Platalea minor*), une espèce menacée. Cette maladie pourrait mettre l'espèce en danger.

Au Canada, le botulisme de type E est à l'origine depuis quatre ans d'une forte mortalité chez les oiseaux des lacs Erié et Huron, y compris parmi les espèces protégées, par exemple les plongeurs huard (*Gavia immer*). La toxine semble provenir d'un poisson et, plus particulièrement, d'une espèce introduite de gobie exotique. Selon les écologistes, la présence de ce sérotype dans les lacs serait la preuve d'une maladie émergente, qui s'expliquerait par les bouleversements de l'environnement provoqués par des espèces envahissantes de moules et de poissons se nourrissant de moules, tels le gobie. Par ailleurs, la présence de la bactérie et du sérotype E de la toxine du botulisme dans cet environnement pose de nouveaux problèmes, que ce soit en termes de gestion des activités de pêche sportive et commerciale, ou de sécurité sanitaire pour les consommateurs de ces poissons.

8. Chlamydie

De nouvelles souches de *Chlamydia* 16SA/B (similaires à *C. pecorum*) ont été isolées dans plusieurs sites d'Australie-Occidentale chez les derniers bandicoots de Bougainville (*Perameles bougainville*) menacés, ainsi que dans des populations insulaires dépourvues de prédateurs et des populations reproductrices du continent vivant en captivité et en semi-captivité. Des lésions verruqueuses ont été observées dans de plus petites populations de bandicoots de Bougainville, au niveau des jonctions muco-cutanées, de la poche ventrale et des muqueuses orales. La menace que ces maladies font peser sur la réhabilitation de cette espèce suscite de graves inquiétudes.

Au Zimbabwe, un cas de chlamydie a été diagnostiqué chez de jeunes crocodiles d'élevage (*Crocodylus niloticus*).

9. Cachexie chronique des cervidés

Au Canada, la surveillance de la cachexie chronique chez les animaux tués durant la saison de chasse de l'automne 2002 a permis de détecter la présence d'une protéine anormale du prion (PrP^{Res}) dans une amygdale. Ces cerfs provenaient de deux endroits différents, par ailleurs éloignés du premier site où la cachexie chronique avait été détectée chez un sanglier. La cachexie chronique a donc été signalée chez deux espèces sauvages, à savoir le cerf mulot (*Odocoileus hemionus*) et le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), dans trois zones distinctes de la province de la Saskatchewan.

Aux Etats-Unis d'Amérique, le premier cas de cachexie chronique a été rapporté en 2002 chez le cerf sauvage (*Odocoileus* spp.), dans les Etats de l'Illinois, du Nouveau-Mexique, du Dakota du Sud et du Wisconsin. Le premier cas a été signalé chez un cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) vivant en captivité au Wisconsin et chez un wapiti des Rocheuses en captivité au Minnesota.

10. Fièvre hémorragique à virus Ebola

Au début de l'année 2002 le CIRMF¹ a confirmé trois cas de mortalité associés au virus Ebola chez des gorilles (*Gorilla gorilla*) en République Démocratique du Congo. Les cadavres d'au moins six gorilles et de nombreux chimpanzés (*Pan troglodytes*) ont été découverts plus récemment. Le CIRMF a été invité à réaliser une enquête.

11. Coccidiose

Des pathologistes ont diagnostiqué un foyer de maladie neurologique causée par une coccidiose systémique chez les tortues marines vertes (*Chelonia mydas*) (espèce menacée). Les tortues s'étaient échouées sur les plages de Nouvelle-Galles du Sud (Australie) vers le milieu du mois d'octobre. Elles présentaient des signes neurologiques (inclinaison de la tête et difficulté à se mouvoir dans l'eau, par exemple) rappelant l'infection systémique de coccidiose qui, en 1991, avait entraîné la mort de plusieurs tortues marines vertes dans la baie de Morton, dans le Queensland. Le diagnostic histopathologique donnait à penser que l'on avait affaire à *Caryospora cheloniae* (n = 11), ce qui a été confirmé ultérieurement par maturation des oocystes et par étude morphologique. On continue à s'interroger sur l'épidémiologie de cette affection. Les recherches actuelles s'orientent vers l'implication éventuelle d'une floraison algale, associée à une certaine température des eaux de surface, dans l'expression de la maladie.

Des cas de coccidiose ont été signalés chez de jeunes crocodiles (*Crocodylus niloticus*) dans sept élevages du Zimbabwe.

En Afrique du Sud, la coccidiose, due à deux espèces différentes d'*Eimeria*, est très répandue dans les élevages intensifs de buffles d'Afrique (*Syncerus caffer*).

12. Syndrome des corps d'inclusion

Le syndrome des corps d'inclusion a été diagnostiqué chez un groupe de serpents vivant en captivité en Australie. L'examen par microscopie électronique de deux serpents présentant des signes cliniques a permis d'identifier des particules rétrovirales de type C. L'étude histologique a révélé la présence de corps d'inclusion intracytoplasmiques dans le système nerveux central de 10 des 40 serpents ne présentant aucun signe clinique. Des particules rétrovirales de type C ont été dépistées dans des lymphocytes néoplasiques d'un serpent indigène atteint d'un lymphosarcome.

13. Mélioïdose

A Hong Kong (Région administrative spéciale de la République Populaire de Chine), la mélioïdose est très répandue dans certains sites. Elle est à l'origine d'une forte mortalité chez l'homme et les animaux dans d'autres pays asiatiques. La maladie est rarement diagnostiquée et signalée en raison des difficultés de dépistage de la bactérie, *Burkholderia pseudomallei*.

1 CIRMF : Centre international de recherches médicales de Franceville (Gabon)

14. Mycobactérioses

De nombreuses bactéries acido-résistantes ont été détectées en 2002 dans les fèces ou les tissus/aspirats d'animaux sauvages indigènes d'Australie : perruches splendides (*Neophema splendida*), perruches ondulées (*Melopsittacus undulatus*), pigeons leucomèles (*Columba leucomela*), poissons arc-en-ciel (espèce non précisée), colombes diamants (*Geopelia cuneata*), ptilopes à diadème (*Ptilinopus regina*), diamants de Gould (*Erythrura gouldiae*), diamants mandarins (*Taeniopygia guttata*) et bandicoots à long nez (*Perameles nasuta*), entre autres. Dans chaque cas, il s'est avéré impossible d'identifier la bactérie.

A Sydney, en Australie, des bactéries acido-résistantes ont été découvertes dans la paroi de plusieurs abcès pulmonaires d'un mouflon à manchettes (*Ammotragus lervia*) vivant en captivité. La tentative de culture mycobactérienne effectuée à partir de prélèvements pulmonaires congelés au moment de l'autopsie n'a donné aucun résultat. La PCR n'a produit aucun résultat concret, les tissus fixés étant restés trop longtemps dans le formol. L'échec de la mise en culture de l'organisme semble indiquer qu'il s'agit d'un organisme appartenant au complexe *Mycobacterium avium* ; toutefois, la question n'est pas encore tranchée. Le reste du troupeau fait actuellement l'objet d'un dépistage par stimulation lymphocytaire.

15. Mycoplasmoses

Une arthrite à *Mycoplasma* a été diagnostiquée chez de jeunes crocodiles (*Crocodylus niloticus*) d'élevage au Zimbabwe.

16. Maladie de Nipah

En Inde, la présence du virus de Nipah a été confirmée chez l'homme. A Siliguri, dans le nord du Bengale, les examens effectués par le CDC (*Centers for Disease Control*) ont confirmé des résultats positifs pour six échantillons. En outre, des informations non confirmées ont fait état de la présence de la maladie dans le district de Chandpurthana Meherpur.

17. Maladie de Carré des phoques

En avril 2002, une nouvelle épizootie de maladie de Carré des phoques (morbillivirose) a été signalée chez le phoque commun (*Phoca vitulina*). L'épizootie s'est propagée à partir de l'île d'Anholt, située entre le Danemark et la Suède. L'épizootie de 1988 avait démarré dans cette même île. En 2002, la maladie s'est propagée à la quasi-totalité du Kattegat, du Skagerrak et de la mer du Nord, jusqu'aux îles britanniques, aux Pays-Bas, et à la baie de Somme, en France. Elle n'a pas été observée en mer Baltique. Quelque 19 000 phoques ont trouvé la mort entre le début (mai 2002) et la fin de l'épizootie, en automne 2002. Comme en 1988, l'épizootie a décimé près de la moitié de la population de phoques communs d'Europe occidentale. Trois phoques gris (*Halichoerus grypus*) ont également péri au Royaume-Uni des suites de la maladie.

L'épizootie de 1988 s'expliquerait par la contamination des phoques communs par des phoques du Groenland (*Phoca groenlandica*) porteurs de la maladie de Carré, lors d'une « migration » inhabituelle vers le sud. Les recherches *in situ* effectuées depuis 1988 n'ont pas réussi à mettre en évidence l'existence d'un réservoir du virus de la maladie de Carré. Selon une hypothèse non encore confirmée, les phoques gris pourraient transmettre le virus aux phoques communs.

18. Salmonellose

En 2002, l'Australie a signalé 64 isolats différents de *Salmonella* spp. chez diverses espèces indigènes. A la date du 29 janvier 2003, les bases de données du programme national de surveillance des agents pathogènes entériques comptaient 1 633 enregistrements d'isolats de *Salmonella* prélevés chez les animaux depuis 1983.

Pendant la période de reproduction 2001-2002 des lions de mer de Nouvelle-Zélande (*Phocarctos hookeri*) dans l'archipel des Auckland (Nouvelle-Zélande), il y a eu 30 % de naissances en moins et le taux de mortalité dans les deux mois post-partum était trois fois supérieur au taux normal pour cette période de l'année. Ces chiffres s'expliquent principalement par une infection bactérienne systémique à *Salmonella* spp. et *Klebsiella pneumoniae*. Sur 126 petits autopsiés, 5 étaient morts-nés, 41 étaient morts des suites d'un traumatisme, 10 de malnutrition et 17 présentaient une grave anémie due à des ankylostomes, mais la cause première de mortalité était l'infection bactérienne systémique, qui aurait contribué en outre à la mort

de 16 autres petits. Pour certains animaux la cause de la mort n'a pu être déterminée. L'examen clinique et l'autopsie ont révélé des signes liés à l'infection bactérienne : aponévrosite, myosite et ostéomyélite.

Au Zimbabwe, une septicémie due à une salmonelle a provoqué la mort d'un lionceau. Il s'est avéré impossible de réaliser le séquençage de l'organisme mis en culture.

En Afrique du Sud, des cas sporadiques de salmonellose suraiguë ont encore été observés chez des rhinocéros blancs (*Ceratotherium simum*) stressés par leur récente capture. Le séquençage de plusieurs *Salmonella* spp. a été réalisé. Le syndrome semble être lié à l'activation d'un portage.

19. Gale sarcoptique

La gale sarcoptique est toujours considérée comme une maladie animale très répandue en Europe. En 2002, elle a été signalée dans plusieurs pays chez le renard roux (*Vulpes vulpes*), le raton laveur (*Nyctereutes procyonoides*), le lynx (*Lynx lynx*), la martre (*Martes martes*), le chevreuil (*Capreolus capreolus*), le chamois (*Rupicapra rupicapra*), le mouflon (*Ovis musimon*) et le sanglier (*Sus scrofa*).

En Australie, la gale sarcoptique apparaît comme une maladie exogène enzootique chez le wombat commun (*Vombatus ursinus*), chez qui elle provoque de très fortes douleurs ainsi qu'une baisse de la croissance démographique. Il a récemment été proposé d'amender la loi de 1999 sur la protection de l'environnement et la conservation de la biodiversité, afin de prendre en compte la menace que constitue cette maladie.

IV. AUTRES MALADIES

En Australie

- Un « nouveau » syndrome mortel non encore diagnostiqué et vraisemblablement associé à une mucormycose des amphibiens est actuellement à l'origine d'une mortalité chez les grenouilles du Queensland. La mucormycose (infection à *Mucor amphibiorum*) a été constatée dans la nature chez les crapauds géants (*Bufo marinus*), les rainettes de White (*Litoria caerulea*) et les grenouilles arboricoles géantes *Litoria infrafrenata* et *Limnodynastes peronii*. Une étude a révélé que 0,7 % des crapauds géants du Queensland, de la Nouvelle-Galles du Sud et du Territoire du Nord étaient infectés. Cette maladie est également associée à une forte morbidité chez les ornithorynques (*Ornithorhynchus anatinus*).
- Six des 34 jeunes roussettes à tête grise (*Pteropus poliocephalus*) détenues dans un parc de prélâcher ont péri en l'espace de 36 heures. Parallèlement, trois autres roussettes du parc ont manifesté des signes de maladie respiratoire et de dysphagie. Selon les informations disponibles, elles n'auraient pas été exposées à des toxines. Aucun agent bactérien ou viral significatif n'a été identifié. Les résultats des épreuves de dépistage du lyssavirus des chiroptères d'Australie et de l'hendravirus se sont révélés négatifs.
- Une spironucléose due à des protozoaires du genre *Spironucleus* (autrefois dénommé *Hexamita* sp.) a été diagnostiquée chez des perruches royales (*Alisterus scapularis*) sauvages (n = 7) de l'Etat de Victoria. La maladie a été diagnostiquée par histopathologie et examen des fèces. Cette affection est tenue pour responsable du syndrome cachectique et diarrhéique qui a frappé les perruches royales dans l'est de l'Australie entre 1984 et 2000.
- A Sydney, l'autopsie d'une otarie à fourrure de Nouvelle-Zélande (*Arctocephalus forsteri*) sauvage émaciée a permis de constater la présence d'un ganglion lymphatique gastrique très volumineux. Alors que l'examen post-mortem laissait prévoir une mycobactériose, l'analyse histopathologique a révélé une infection fongique généralisée. Le champignon identifié dans les organes est très inhabituel. Le laboratoire national de référence pour la mycologie n'a pu identifier ce champignon. Des échantillons ont été envoyés à des mycologues d'Australie-Méridionale. L'identification est en cours.
- Des loriquets sauvages à tête bleue (*Trichoglossus haematodus*) ont été euthanasiés en Nouvelle-Galles du Sud pour cause de paralysie progressive. L'examen histopathologique évoquait une encéphalomyélite non

purulente, indicatrice d'une infection virale (n = 6). Le diagnostic final n'a pas encore été établi. Toutefois, cette affection est connue chez les loriquets à tête bleue de l'est de l'Australie.

- Une forte mortalité a été constatée à Perth, Victoria et Sydney chez des diamants à gouttelettes (*Emblema guttata*) et des diamants peints (*Emblema picta*). L'autopsie a permis de diagnostiquer une cryptosporidiose proventriculaire associée à d'autres infections fongiques du ventricule (notamment à *Candida* sp.). La cryptosporidiose proventriculaire a déjà été évoquée comme la cause d'une émaciation des diamants vivant en captivité dans de nombreuses volières d'Australie.

Au Canada

- En un point de la côte ouest du Canada est apparu un épisode de cryptococcose à *Cryptococcus neoformans* var *gatti* (espèce non indigène), qui a atteint, avec une gravité variable, l'homme, le chat, le chien et divers animaux sauvages, dont des dauphins. Il semble que l'infection soit imputable à des cryptogames présents dans l'environnement et diffusés par voie aérienne. Des études sont en cours pour déterminer l'épidémiologie et l'écologie de cette incursion de maladie exotique.

En Inde

- Des rapports portant sur la période 1995-2002 font état de cas de rage chez le tigre, de fièvre charbonneuse chez la hyène, l'ours noir et le goura, de tuberculose chez le cerf axis, le cerf cochon, le nilgaut et le macaque rhésus, de pasteurellose chez le cerf, de variole aviaire et de maladie de Newcastle chez le pigeon.

Au Népal

- Un épisode de mortalité est intervenu en 2002 chez les entelles (*Presbytis entellus*) du Parc national de Bardiya. Son étiologie est inconnue.
- Des cas d'empoisonnement ont été signalés chez le nilgaut (*Boselaphus tragocamelus*) et le rhinocéros (*Rhinoceros unicornis*). Le diagnostic a été confirmé en laboratoire.
- La fièvre aphteuse, la peste des petits ruminants et la peste porcine chez les animaux sauvages suscitent l'inquiétude.
- Des épidémies d'encéphalite japonaise humaine ont été signalées dans les districts de Banke, Bardiya, Kailali et Kanchanpur, qui abritent d'importantes populations de sangliers, d'aigrettes et de hérons.

En Nouvelle-Zélande

- Une protozoose systémique a été diagnostiquée chez le saddleback de l'île du Sud (*Philesturnus carunculatus carunculatus*), un oiseau néo-zélandais gravement menacé d'extinction, durant le transfert d'individus de cette espèce de l'île de Motuara vers une autre île dans le but de résoudre un problème de densité excessive. Un point d'eau contaminé serait à l'origine de cet épisode, dû à un protozoaire analogue à une coccidie.
- Sur l'île de Codfish, une sarcocystose a été découverte chez la petite chauve-souris à queue courte de Nouvelle-Zélande (*Mystacina tuberculata tuberculata*), une espèce menacée. La présence de kystes a été constatée dans les muscles du squelette, le diaphragme et la langue. En revanche, le myocarde était exempt de kyste. Les kystes musculaires n'ont pas entraîné de changement dégénératif. Les rats polynésiens (*Rattus exulans*) de l'île n'étaient pas porteurs de la maladie.

Au Zimbabwe

- Une verminose clinique à *Trichuris* spp. constitue un problème chez les veaux sevrés des buffles (*Syncerus caffer*) d'élevage.
- Une cécité provoquée par *Philothalmus gralli* a été signalée chez des autruches (*Struthio camelus*) d'élevage.
- Une infection à adénovirus a été diagnostiquée chez de jeunes crocodiles (*Crocodylus niloticus*) dans cinq élevages, ainsi qu'un épisode de variole du crocodile dans deux élevages.

Autres informations

- Les interrogations qui continuent à peser sur l'étiologie du déclin de la population des vautours appartenant au genre *Gyps* dans les pays du sous-continent indien, de même que l'impact écologique attendu d'une réduction d'environ 95 % du nombre d'oiseaux nécrophages, constituent toujours de graves sujets de préoccupation.
- Durant les trois dernières années, des chercheurs suédois ont constaté une mortalité massive parmi les oiseaux d'eau de la mer Baltique. Ce phénomène, qui a entraîné la mort de plusieurs milliers d'oiseaux, a été observé principalement chez les goélands argentés (*Larus argentatus*). Cette mortalité a par ailleurs frappé d'autres mouettes, des canards, des cygnes, des échassiers et des passereaux. L'étiologie de la maladie reste inconnue. Toutefois, les maladies telles que le botulisme, le choléra aviaire, la maladie de Newcastle et d'autres maladies aviaires ont été écartées sur la base des résultats de laboratoire.
- Depuis février 2001, les isards (*Rupicapra pyrenaica*) de plusieurs sites espagnols et français (voire andorrans) ont présenté des signes cliniques et subi une mortalité inégalée par le passé. Les animaux atteints s'étaient isolés à basse altitude et avaient perdu leur crainte naturelle de l'homme, facilitant ainsi leur capture. Au printemps, ils souffraient d'alopecie et d'hyperpigmentation. Une lésion non spécifique du système nerveux central a été observée. Selon des recensements effectués dans certaines zones, on aurait constaté une baisse de la population de 40 à 45 % entre 2000 et 2002. Un pestivirus non encore enregistré a été identifié. Toutefois, d'autres causes ne sont pas à exclure et les recherches se poursuivent.
- Durant le printemps et l'été, une mortalité massive a été observée dans plusieurs colonies de minioptères de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*) en Espagne, dans le sud de la France et au Portugal. Le minioptère de Schreibers est une chauve-souris insectivore et cavernicole qui vit en colonies pouvant atteindre plusieurs milliers d'individus. Ces dernières sont régulièrement surveillées par des chiroptérologues soucieux de suivre leur évolution et de protéger leur habitat contre toute perturbation humaine. Une mortalité inhabituelle a été observée dans ces colonies en mai-juin. Le taux de reproduction était exceptionnellement faible et, dans certains sites, la mortalité concernait également les juvéniles. Un large éventail de méthodes est en cours d'utilisation pour déterminer la cause de cette mortalité. Le seul agent pathogène isolé jusqu'à présent est un herpèsvirus.
