

5. L'élevage et la santé animale et humaine

Les risques que les maladies animales présentent pour l'économie et la santé humaine appellent des stratégies et des solutions novatrices. Le risque le plus grave pour la santé humaine est celui d'une pandémie, comme l'a récemment montré l'apparition de la nouvelle souche de grippe A(H1N1), composée de matériel génétique viral d'origine humaine, porcine et aviaire. Les risques économiques liés aux maladies animales, pour être moins graves, n'en sont pas moins très coûteux en termes de bien-être humain et peuvent menacer les moyens de subsistance des petits producteurs.

Les humains, les animaux et leurs pathogènes coexistent depuis des millénaires, mais l'évolution récente dans les domaines économique, institutionnel et environnemental crée des risques nouveaux et aggrave ceux qui existaient déjà. Des risques systémiques font leur apparition par suite de la conjugaison d'un changement structurel rapide dans le secteur de l'élevage, de la concentration géographique d'unités de production animale intensive à proximité des centres urbains et du mouvement des animaux, des personnes et des pathogènes entre les systèmes de production traditionnels et intensifs. Du fait que ces systèmes de production mettent en œuvre des stratégies différentes de lutte contre les maladies, l'échange de pathogènes de l'un à l'autre peut causer des épidémies d'une certaine ampleur. Entre-temps, le changement climatique modifie la structure de l'incidence des maladies animales, à mesure que les pathogènes, les insectes et les autres vecteurs responsables de leur transmission gagnent de nouvelles zones écologiques.

En raison de l'allongement des filières d'approvisionnement du secteur de l'élevage et de leur complexité croissante, favorisés par la mondialisation et la libéralisation du commerce, les systèmes de santé animale et de sécurité des aliments sont confrontés

à de nouveaux défis. Simultanément, les réglementations relatives à la santé animale et à la sécurité des aliments ainsi que les normes du secteur privé visant à promouvoir le bien-être du consommateur deviennent de plus en plus contraignantes, créant des difficultés pour les producteurs, spécialement les petits exploitants qui n'ont pas la capacité technique et financière nécessaire pour s'y adapter.

De nombreux organismes nationaux de lutte contre les maladies sont contraints de réagir à un nombre croissant de crises au lieu de se concentrer sur la prévention, la maîtrise progressive des maladies ou l'élimination des maladies nouvelles émergentes avant qu'elles ne se propagent. Le résultat est que l'incidence économique des maladies et le coût des mesures de lutte sont élevés et iront croissant. Par ailleurs, des mesures de lutte qui sont parfois nécessaires, comme l'élimination préventive, peuvent avoir un impact important sur l'ensemble du secteur de la production et se révéler désastreuses pour les ménages les plus pauvres pour lesquels l'élevage est à la fois un actif essentiel et un filet de sécurité.

On examine dans le présent chapitre quelques-uns des principaux problèmes et controverses relatifs aux questions de santé animale et de sécurité sanitaire des aliments ainsi que les solutions de rechange disponibles pour lutter contre les maladies animales et en atténuer les effets. On y met en relief le fait que les interventions, les investissements et les institutions se sont concentrés principalement sur le commerce et les systèmes alimentaires mondiaux, négligeant les préoccupations des pauvres ainsi que les maladies endémiques et les problèmes de sécurité sanitaire des aliments non enregistrés, qui affectent leurs moyens de subsistance. Le défi consiste à gérer les maladies animales et les maladies d'origine alimentaire de manière à optimiser les effets

sur l'économie et la santé humaine dans les divers systèmes, partout et pour tout le monde.

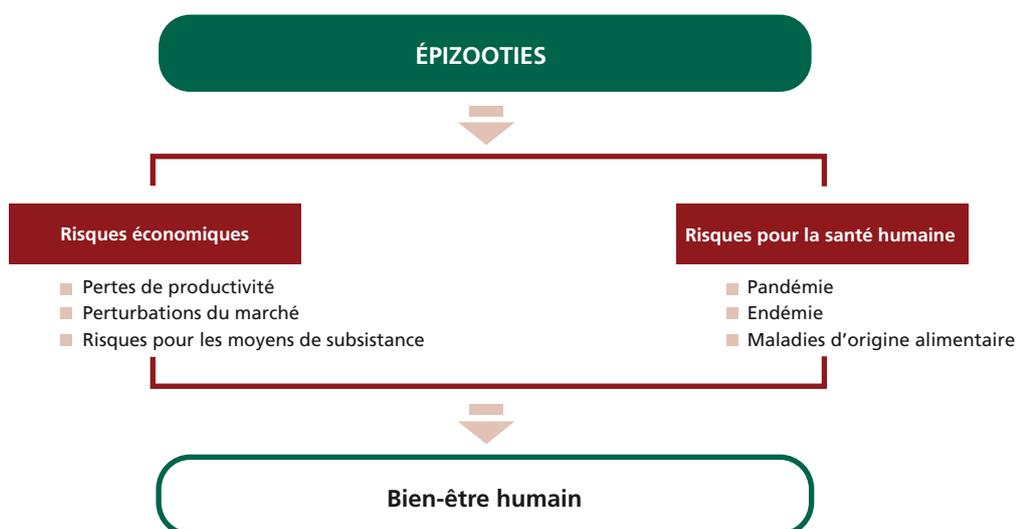
Les décideurs politiques devraient arbitrer entre les besoins des producteurs au regard de ceux des consommateurs, entre les besoins des petits exploitants au regard de ceux des producteurs commerciaux, et enfin entre les problèmes courants de santé animale et de sécurité sanitaire des aliments au regard des risques potentiellement catastrophiques. Ils devront peut-être prendre des mesures destinées à encourager le départ des unités d'élevage intensif situées à proximité des centres urbains et à réduire les possibilités de mouvement des pathogènes entre les systèmes. La gestion des risques liés aux maladies animales devrait être soucieuse d'améliorer les systèmes d'information et d'alerte rapide et de favoriser la participation de toutes les parties prenantes, y compris les pauvres, aux processus de décision. Pour cela il faudra aussi renforcer les capacités locales, améliorer la collaboration entre les autorités nationales et internationales compétentes en matière de santé animale et de sécurité sanitaire des aliments (et notamment accroître la transparence relative à l'occurrence des maladies animales) et investir dans les technologies nécessaires pour atténuer les risques.

Risques pour l'économie et la santé humaine liés aux maladies animales

Les maladies animales posent aux humains les deux principaux types de problèmes suivants: des problèmes socioéconomiques et des problèmes sanitaires. La figure 15 montre par quelles voies les maladies animales et le risque de maladie animale ont une incidence sur le bien-être humain.

Les risques économiques et socioéconomiques présentés par les maladies animales se divisent en deux grandes catégories: i) les pertes de production, de productivité et de rentabilité causées par les agents pathogènes et le coût de leur traitement; ii) la perturbation des marchés locaux, du commerce international et des économies rurales imputable aux maladies et aux mesures prises pour en endiguer la propagation, telles que l'abattage sélectif, l'isolement et l'interdiction des déplacements; et iii) les risques pour les moyens de subsistance des pauvres. Ces derniers découlent des deux premières catégories de risques. En raison des multiples fonctions que remplit le bétail dans la subsistance des pauvres, les maladies animales ne touchent pas les

FIGURE 15
Conséquences des épizooties sur le bien-être des personnes



éleveurs pauvres de la même façon que les producteurs commerciaux. Les pauvres répondent à différentes incitations et n'ont pas la même capacité de réaction face aux maladies. Ce qui pour les uns est un problème économique peut signifier la ruine pour les autres.

Les risques que présente le bétail pour la santé humaine revêtent principalement les deux formes suivantes: i) les maladies zoonotiques, et ii) les maladies d'origine alimentaire. Les premières sont celles qui naissent chez les animaux mais sont transmissibles aux humains. Les virus à potentiel pandémique tels que celui de la grippe sont les plus connus, mais il en existe beaucoup d'autres, par exemple, ceux de la rage, de la brucellose ou du charbon. Les maladies d'origine alimentaire proviennent d'agents pathogènes tels que salmonella et *E. coli* ou de contaminants introduits dans la chaîne alimentaire au cours du processus de production ou de transformation des produits d'origine animale. Ces maladies et la façon de les gérer créent des problèmes pour tous, mais les petits exploitants sont souvent particulièrement vulnérables en raison de leur plus grande exposition au risque et de leur moindre capacité de réaction et de rétablissement.

Les spécialistes des maladies animales ont des opinions divergentes quant à la prévalence et l'impact des maladies, en partie à cause du manque d'informations. Dans certaines régions, par exemple, il est difficile de savoir s'il y a augmentation effective de la prévalence d'une maladie animale ou si le nombre de cas détectés s'accroît du fait d'une amélioration des capacités de veille et de diagnostic. Il semble, d'après les éléments dont on dispose, qu'il y ait eu, dans les pays développés, une diminution régulière de la prévalence de nombreuses maladies animales, bien qu'ils soient encore périodiquement sujets à certaines épidémies et que la prévalence des maladies liées au stress causé par les systèmes de production intensive y soit en hausse. En revanche, il semble qu'il n'y ait guère eu de changement dans la prévalence des maladies animales endémiques dans les pays en développement, en particulier dans beaucoup de pays d'Afrique. Cependant, au niveau mondial, il semble établi que de nouveaux pathogènes apparaissent aux

points d'intersection entre l'être humain, l'animal et l'écosystème.

Il n'y a pas de «remède unique» sur les mesures qui conviennent face aux maladies parce que les conséquences de ces dernières sur les personnes et les pays diffèrent selon leur niveau économique. L'impact d'une maladie varie avec l'échelle et l'intensité de la production, et avec l'importance des débouchés commerciaux. De ce fait, les coûts et les incitations sont différents suivant les pays, de même que les capacités de mise en œuvre des mesures de lutte. Nombre de ces différences s'expliquent par l'évolution des systèmes de production et de commercialisation, par la coexistence persistante des systèmes traditionnels et industriels et par les déséquilibres qui en découlent pour les systèmes nationaux de santé animale et de sécurité sanitaire des aliments. Bien que l'objectif des mesures de lutte contre les épizooties soit la protection de la santé humaine et animale, les responsables politiques devraient prendre en compte la diversité des impacts et des stimulants auxquels sont confrontés les différents acteurs du secteur et adapter les interventions et les mesures compensatoires en conséquence.

Des mesures rigoureuses de biosécurité et de sécurité des aliments sont mises en œuvre pour limiter l'apparition et la propagation des maladies dans les pays où le secteur de l'élevage est dominé par de grands systèmes de production intensive et par des processus complexes de transformation et de commercialisation. Ces systèmes de production et les filières qui en dépendent correspondent grossièrement aux systèmes de production «industrielle» décrits dans les chapitres précédents. Ils sont généralement appuyés par des systèmes solides de santé animale et de sécurité des aliments et par de puissants groupes d'intérêt public, de consommateurs et de détaillants du secteur alimentaire, soucieux de disposer de normes élevées en matière de santé publique, de sécurité sanitaire des aliments et de qualité.

La stratégie des systèmes industriels consiste essentiellement à lutter contre les agents pathogènes en les éliminant de la chaîne alimentaire: de l'alimentation des animaux à la vente au détail des aliments, en passant par la production animale et la transformation des produits. Des mesures de biosécurité et des procédures de

TABLEAU 15

Quelques coûts estimés concernant les foyers de maladies animales dans les pays développés et en développement

PAYS	INCIDENCE	COÛT ESTIMÉ
Royaume-Uni	FA en 2001	De 3 milliards de GBP dans le secteur public + 5 milliards de GBP dans le secteur privé à 20 milliards de GBP au total (Direction nationale du contrôle de la gestion publique, 2002; Bio-Era, 2005)
Écosse, Royaume-Uni	FA en 2001	Coût direct à l'agriculture de 231 millions de GBP. Perte de revenus bruts pour le tourisme s'élevant à 250 millions de GBP (Royal Society of Edinburgh, 2002)
États-Unis d'Amérique	AHP en 1983-1984	65 millions d'USD (USDA, 2005)
Pays-Bas	PPC en 1997-1998	2,34 milliards d'USD (Meuwissen <i>et al.</i> , 1999)
Amérique du Nord	Maladie de Lyme (endémique)	Environ 20 millions d'USD par an (Maes, Lecomte et Ray, 1998)
Espagne	Peste équine en 1967, 1987, et 1988-90	US\$20 million (Mellor and Boorman, 1995)
Union européenne	ESB dans les années 90	Coût à long terme de 92 millions d'euros (Cunningham, 2003)
États-Unis d'Amérique	ESB en 2003	11 milliards d'USD à cause des restrictions à l'exportation (USITC, 2008)
Afrique	PPCB annuellement	44,8 millions d'euros (Tambi, Maina et Ndi, 2006)
Inde	<i>Theileria annulata</i> annuellement au sein du bétail traditionnel	384,3 millions d'USD par an (Minjauw et McLeod, 2003)
Afrique orientale, centrale et australe	<i>Theileria annulata</i> annuellement au sein du bétail traditionnel	168 millions d'USD par an (Minjauw et McLeod, 2003)
Monde	Tiques et maladies qu'elles transmettent au sein du bétail	13,9 à 18,7 milliards d'USD par an (de Castro, 1997)
Uruguay	FA	7 à 9 millions d'USD par an avant la vaccination contre la FA et avant l'éradication en 1997 (Leslie, Barozzi et Otte, 1997)

Notes: ESB = encéphalopathie spongiforme bovine; PPCB = pleuropneumonie contagieuse des bovins; PPC = peste porcine classique; FA = fièvre aphteuse; IAHP = Influenza aviaire hautement pathogène.

manipulation des aliments sont appliquées avec rigueur à tous les stades de la filière. En général, ces systèmes assurent avec efficacité des niveaux élevés de santé publique et de sécurité sanitaire des aliments mais ils sont vulnérables lorsque des pathogènes réussissent à s'y introduire. Par exemple, au Royaume-Uni, une épidémie de fièvre aphteuse qui s'est déclarée en 2001 a peut-être coûté depuis, directement (mesures de lutte) et indirectement (pertes de revenus), près de 30 milliards de GBP (tableau 15). De même, aux États-Unis d'Amérique, les maladies d'origine alimentaire liées à des sources animales coûtent chaque année plus de 8 milliards d'USD en maladies, morts prématurées et pertes de productivité (tableau 16).

De nombreuses maladies animales sont toujours présentes dans certains systèmes, en particulier lorsque le secteur de l'élevage est dominé par de petits systèmes de production «traditionnels» extensifs ou associant l'agriculture et l'élevage. Les maladies endémiques sont généralement tolérées dans les pays où dominent les systèmes traditionnels, même si ces maladies ont des conséquences économiques et sanitaires néfastes pour les producteurs et les consommateurs. Les pays en cause disposent de systèmes de santé animale et de sécurité des aliments moins solides; ils consacrent souvent leurs ressources limitées sur les problèmes que connaît le petit segment du secteur de l'élevage orienté vers le commerce international, négligeant les besoins des

TABLEAU 16

Quelques coûts estimés concernant les maladies d'origine alimentaire dans les pays développés

PAYS	CAUSE	COÛT ESTIMÉ
États-Unis d'Amérique	Shiga-toxines productrices d' <i>Escherichia coli</i> O157 (O157 STEC)	Le coût annuel de cette maladie causée par O157 STEC était de 405 millions d'USD (en USD de 2003), à savoir 370 millions d'USD pour les décès prématurés, 30 millions d'USD pour les soins médicaux et 5 millions d'USD pour la productivité perdue (Frenzen, Drake and Angulo, 2005)
État de l'Ohio, États-Unis d'Amérique	Toutes les maladies d'origine alimentaire	Entre 1,0 et 7,1 milliards d'USD par an (Scharff, McDowell et Medeiros, 2009)
États-Unis d'Amérique	Espèces multiples annuellement	8,4 milliards d'USD: salmonellose 4 milliards d'USD; intoxication staphylococcique 1,5 milliard d'USD; toxoplasmose 445 millions d'USD; listériose 313 millions d'USD; campylobactériose 156 millions d'USD; trichinose 144 millions d'USD; entérites à <i>Clostridium perfringens</i> 123 millions d'USD; <i>E. coli</i> notamment colite hémorragique 223 millions d'USD; le botulisme 87 millions d'USD (Archer et Kvenberg, 1985)
Japon	Foyer d' <i>E. coli</i> O157-H7	82 686 000 de JPY. Frais de laboratoire, environ 21 204 000 de JPY. Mais également le coût des denrées alimentaires non achetées pendant la suspension du service de restauration (environ 19 pour cent), frais de personnel versés aux salariés du service de restauration (environ 17 pour cent), coûts engendrés par les maladies humaines (environ 15 pour cent) et frais de réparation des installations (environ 15 %) (Abe, Yamamoto et Shinagawa, 2002)
Belgique	Campylobactériose	10,9 millions d'euros par an (Gellynck <i>et al.</i> , 2008)

éleveurs pauvres. Bien que les systèmes à petite échelle soient moins vulnérables aux graves épidémies que les systèmes industriels, les maladies n'en n'ont pas moins des coûts importants, rarement mesurés, pour les producteurs et les consommateurs. En Afrique, par exemple, il existe plusieurs parasitoses animales tropicales qui ne se développent que dans cette région, comme la fièvre de la côte orientale (*Theileria parva*), propagée par une tique, et le trypanosome transmis par la mouche tsé-tsé. Ces deux parasitoses ont une distribution sous-continentale ainsi qu'une incidence particulièrement négative sur l'élevage et les moyens d'existence, même s'il n'existe pas d'estimations de coûts les concernant. La pleuropneumonie contagieuse du bœuf coûte selon les estimations près de 45 millions d'euros par an en pertes de productivité. Le tableau 15 compare les estimations de coût des foyers de diverses maladies dans les pays développés et en développement. La variabilité exprime l'ampleur des phénomènes observés ainsi que la difficulté de comparer des pays, des maladies et leur incidence. Le coût des maladies d'origine alimentaire n'est pas connu avec précision dans les pays en développement car les cas y sont rarement déclarés.

Lorsque les systèmes traditionnels et les systèmes industriels s'entrecroisent, à l'occasion du commerce ou des mouvements, des problèmes peuvent surgir. Les systèmes industriels sont toujours vulnérables à l'apparition ou à la réapparition d'agents pathogènes, auxquels les pays à faibles systèmes de santé animale servent souvent de réservoirs. Simultanément, les normes élevées de santé animale et de sécurité sanitaire des aliments nécessaires pour protéger les animaux et les consommateurs des pays dotés de systèmes d'élevage industriel, peuvent représenter un obstacle insurmontable au commerce des produits en provenance de pays à systèmes plus faibles, limitant les possibilités d'exportation des pays pauvres.

Risques économiques

Du point de vue des producteurs, les maladies animales sont essentiellement un problème économique. Les maladies réduisent la production et la productivité, perturbent le commerce ainsi que les économies locales et régionales, et exacerbent la pauvreté. Au niveau biologique, les pathogènes se disputent le potentiel productif des animaux et réduisent la part qui peut être exploitée au profit

des humains. Un animal malade produit moins de viande, moins de lait ou moins d'œufs. Il a une moindre puissance de trait et fournit de la viande et des fibres de moins bonne qualité. En termes économiques, la production diminue, les coûts augmentent et les profits baissent.

Dans les systèmes traditionnels, le coût des maladies animales est considérable mais rarement calculé explicitement. Souvent, les services vétérinaires ne sont pas disponibles ou bien ils sont trop chers, si bien que les dépenses courantes de maîtrise et de traitement des maladies sont faibles dans ces systèmes; cependant, la ponction continue exercée par les maladies infectieuses et parasitaires endémiques sur la production et la productivité réduit la capacité des petits exploitants à sortir de la pauvreté.

Dans les systèmes industriels, les producteurs considèrent que les dépenses de maîtrise et de traitement des maladies animales font partie du coût économique de la production. Le poids des maladies en soi est relativement faible, mais les dépenses nécessaires pour assurer la biosécurité des unités de production, et le coût des services vétérinaires et des médicaments peuvent être importants. Ces coûts pèsent sur la rentabilité globale de l'entreprise.

Production, productivité et rentabilité

Nombre de maladies influent sur la productivité de l'élevage. On en examinera quelques-unes ci-dessous avec les maladies transfrontières et émergentes ou avec les maladies d'origine alimentaire, mais les mêmes maladies peuvent aussi persister sous forme endémique, pesant en permanence sur la productivité. Parmi les causes des pertes de productivité figurent la mort de l'animal ou la maladie conduisant à la décision d'abattage, la réduction du gain de poids, du rendement laitier, de la conversion des aliments, ainsi que de la capacité de reproduction et de travail pour le labour ou le transport.

Le coût du traitement, lorsque des services vétérinaires sont disponibles, comprend le coût financier direct et le coût indirect du temps passé à chercher ou à administrer un traitement. L'alourdissement des coûts de production est censé être compensé par la réduction des pertes de productivité, mais ce n'est pas toujours le cas si les services de santé

animale sont de qualité médiocre ou si le traitement n'est pas appliqué correctement. C'est un grave problème dans beaucoup de régions reculées des pays en développement, où les services vétérinaires sont rares.

Dans les pays en développement, le bétail est exposé à une multitude de maladies qui nuisent à la productivité. En Afrique, par exemple, la pleuropneumonie contagieuse du bœuf et la peste des petits ruminants (PPR) affectent les bovins et les ovins, respectivement; ces deux maladies semblent actuellement se propager, causant la mort du bétail local. Au Viet Nam, la peste porcine classique (PPC) cause de lourdes pertes aux petits élevages de porcins mais a peu de répercussions sur le commerce d'exportation car le pays n'exporte que de faibles quantités de viande porcine. En Inde et dans d'autres pays d'Asie, la fièvre aphteuse (FA) est responsable de pertes de production considérables; le problème est particulièrement grave lorsqu'elle infecte les animaux de trait pendant la saison des labours, limitant leur capacité de travail. Les revenus des paysans qui louent leurs animaux de trait s'en trouvent réduits, tandis que la superficie des terresensemencées en cultures vivrières de base se rétrécit.

Marchés, commerce et économies rurales

Les maladies animales qui provoquent une forte mortalité animale et se répandent rapidement à l'échelle nationale et internationale dans des zones indemnes de maladies peuvent avoir un coût économique particulièrement élevé. Ces maladies, dites transfrontières et émergentes, peuvent être transmises par les oiseaux, les rongeurs et les insectes et transportées par des animaux vivants ou des produits animaux ou par les vêtements, les chaussures et les pneus des véhicules de personnes qui traversent une zone infestée. L'apparition de nouvelles maladies qui ne sont pas comprises ou pour lesquelles on ne dispose pas des techniques nécessaires à leur maîtrise, est particulièrement préoccupante. En raison de leurs effets spectaculaires sur la mortalité animale et de leur coût économique élevé, ces maladies occupent en général une place privilégiée dans les programmes publics de santé animale ainsi que dans les réglementations nationales et internationales.

ENCADRÉ 16

Santé et bien-être des animaux

La manière dont les personnes traitent les animaux dépend de leurs croyances et leurs valeurs, mais également de la nature des animaux et de l'importance morale qu'ils leur accordent. Or ces deux concepts varient d'une culture à l'autre. La perception de l'animal en tant qu'«être sensible» se répand dans la communauté scientifique et vétérinaire, imprimant un nouvel élan en faveur de la protection du bien-être des animaux.

Une bonne gestion du bien-être animal passe par la mise en œuvre de pratiques qui empêchent et atténuent les souffrances et la détresse animales, préviennent et prennent en charge les maladies et les blessures, et aménagent des conditions de vie qui permettent aux animaux d'avoir un comportement naturel. De telles pratiques sont bien souvent bénéfiques pour les personnes comme pour les animaux: elles peuvent contribuer à améliorer la productivité, le niveau de vie, la sécurité et la sûreté alimentaires, la santé mais également le bien-être psychologique des personnes. Cependant, elles peuvent également entraîner des frais, sous la forme d'investissements dans des équipements d'accueil respectueux du bien-être animal, de la formation du personnel, d'un allongement des périodes de production ou d'une diminution de la production par unité de surface allouée aux animaux. Une approche du bien-être animal axée sur les bénéfices de la population plutôt que

sur ceux des animaux a plus de chances de réussir, notamment dans les régions du monde où de nombreuses personnes souffrent de la pauvreté et d'inanition.

Un large éventail de normes et de programmes a été créé pour veiller à la mise en œuvre des bonnes pratiques en matière de bien-être animal, telles que des codes volontaires de bien-être, souvent créés par les organisations sectorielles, des programmes d'entreprise, des programmes de différenciation des produits qui permettent aux consommateurs d'acheter de manière sélective, des normes réglementaires et des accords internationaux élaborés dans le cadre de traités ou par des organisations intergouvernementales. Les différents types de programmes servent divers objectifs politiques et commerciaux et présentent chacun leurs avantages et leurs faiblesses; une approche réglementaire, par exemple, sera efficace uniquement si des ressources suffisantes sont allouées à sa gestion et à sa mise en œuvre.

Le bien-être animal est de plus en plus lié aux échanges commerciaux et à l'accès au marché. Certains pays en développement redoutent de voir un jour le bien-être des animaux devenir une barrière non tarifaire limitant leur accès aux marchés.

Les producteurs des pays développés, par ailleurs, s'inquiètent de voir les coûts supplémentaires de mise en conformité à la réglementation et aux normes sur leur

La principale stratégie utilisée pour réduire l'impact des maladies transfrontières et émergentes consiste à les éliminer d'une population et à éviter ensuite leur réintroduction, par exemple par des mesures sanitaires et des programmes de vaccination visant à protéger des espèces susceptibles d'être en contact avec des populations infectées. Les institutions internationales les plus directement intéressées à cet égard sont l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE), au titre de l'Accord

sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires. Le cadre du commerce international des animaux et des produits animaux ainsi constitué permet aux pays qui sont indemnes d'une maladie à déclaration obligatoire donnée, d'exiger que leurs partenaires commerciaux aient un statut d'indemnité équivalent. Ce système, fondé sur des définitions et des preuves rigoureuses, offre une bonne protection au commerce mais crée un obstacle important aux échanges des pays dotés de faibles systèmes de santé animale. En effet, ces pays

marché intérieur nuire à la compétitivité de leurs produits par rapport aux importations. Cependant, la viande, les œufs et les produits laitiers respectueux des normes strictes en matière de bien-être animal peuvent donner lieu à des perspectives de marché nouvelles et fructueuses. Le renforcement des capacités des pays à faible revenu est nécessaire pour permettre à leurs producteurs d'être mieux placés pour participer à de tels échanges. Il est également indispensable pour éviter que les producteurs de petite et de moyenne taille ne se trouvent désavantagés sur le plan concurrentiel par rapport aux grands producteurs des pays industrialisés.

À l'heure actuelle, les normes s'adressent essentiellement aux grandes exploitations intensives, l'élevage des volailles et des porcs étant particulièrement ciblé pour ce qui est de l'amélioration des techniques utilisées. Cependant, les inquiétudes exprimées en matière de bien-être concernent également les animaux des petites exploitations. L'évolution croissante vers un élevage à grande échelle dans les économies en développement et émergentes s'accompagne de la nécessité urgente de travailler avec les producteurs et les gouvernements de ces pays afin d'améliorer la santé et le bien-être des animaux. L'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) a érigé le bien-être animal au rang de priorité stratégique en

2001 et établi un ensemble de normes en matière de transport et d'abattage des animaux en 2008 (OIE, 2008b). Un projet est en cours pour étendre ces normes au bien-être des animaux en élevage. L'adoption de ces normes par la Deuxième Conférence mondiale sur le bien-être animal, tenue au Caire en octobre 2008 constitue une étape cruciale vers la prise de conscience au niveau mondial de la question du bien-être animal. Néanmoins, des efforts restent nécessaires pour assurer la mise en œuvre, le respect et l'application de ces normes.

La FAO s'engage à améliorer la prise de conscience sur ce thème, à poursuivre les synergies et promouvoir les partenariats, à renforcer les capacités mais également à produire et diffuser des informations sur le bien-être animal. Pour commencer, elle a lancé en mai 2009, en collaboration avec les principaux partenaires internationaux dans le domaine du bien-être animal, notamment la Commission européenne, l'OIE, les organisations non gouvernementales de lutte en faveur du bien-être animal, les producteurs et les associations professionnelles, un portail participatif pour faciliter l'échange d'informations et améliorer l'accès aux outils de renforcement des connaissances et des capacités (www.fao.org/ag/animalwelfare.html).

Source: FAO, 2008a; OIE, 2008b.

sont rarement, voire jamais, indemnes de toutes les maladies à déclaration obligatoire.

La découverte d'une maladie à déclaration obligatoire dans un pays qui exporte des animaux ou des produits animaux peut gravement perturber les marchés. Les mesures de lutte comprennent généralement l'embargo commercial, les restrictions de mouvements du bétail et l'abattage des troupeaux infectés. Les consommateurs peuvent aussi éviter les produits animaux en cause si la maladie est perçue comme pouvant présenter des risques pour la

santé humaine. De fortes baisses de la consommation peuvent toucher les producteurs et les négociants à très grande distance du foyer de la maladie (Yalcin, 2006; Hartono, 2004). Les mesures de lutte peuvent aussi ruiner le tourisme et les activités qui s'y rattachent. Le rétablissement des cycles de production et des marchés peut prendre des semaines, voire des mois, et, entre-temps, les producteurs peuvent perdre des parts de marché.

La fièvre aphteuse, maladie des ruminants et des porcins bien connue, a gravement

perturbé le commerce dans plusieurs pays exportateurs de viande d'Europe et d'Amérique du Sud au cours des 20 dernières années, mais la plupart des pays en cause ont réussi à recouvrer leur statut d'indemnité. Toutefois, le coût des épidémies de fièvre aphteuse et des mesures de lutte est élevé, atteignant peut-être 90 milliards d'euros pour les pays de l'UE depuis 2001 (tableau 15). Dans une grande partie de l'Afrique et de l'Asie, la fièvre aphteuse est endémique et demeure un obstacle perpétuel à l'exportation de viande et d'autres produits animaux. D'autres maladies transfrontières peuvent avoir des effets tout aussi dévastateurs. La Thaïlande a perdu ses marchés d'exportation pour la viande de volaille non transformée en 2004 lors de la première flambée de grippe aviaire hautement pathogène. Elle a récupéré depuis certains débouchés en exportant de la viande de volaille transformée. Certains pays de la Corne de l'Afrique dépendent des exportations de viande vers le Proche-Orient, mais les flambées périodiques de fièvre de la Vallée du Rift et les embargos commerciaux qu'elles entraînent peuvent causer un très grave préjudice aux éleveurs. L'encéphalopathie spongiforme bovine a infecté un nombre relativement faible d'animaux, mais son association avec la variante humaine de la maladie de Creutzfeldt-Jakob a eu un impact énorme sur le commerce international de la viande bovine, estimé à 11 milliards d'USD pour les seules exportations des États-Unis d'Amérique (voir tableau 15). Les mesures visant le dépistage et l'élimination des animaux infectés par l'encéphalopathie spongiforme bovine ont donné lieu à des réglementations que les pays pauvres peinent à appliquer.

L'OIE a récemment adopté la notion de «compartiments» visant à aider les pays à surmonter les obstacles commerciaux liés aux maladies à déclaration obligatoire (OIE, 2008a). Certains pays ne sont pas en mesure de devenir complètement indemnes, mais peuvent néanmoins réussir à éliminer des maladies à déclaration obligatoire au sein de sous-populations d'animaux. Un compartiment est une sous-population animale qui relève d'un système commun de gestion reposant sur la biosécurité et pour laquelle l'indemnité de maladies peut-être

certifiée. En théorie, au moins, les animaux d'un compartiment indemne de maladies peuvent être commercialisés même si le reste du pays ne l'est pas. Le «commerce fondé sur les produits» est une idée encore plus récente, selon laquelle un produit animal peut être certifié salubre en raison des conditions particulières dans lesquelles il a été produit et transformé, indépendamment de l'état général de la maladie dans le pays.

Moyens de subsistance

Les maladies animales touchent tous les ménages propriétaires de bétail par la menace qu'elles font peser sur leurs biens et sur la sécurité de leurs revenus. Pour de nombreuses familles du quintile le plus pauvre, les maladies animales sont particulièrement dommageables parce qu'elles menacent le bien même qui leur sert à faire face à d'autres crises. Elles touchent aussi les employés du secteur de l'élevage, les petits marchands de bétail et les consommateurs pauvres. Les mesures prises par les autorités vétérinaires pour lutter contre les maladies peuvent avoir de lourdes conséquences pour ceux qui vivent dans la pauvreté, notamment les producteurs pauvres qu'elles privent de leur moyen de subsistance en cas d'abattage, et les consommateurs pauvres par la hausse des coûts des produits animaux qu'elles entraînent.

Les éleveurs riches peuvent prévenir ou maîtriser certaines maladies qui restent un problème permanent pour les troupeaux des ménages pauvres. Par exemple, la brucellose est souvent présente dans les troupeaux d'ovins et de caprins voués à l'élevage extensif dans de nombreuses parties du monde, mais la vaccination n'est pas très répandue en élevage extensif à cause de son prix élevé.

De même, la maladie de Newcastle chez les volailles est maîtrisée au moyen de l'isolement et de la vaccination des troupeaux commerciaux, mais aucun système de maîtrise économiquement viable n'a encore été trouvé pour les volailles en liberté. La peste des petits ruminants (PPR) est cause d'une forte mortalité chez les ovins et les caprins, et bien que la prévention soit possible par vaccination ou par isolement des troupeaux infectés, elle peut prendre les communautés par surprise comme l'ont montré, en 2007-08, les flambées de la maladie en Afrique du Nord et de l'Est.

D'autres maladies frappent indistinctement les riches et les pauvres, mais leurs effets sur les pauvres sont très particuliers. Par exemple, la fièvre aphteuse, maladie qui perturbe le commerce international, n'est pas habituellement une source de préoccupation importante pour les éleveurs extensifs et les éleveurs-agriculteurs, mais elle a un impact considérable quand elle frappe les animaux de trait en période de travail du sol (Thuy, 2001). La fièvre porcine classique pose un problème aux éleveurs orientés vers les marchés internationaux, mais à très faible niveau d'incidence, c'est un risque acceptable pour les petits éleveurs.

Les maladies ont un impact sur le montant, la régularité et la certitude des revenus des élevages, et privent notamment les petits producteurs de l'accès au crédit nécessaire à l'achat des aliments du bétail et des animaux ou au remplacement de ces derniers. Les pauvres ont plus de probabilités de souffrir de problèmes de santé chroniques contractés au contact d'animaux malades, comme la brucellose et les parasites endodermes. De nombreux travailleurs gagnent leur vie dans des entreprises de production animale intensive ou de commercialisation. Les maladies animales peuvent mettre en danger cette source de revenus.

Pour toutes ces raisons, la réduction de l'incidence des maladies animales peut contribuer à l'atténuation de la pauvreté. Cependant, comme noté précédemment, les éleveurs ont différents objectifs et sont confrontés à des incitations et des risques différents. Les responsables politiques doivent tenir compte de ces différences en formulant des réponses, même si les objectifs sanitaires demeurent prioritaires. Il convient de reconnaître que des mesures planifiées et exécutées de manière médiocre peuvent porter de graves préjudices aux éleveurs pauvres sans parvenir à réaliser les objectifs de santé visés en matière de santé animale. Par exemple, l'interdiction, décidée dans la hâte, d'élever de la volaille dans une capitale de l'Asie du Sud-Est a entraîné une perte de revenus dans de nombreuses familles sans toutefois faire disparaître la volaille de la ville, la mesure n'ayant pas été totalement respectée (ICASEPS, 2008).

Au cours des dernières années, la communauté scientifique a mis au point diverses technologies et interventions en

matière de santé animale, propres à réduire le risque de maladie. Elles ne répondent toutefois pas aux besoins spécifiques des éleveurs pauvres des pays en développement. En outre, leur mise à la disposition des petits producteurs se heurte à des contraintes financières et institutionnelles.

Les pays en développement et particulièrement leurs agriculteurs pauvres sont pénalisés par la contraction, depuis deux ou trois décennies, des services et des interventions de l'État. Ainsi, le financement des services vétérinaires publics est très insuffisant, la législation régissant le secteur de l'élevage est souvent périmée, tandis que les services de santé animale privés y sont très limités. Rares sont les agriculteurs qui ont recours au vétérinaire, surtout dans les zones rurales reculées. En outre, ils doivent parcourir de grandes distances pour avoir accès aux médicaments ou aux vaccins. Par conséquent, en cas de crise appelant l'intervention des services vétérinaires de l'État, ceux-ci peinent à mobiliser les personnes, les transports et le matériel nécessaire pour y remédier. De même, les pays qui disposent de peu de ressources et concentrent leurs efforts sur le soutien aux exportations de produits alimentaires, peuvent négliger l'infrastructure indispensable aux systèmes nationaux de sécurité sanitaire des aliments. Pour être en mesure d'entretenir l'infrastructure nécessaire à la sécurité sanitaire globale des aliments, les pays doivent être dotés de systèmes de sécurité des aliments adaptés aux marchés à la fois locaux et d'exportation.

Malgré le changement mondial en faveur de la production animale intensive, les nombreux pauvres qui continueront à dépendre de petits élevages de volaille ou d'autres animaux pour diversifier et sécuriser leurs revenus auront toujours besoin de meilleurs services de santé animale que ceux qui existent actuellement. L'une des principales difficultés sera de trouver les moyens de soutenir ces services dans les pays où l'investissement qui leur est consacré est en baisse depuis de nombreuses années. Récemment, par exemple, les fonds destinés à la lutte contre la grippe aviaire hautement pathogène ont contribué, dans un certain nombre de pays, à renforcer le soutien aux services communautaires de santé animale

en offrant une formation et des programmes d'appui aux agents de ces services. Cependant, si le soutien financier n'est pas pérennisé, ces progrès pourraient se révéler éphémères.

En Afrique, où la pénurie de crédits publics destinés aux services agricoles est particulièrement aiguë, la mise en place de programmes d'ajustement structurel a conduit à la suppression de services de santé animale fortement subventionnés tels que les bains antiparasitaires communaux ou la fourniture de services cliniques et de médicaments. Le réseau des services cliniques vétérinaires s'est rétréci, et ceux-ci ont disparu en particulier des zones reculées et marginales des terres arides et semi-arides, où vivent la plupart des pasteurs. Les prix des médicaments vétérinaires ont augmenté et les services de soutien fournis antérieurement par l'État en période de sécheresse ont été supprimés. Les organisations à assise communautaire et les organisations non gouvernementales se sont souvent chargées de remplir le vide institutionnel laissé par le retrait des services publics. L'intégration plus complète de ces organisations dans les systèmes nationaux de santé animale présente un nouveau défi qu'il importe de relever.

La compréhension de la relation qui existe entre la santé/les maladies animales et les moyens de subsistance des éleveurs pauvres doit être une tâche prioritaire du développement. De plus, les préoccupations relatives à la santé animale doivent être intégrées dans la politique générale de développement rural, car l'absence de prise en compte des maladies peut fortement réduire la croissance rurale.

Risques pour la santé humaine

Les menaces que représentent les animaux pour la santé humaine proviennent essentiellement des zoonoses (maladies animales transmissibles à l'être humain) nouvelles ou existantes, des maladies d'origine alimentaire et des déchets résultant d'un usage impropre des médicaments vétérinaires (par exemple les antibiotiques), des hormones et des substances toxiques.

Aux premiers stades de l'intensification de la production animale, les grands élevages s'installent généralement à proximité des centres urbains en expansion, ce qui place de grandes populations animales au contact

immédiat de grandes populations humaines. Une telle situation présente des risques à la fois pour la santé humaine et pour l'environnement. Une proportion notable des habitants de certaines villes des pays pauvres élève des animaux, souvent dans des conditions d'exiguïté et d'insalubrité, et à proximité immédiate des humains. Ces conditions sont propices à l'apparition et à la propagation de maladies affectant à la fois les animaux et les humains (Waters-Bayer, 1995).

Maladies zoonotiques et risques de pandémies

Les nouvelles zoonoses (transmises par des animaux sauvages ou domestiques) peuvent quitter leur écosystème naturel pour de nombreuses raisons, comme les variations des populations humaines et animales, l'empiètement sur les écosystèmes, les variations climatiques et les flux commerciaux. Ces maladies, qui sont pathogènes et mortelles pour les humains, sont un problème qui préoccupe de plus en plus les autorités médicales et vétérinaires. Un très grand nombre de nouvelles maladies animales peuvent infecter ou toucher autrement les humains. La moitié au moins des 1 700 causes connues de maladies infectieuses des humains renvoient à un réservoir animal et beaucoup de nouvelles infections sont des maladies zoonotiques. Plus de 200 maladies zoonotiques, causées par des bactéries, des parasites, des virus, des champignons ou des agents entièrement nouveaux (par exemple, les prions) ont été décrites. Environ 75 pour cent des nouvelles maladies qui ont affecté les humains depuis 10 ans sont causées par des pathogènes provenant d'animaux ou de produits d'origine animale. Nombre de ces maladies ont le pouvoir de se propager par divers moyens sur de grandes distances, posant ainsi un problème mondial. Le traitement peut être coûteux ou de longue durée. Certaines, telles que la nouvelle variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob et la rage, sont incurables. Les maladies zoonotiques hautement infectieuses ont fait l'objet d'une attention considérable en raison de la soudaineté de leur apparition et de l'ampleur de leur impact potentiel, mais des vaccins et des traitements efficaces peuvent ne pas être disponibles.

Le monde a connu au cours des dernières années l'apparition du syndrome respiratoire

aigu sévère (SRAS), de la grippe aviaire hautement pathogène (causée par le virus A[H5N1]) et la grippe porcine (causée par le virus A[H1N1]), maladies qui ont suscité une inquiétude considérable dans le public quant au risque d'une pandémie mondiale majeure. Des efforts nationaux et internationaux considérables ont permis d'endiguer efficacement le SRAS. Toutefois, même si la grippe aviaire hautement pathogène H5N1 a disparu de la plupart des pays, elle persiste obstinément dans plusieurs pays. La grippe porcine a récemment été déclarée pandémie mondiale par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Les infections et les décès continuent de croître. La propagation mondiale de l'encéphalopathie spongiforme bovine a été évitée, mais des cas continuent d'être dépistés de temps à autre en dehors des îles Britanniques. La fin de 2008 a été marquée par le dépistage du virus Ebola Reston, circulant chez les porcins et les travailleurs des élevages porcins aux Philippines. En outre, des flambées du virus Ebola se produisent de temps à autre en République démocratique du Congo, en Ouganda et dans d'autres pays d'Afrique, provoquant la mort d'êtres humains et de nombreux grands singes.

Certaines maladies zoonotiques sont maîtrisées dans certains pays alors que dans d'autres elles sont en expansion. La rage est en grande partie maîtrisée en Europe depuis l'introduction de vaccins oraux permettant de lutter contre la maladie chez les renards, principal réservoir du virus. En France, par exemple, le nombre de cas de rage chez les animaux domestiques est tombé de 463 en 1990 à un seul en 2007. Par contre, la rage est en expansion dans nombre de pays en développement. Une récente épidémie à Bali (Indonésie), semble difficile à contrôler à cause d'un manque de sensibilisation générale aux effets de cette poussée épidémique et d'une incapacité à s'accorder sur une stratégie efficace, par exemple le choix du vaccin qui convient ou la décision de savoir s'il faut, ou non, vacciner, stériliser ou éliminer les chiens errants.

Un autre groupe de maladies zoonotiques, celui des maladies souvent dites «négligées» en raison de leur caractère endémique, comprend les cysticercoses, les échinococcoses et les brucelloses. On leur prête peu d'attention et elles persistent

souvent dans les populations les plus pauvres et les plus vulnérables. Le manque de sensibilisation et de volonté des pouvoirs publics aggrave généralement la situation.

Maladies d'origine alimentaire

Si plusieurs des maladies mentionnées précédemment peuvent être transmises par les aliments, les maladies d'origine alimentaires sont toutefois considérées comme un groupe à part. Des organismes tels que salmonella (en particulier *S. enteritidis* et *S. typhimurium*), *Campylobacter* et *E. coli* O157:H7 sont d'importantes causes de maladies d'origine alimentaire, qui affectent chaque année dans le monde des millions de personnes.

Il est difficile d'estimer l'incidence mondiale des maladies causées par des aliments d'origine animale. Maxwell et Slater (2003) ont constaté que jusqu'à 30 pour cent de la population des pays industrialisés souffraient chaque année de maladies d'origine alimentaire. L'attitude des consommateurs à l'égard du risque et le degré de risque lié à la salubrité des aliments, ainsi que les priorités et les mesures en matière de sécurité et de qualité des aliments varient beaucoup entre les pays développés et les pays en développement. Les pays réagissent différemment face aux préoccupations croissantes des consommateurs à l'égard de la sécurité sanitaire des aliments. Certains abordent le problème sous l'angle du bien-être des consommateurs nationaux, d'autres fortement orientés vers l'exportation y voient une menace pour leurs débouchés extérieurs.

Le risque principal concernant la sécurité sanitaire des produits animaux est imputable à des contaminants biologiques ou chimiques. Ces contaminants peuvent provenir de l'air, du sol, de l'eau, des aliments du bétail, des engrais (y compris les engrais naturels), des produits phytosanitaires, des médicaments vétérinaires ou de tout autre agent intervenant dans le processus de production primaire, ou encore d'animaux malades.

Les contaminants biologiques des produits animaux comprennent des protéines anormales, comme celles qui sont associées à l'ESB; des bactéries telles que *Salmonella* et *Brucella* spp. et certains types de *E. coli*; et des parasites, comme *Echinococcus* spp. Les contaminants chimiques et biologiques

comprennent: les résidus de médicaments vétérinaires, tels que les produits antimicrobiens et phytosanitaires; les produits chimiques; les métaux lourds; les mycotoxines d'origine naturelle et les toxines bactériennes.

Dans les pays en développement, la qualité et la sécurité sanitaire des aliments sont menacées par la nécessité d'accroître l'offre de produits alimentaires peu coûteux, découlant de l'augmentation de la population et de l'urbanisation croissante, jointe au manque de ressources nécessaires pour traiter les problèmes de sécurité sanitaire des aliments ainsi qu'à la faiblesse des normes réglementaires ou à leur application peu rigoureuse. Les ressources humaines et financières que les pouvoirs publics consacrent au soutien des programmes de réglementation ou d'autres mesures relatives à la sécurité sanitaire des aliments sont généralement bien inférieures aux besoins. Habituellement une grande partie des ressources disponibles est destinée au contrôle de la qualité des produits alimentaires exportés, plutôt qu'à celui des produits pour la consommation intérieure, laissant le marché intérieur exposé à des niveaux inacceptables de risques liés à la sécurité sanitaire des aliments. Il existe dans beaucoup de pays en développement un important marché informel qui échappe généralement à tout contrôle de la sécurité sanitaire des aliments.

Les systèmes informels de production, comme l'abattage non réglementé des animaux dans les pays en développement, fournissent des produits alimentaires qui ne satisfont pas aux normes de sécurité sanitaire des aliments. Nombreux sont les pauvres, en milieu rural et urbain, qui s'approvisionnent sur les marchés informels sans contrôles, courant ainsi un risque accru de contracter des maladies zoonotiques ou des maladies d'origine alimentaire, qui entraîneront des arrêts de travail, des pertes de revenus et des dépenses médicales pour soigner les maladies (FAO, 2005). De plus, les maladies d'origine alimentaire frappent souvent le plus gravement les personnes âgées, les jeunes et les personnes sous-alimentées. L'incapacité des gouvernements des pays en développement à investir suffisamment dans les systèmes de sécurité sanitaire des aliments a une plus forte incidence sur les pauvres que sur la population aisée.

Le but ultime des systèmes de gestion de la sécurité sanitaire des aliments est d'empêcher les aliments insalubres d'entrer dans la chaîne alimentaire. On y parvient en appliquant, à tous les stades de la chaîne, de bonnes pratiques d'hygiène. Les autorités nationales ont pour rôle de définir les normes de sécurité sanitaire des aliments que l'industrie doit respecter et assurer la surveillance nécessaire pour que ces normes soient appliquées. L'élaboration de stratégies relatives à la sécurité sanitaire des aliments et à l'information dépend aussi d'une connaissance approfondie du marché et des forces qui conditionnent le comportement et les choix des parties prenantes. La mesure dans laquelle les secteurs public et privé peuvent remplir efficacement leur rôle dépend de l'existence d'installations adéquates de transformation et de manutention des produits alimentaires ainsi que d'une main-d'œuvre ayant un niveau de formation suffisant.

La Commission FAO/OMS du Codex Alimentarius élabore des normes et des directives, adoptées d'un commun accord au niveau international, qui servent de référence aux fins de réglementation de la sécurité des aliments dans le commerce international. Cependant, les États ne s'investissent pas tous au même degré dans l'élaboration de systèmes de sécurité sanitaire des aliments acceptables au plan international. Nombre de pays en développement, motivés par le souci de maximiser leurs recettes d'exportation et leur croissance induite par les échanges commerciaux, axent leurs efforts sur les exigences des pays importateurs de produits d'exportation clés. Or la négligence de la sécurité sanitaire des aliments sur les marchés intérieurs a son propre coût. Les craintes concernant les produits échangés sur le marché intérieur peuvent conduire les importateurs à douter de la capacité du pays à imposer et à faire respecter des normes acceptables de sécurité sanitaire des aliments pour un quelconque produit alimentaire.

Les acheteurs imposent de plus en plus des normes privées en matière de sécurité sanitaire des aliments. Celles-ci prescrivent des procédures de gestion de la sécurité sanitaire des aliments conformes aux principes énoncés dans les codes et les normes du Codex, mais en général elles vont

plus loin. Bien que ces normes privées soient «volontaires», la concentration est telle dans le secteur de la distribution que beaucoup de producteurs des pays en développement sont obligés de les appliquer pour pouvoir exporter.

À mesure que l'économie se développe, la transformation et la préparation des aliments a tendance à quitter le foyer domestique, tandis que les supermarchés dominant de plus en plus la vente au détail des produits alimentaires en milieu urbain. Dans de nombreux pays en développement, cette évolution a conduit la classe moyenne aisée de plus en plus nombreuse à réclamer des améliorations de la sécurité sanitaire des aliments.

Par exemple, le Gouvernement chinois a établi un label «aliment vert» pour une vaste gamme de produits, notamment la viande bovine, en réponse aux préoccupations exprimées par les consommateurs urbains aisés. Une enquête a révélé que les consommateurs riches sont prêts à payer de 20 à 30 pour cent plus cher les «aliments verts». Au niveau de la production, le label interdit les activateurs de croissance, impose un délai de commercialisation visant certains produits vétérinaires et fixe des normes nationales relatives à l'utilisation des additifs fourragers et des antibiotiques (Brown et Waldron, 2003).

Les pays en développement n'ont généralement pas la capacité technique et institutionnelle (laboratoires d'analyse des aliments, ressources humaines et financières, législation et réglementation nationales, capacité d'action coercitive, gestion et coordination) nécessaire pour assurer la conformité aux normes internationales, au préjudice de la sécurité sanitaire des aliments. Ces faiblesses systémiques non seulement menacent la santé publique, mais elles peuvent aussi avoir pour effet de réduire l'accès aux marchés alimentaires mondiaux. Umali-Deiningner et Sur (2007) ont aussi noté que des facteurs culturels, tels que les croyances religieuses, peuvent entraver l'adoption de mesures appropriées en matière de sécurité sanitaire des aliments.

En raison de la complexité des questions de sécurité sanitaire des aliments, il est difficile de déterminer les bonnes politiques à suivre pour réduire les problèmes du

secteur, surtout quand on est mal renseigné sur l'ampleur des problèmes. S'il est possible de réduire au minimum les risques relatifs à la sécurité sanitaire des aliments, l'élimination complète du risque n'existe pas en matière de sécurité des aliments, de sorte que les décideurs politiques, ainsi que les scientifiques et l'industrie alimentaire, devront définir des niveaux acceptables de risque.

Lutte contre les maladies et gestion du risque

La gestion des maladies animales et l'amélioration du bien-être social exige une action sur plusieurs fronts. La lutte contre les maladies transfrontières passe par une coopération régionale ou par des approches groupées prenant en considération la propagation et l'évolution rapides de ces maladies. Les moyens propres à réduire les risques présentés par les maladies animales comprennent la relocalisation des unités de production animale intensive à grande distance des centres urbains de population; le renforcement des systèmes de santé animale et de sécurité sanitaire des aliments, y compris en matière d'information et d'alerte rapide; la participation de tous les acteurs, y compris les pauvres, aux décisions relatives aux programmes de santé animale; l'élaboration de stratégies de santé animale adaptées aux conditions locales; l'amélioration de la collaboration entre les autorités nationales et internationales responsables de la santé animale et de la sécurité sanitaire des aliments; et l'investissement dans des technologies destinées à réduire les risques.

Localisation de la production

La concentration géographique de la production à proximité des centres urbains accroît les risques d'épidémies au sein de la population animale, en particulier lorsqu'il y a mouvement des humains et des animaux entre les systèmes traditionnels et les systèmes intensifs, ainsi que l'exposition de la population urbaine aux maladies animales. La protection de la santé animale au sein de grandes unités de production concentrées est simple à certains égards. Il y a peu d'unités à surveiller, et les vétérinaires

peuvent les inspecter ou y travailler de façon rentable. En cas d'épidémie, les points critiques où il faut intervenir à temps et exercer une veille appropriée sont relativement peu nombreux. Les éleveurs ont aussi fortement intérêt à investir dans la prévention des maladies réduisant ainsi l'éventail des risques liés aux maladies animales. Il conviendrait, cependant, pour des raisons de santé humaine, d'encourager la relocalisation de ces unités loin des centres urbains. Il est important de rappeler que les pathogènes qui circulent dans les élevages des petits exploitants, y compris dans les élevages de volailles qui se nourrissent de déchets, ne sont pas censés, en général, passer à un niveau supérieur de virulence. Une mutation en un agent pathogène plus agressif est infiniment plus probable lorsque les pathogènes peuvent entrer en contact avec de très nombreux animaux hôtes sensibles, comme cela peut se produire dans les plantes commerciales qui sont cultivées à moyenne et grande échelle si des mesures de biosécurité sont insuffisamment appliquées. La production animale la plus extensive est caractérisée par des troupeaux et des élevages d'assez petites dimensions composés d'animaux qui sont plus diversifiés génétiquement, plus robustes et plus résistants aux maladies.

Entre-temps, l'élevage de basse-cour se poursuit dans de nombreuses zones urbaines et périurbaines. Parfois, les pouvoirs publics tentent d'interdire ces activités dans un souci de santé humaine. Tel est le cas, par exemple, des récents efforts qui ont été déployés pour maîtriser la grippe aviaire hautement pathogène (ICASEPS, 2008). Entrepris sans consultation minutieuse avec les producteurs, ces efforts ont été préjudiciables aux moyens de subsistance et se sont heurtés à la résistance des intéressés. Certains gouvernements ont modifié ou levé ces interdictions, essayant plutôt de mettre en place des mesures d'incitation visant à encourager des pratiques de production plus sûres.

Santé animale, sécurité sanitaire des aliments et systèmes d'alerte rapide

De nombreux pays en développement ne disposent pas de mécanismes permettant de recueillir des informations sur l'incidence

des maladies animales et les problèmes de sécurité sanitaire des aliments ni d'une forme quelconque de système d'alerte rapide en cas d'épidémie. Leur capacité de diagnostiquer et de hiérarchiser les problèmes de santé animale et de prendre les mesures voulues s'en trouve limitée.

Un grand nombre des éléments de base d'un système mondial d'information existent déjà. Les organisations régionales d'Asie du Sud-Est et d'Amérique du Sud, par exemple, ont joué un rôle important dans la promotion de programmes de veille transfrontière et régionale de la santé animale. Le système mondial d'alerte précoce et d'action pour les maladies animales transfrontières géré par la FAO, l'OIE et l'OMS, fournit des avertissements fondés sur les informations scientifiques les plus récentes. Les décideurs nationaux et la communauté scientifique internationale sont ainsi en mesure d'évaluer avec une plus grande précision les risques d'épidémie. Les réseaux mondiaux et régionaux d'experts de laboratoire et d'épidémiologistes, par exemple le Réseau de laboratoires de référence et d'expertise pour la grippe aviaire de l'OIE/FAO, ainsi que les réseaux régionaux de laboratoires et d'épidémiologie d'Afrique et d'Asie, ont aussi été créés pour faciliter les échanges d'informations et d'échantillons.

Toutefois, ces systèmes ne fonctionnent que si l'on dispose d'informations locales fiables. Le rassemblement de ce type d'informations exige un système de veille efficace reposant sur une communauté sensibilisée, alerte et engagée, un personnel convenablement formé et des laboratoires bien équipés. Malheureusement, peu de pays en développement sont dotés de tels systèmes. Quelques pays en développement ont appliqué avec succès une méthode de surveillance des maladies animales, mettant en jeu la participation des villageois ou des agents de santé animale des communautés, par exemple en Afrique durant les années 90 afin de détecter les poches résiduelles de peste bovine (Mariner et Roeder, 2003), et en Indonésie en 2004-05 afin de déterminer l'ampleur de l'infection de grippe aviaire hautement pathogène H5N1 (Alders *et al.*, sous presse). Toutefois, un investissement soutenu et un engagement du gouvernement sont indispensables à la création de tels systèmes, et en raison de

la contribution qu'une bonne information sur les maladies apporte aux biens publics mondiaux, une part au moins de cet investissement devrait provenir de la communauté internationale.

Le renforcement des systèmes de santé animale et de sécurité sanitaire des aliments exige un financement régulier et soutenu, qui devra provenir de sources locales et nationales ainsi que de la communauté internationale. Une planification, un plaidoyer et un suivi renforcés de l'impact seront importants, de même qu'une coopération plus étroite entre les secteurs public et privé dans les pays où le secteur privé est suffisamment fort. Il existe quelques exemples de financements mixtes publics et privés, mais aucun dans les pays en développement. L'exemple le plus connu provient d'Australie, où le gouvernement central, les gouvernements des États et les collectivités territoriales ainsi que les principales organisations nationales du secteur de la production animale ont créé une société publique à but non lucratif chargée de gérer au nom de ses membres les programmes de santé animale (AHA, 2009). Un comportement individuel responsable est nécessaire afin de réduire les coûts externes et un fonds mixte public-privé permet d'assurer le partage à la fois des risques et des responsabilités. Nombre de problèmes de lutte contre les maladies renvoient à un mélange d'intérêts publics et privés. Les actions privées prises par des éleveurs pour protéger leurs propres troupeaux, telles que la vaccination volontaire ou l'application de mesures de biosécurité, peuvent aussi présenter un intérêt public en limitant la propagation de la maladie aux animaux ou aux humains.

Participation des pauvres aux programmes de santé animale

Des processus consultatifs sont nécessaires pour faire en sorte que l'État, les organisations non gouvernementales, les milieux universitaires et les groupes du secteur privé qui participent à l'élaboration de programmes à assise communautaire, apportent collectivement leur contribution au processus de gestion de la santé animale et de la sécurité sanitaire des aliments. Il faut accorder un degré élevé de priorité à la recherche axée sur les aspects tant fondamentaux qu'appliqués de la qualité

et de la sécurité sanitaire des aliments. Les pays doivent poursuivre l'élaboration de méthodes/techniques d'analyse simples et peu coûteuses pour toutes les substances et microorganismes dangereux. Elles devraient être applicables dans un contexte communautaire plus large afin d'être bénéfiques sur les plans tant culturel qu'économique.

Les efforts visant à réduire l'impact des maladies animales sur les personnes vivant dans la pauvreté doivent prendre en compte la vaste gamme de maladies qui affectent la vie des pauvres, y compris celles qui sont actuellement négligées. Ils doivent aussi avoir pour but de réduire au minimum les dommages causés par les mesures de lutte mises en œuvre pour endiguer les poussées de maladies zoonotiques et transfrontières. Leur réussite dépendra de l'association étroite des pauvres et de leurs représentants à la planification et à la mise en œuvre des mesures de prévention et de maîtrise des maladies. De la sorte, un plus grand nombre des solutions proposées pourront être appropriées et acceptées par les communautés.

Une telle approche est essentielle à la fois pour protéger les moyens de subsistance des pauvres et pour renforcer les chances de succès des efforts de maîtrise des maladies. On a cité ci-dessus plusieurs exemples des problèmes qui peuvent se poser quand les pauvres ne sont pas associés à la planification et à la mise en œuvre des mesures de lutte contre les maladies, du non-respect de celles-ci à la création de problèmes de sécurité alimentaire au niveau des ménages.

Force est, toutefois, de reconnaître que cette approche est particulièrement difficile à mettre en œuvre face à une menace de progression rapide de la maladie, en raison de la nécessité de traiter d'urgence un problème en voie d'expansion avant qu'il n'ait pris trop d'ampleur. Par exemple, les éleveurs pauvres n'ont pratiquement pas été associés aux mesures de planification et de mise en œuvre des politiques adoptées pour lutter contre la grippe aviaire hautement pathogène, mais à présent un important effort est déployé pour trouver des moyens de se préparer aux situations d'urgence permettant de prendre en considération les conditions locales et de repasser de

ENCADRÉ 17

Programme mondial d'éradication de la peste bovine – éléments d'une initiative réussie

Le virus de la peste bovine est à l'origine de la maladie bovine sans doute la plus terrible d'une série d'épidémies qui ont décimé le bétail et la faune sauvage sur trois continents et qui ont provoqué plusieurs famines chez des populations d'agriculteurs au cours des XVIII^e, XIX^e et XX^e siècles. En lançant en 1994 le Programme mondial d'éradication de la peste bovine, la FAO a pris la tête d'une initiative visant à consolider les avancées obtenues dans la maîtrise de la peste bovine et pour progresser dans l'éradication de ce fléau. En étroite association avec l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE), l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), le Bureau interafricain pour les ressources animales de l'Union africaine (UA/BIRA) et d'autres partenaires, le Programme mondial d'éradication de la peste bovine, unité clé au sein du Système de prévention et de réponse rapide contre les ravageurs et les maladies transfrontières des animaux et des plantes (EMPRES), a été conçu comme mécanisme de coordination international visant à promouvoir l'éradication mondiale de la peste bovine et la vérification de l'éradication de cette maladie, tout en fournissant des indications techniques pour atteindre ces objectifs. Depuis le début, le Programme mondial d'éradication de la peste bovine est un programme à durée limitée se référant à une déclaration mondiale visant l'éradication de cette maladie en 2010.

Objectif atteint. La dernière flambée épidémique de peste bovine avérée a eu lieu au Kenya en 2001 et c'est en 2007 qu'on a fait usage pour la dernière fois de la vaccination contre cette maladie. Non seulement il a été démontré que l'éradication était un objectif réaliste, mais il est en outre probable que cet objectif

ait été atteint. Cependant, le processus de reconnaissance internationale doit être encouragé et les processus observés pour garantir que les dossiers des pays soient transmis pour être évalués par la communauté internationale comme établi par l'OIE. Une déclaration internationale relative à l'éradication de la peste bovine au plan mondial devrait être formulée en 2010. Ce serait seulement la deuxième maladie éradiquée dans le monde (la première étant la variole chez l'être humain).

Partenariats et soutien des donateurs.

Le Programme mondial d'éradication de la peste bovine a pu compter sur le partenariat de l'OIE, des blocs économiques et des organisations spécialisées régionales (par exemple l'Union africaine et l'Association sud-asiatique de coopération régionale [ASACR]) et de nombreuses institutions donatrices, telles que la Commission européenne, l'Agence des États-Unis pour le développement international, le Département du développement international du Royaume-Uni et les Gouvernements irlandais et italien. Toutefois, les partenaires les plus importants du Programme sont les pays eux-mêmes. Dans plusieurs situations, le financement de projets au titre du Programme de coopération technique de la FAO a été utilisé pour maîtriser rapidement des flambées de peste bovine ou pour entreprendre des activités visant à promouvoir le renforcement des laboratoires de diagnostic, la planification des interventions dans l'éventualité d'une situation d'urgence, la veille et le renforcement des capacités. Le Programme mondial d'éradication de la peste bovine a par ailleurs joué un rôle déterminant s'agissant de définir et réviser les Orientations de l'OIE (activité normative visant à déterminer la situation

internationale de la maladie en rapport avec l'activité virale de la peste bovine), les stratégies de veille et d'autres éléments d'orientation qui ont conduit à confirmer l'éradication.

Promouvoir la vaccination. La stratégie adoptée auparavant pour éradiquer la peste bovine au plan mondial consistait à mettre en œuvre des campagnes de grande envergure de vaccination des bovins et des buffles; on a eu recours, à cet effet, à des vaccins thermostables et, plus important encore, à la détermination de l'immunité consécutive à l'administration du vaccin, qui a été l'objet d'un suivi visant à s'assurer que les campagnes couvraient la proportion voulue des populations bovines.

Caractérisation du virus. Suite aux analyses moléculaires, les souches de virus de la peste bovine ont été regroupées en trois lignages distincts: lignages I et II en Afrique et lignage III consistant en souches virales isolées en Asie et au Proche-Orient.

Coordination des campagnes d'éradication de la peste bovine. Il a été convenu, au cours de la réunion de consultation d'experts de la FAO organisée à Rome en 1992, que la coordination régionale des campagnes était la seule approche réaliste pour maîtriser la peste bovine, car des interventions nationales isolées ne donneraient lieu qu'à des améliorations sporadiques et éphémères ou peu durables. Le Programme mondial d'éradication de la peste bovine englobait la Campagne panafricaine de lutte contre la peste bovine, qui a couvert 34 pays d'Afrique jusqu'en 1999, et la campagne d'éradication de la peste bovine en Asie occidentale, qui a couvert 11 pays de la région Proche-Orient. La campagne d'éradication en Asie occidentale a coordonné des activités entre 1989 et

1994. La Campagne panafricaine de lutte contre la peste bovine a été suivie par le Programme panafricain pour le contrôle des épizooties (30 pays), et l'Unité de coordination sur l'éradication de la peste bovine dans l'écosystème somalien regroupait l'Éthiopie, le Kenya et la Somalie, pays constituant une zone où il est possible qu'une activité virale persiste. Ces efforts consistaient notamment en un appui épidémiologique et une aide technique en collaboration avec le Centre panafricain de vaccins vétérinaires situé à Debre Zeit (Éthiopie), ainsi que dans le soutien de la Division mixte FAO/AIEA à Vienne (Autriche).

Réseau d'épidémiologie et laboratoires.

Seule une coordination internationale permettra d'éliminer des maladies animales transfrontières telles que la peste bovine. Ce sont les efforts concertés consentis par les pouvoirs publics qui ont permis d'entrevoir l'éradication de cette maladie à l'échelle mondiale. Leurs efforts ont bénéficié de l'assistance de laboratoires de référence (pour des diagnostics de confirmation, la mise au point de vaccins et le contrôle de la qualité) et des investissements de la communauté internationale (pour l'établissement d'approches régionales et de réseaux de laboratoires et d'unités épidémiologiques).

Surveillance des maladies et recherche participative sur les maladies. Des aspects de l'épidémiologie, de la veille fondée sur l'analyse des risques et des techniques de recherche participative sur les maladies ont été développés et se sont révélés essentiels pour détecter les derniers foyers de peste bovine, pour apporter un éclairage épidémiologique sur la persistance de la maladie et pour s'assurer de sa disparition ou de son éradication.

façon plus harmonieuse des mesures de traitement immédiat de la crise aux efforts de développement.

Les mesures visant à aider les éleveurs pauvres sont notamment les suivantes: atténuation du choc des mesures de lutte, par exemple en évitant autant que possible les abattages massifs; dédommagement des personnes lésées; et investissement plus important dans les institutions locales, ce qui contribuera à l'amélioration des mécanismes permettant de faire face aux crises. Les partenariats publics-privés doivent offrir un espace aux pauvres pour qu'ils puissent s'engager davantage de manière à mettre à profit les savoirs locaux concernant les maladies et les répercussions existantes, et pour les encourager dans la mesure du possible à élaborer leurs propres mesures de prévention et de maîtrise des poussées de maladies animales.

Développement d'une protection de la santé animale adaptée aux conditions locales

La protection de la santé animale doit être adaptée aux conditions locales. Les solutions générales fonctionnent bien dans certains cas mais pas dans d'autres, engendrant des tensions et favorisant le non-respect. La vaccination, par exemple, est une mesure relativement simple à appliquer dans de grands élevages intensifs, mais elle est généralement beaucoup plus onéreuse dans les petits systèmes en raison du coût de son application à un trop grand nombre de petites unités de production. Les petits producteurs peuvent être réticents à participer à des programmes de vaccination lorsqu'ils n'en voient pas l'avantage immédiat. Une grande partie de l'information actuellement disponible sur les mesures de protection

ENCADRÉ 18 Un monde, une santé

Le concept «Un monde, une santé» illustre une approche interdisciplinaire et intersectorielle visant à promouvoir et à améliorer la compréhension des facteurs et des causes de l'émergence et de l'expansion des maladies infectieuses (www.oneworldhealth.org). Ce concept, une marque déposée de la Wildlife Conservation Society, a été adopté en octobre 2008 comme fondement du cadre stratégique pour la réduction des risques de maladies infectieuses associés aux interactions entre les êtres humains, les animaux et les écosystèmes par un groupe d'organismes internationaux, dont la FAO, l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE), l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), la Banque mondiale et le Coordonnateur du système des Nations Unies pour la grippe (UNSCIC) (FAO *et al.*, 2008).

Le principal objectif de l'approche «Un monde, une santé» est de réduire le risque et l'impact mondial des foyers infectieux en améliorant les connaissances sur les animaux tant d'élevage que sauvages, leur surveillance

et les réactions aux situations d'urgence, au travers du renforcement des systèmes de santé publique et de santé animale. L'approche appelle à une plus large coopération interdisciplinaire et intersectorielle, et s'intéresse en priorité aux nouveaux foyers de maladies infectieuses.

Le cadre stratégique est principalement consacré aux maladies infectieuses associées aux interactions entre les êtres humains, les animaux et les écosystèmes, lorsqu'une épidémie ou une pandémie peut potentiellement avoir un impact significatif aux niveaux national, régional et international. L'objectif de ce cadre stratégique est de trouver les moyens de réduire le risque et l'impact à l'échelle mondiale des épidémies et des pandémies de nouvelles maladies infectieuses. Pour ce faire, il est indispensable de renforcer la connaissance des maladies, leur surveillance ainsi que les systèmes de réaction d'urgence à tous les niveaux, ce qui appelle à son tour la consolidation des services de santé publique et animale mais également de l'efficacité des stratégies de communication.

financièrement viables ne concernent que les grands élevages intensifs, lacune que la communauté internationale tente de combler, par exemple à la suite de l'épidémie de grippe aviaire hautement pathogène H5N1 (FAO, Banque mondiale et OIE, 2008).

Il faut disposer d'un ensemble plus nuancé de solutions tenant compte des besoins et des atouts des grands, moyens et petits producteurs dans les différentes filières de production et de commercialisation. En matière de santé animale, les solutions doivent être élaborées sur place et adaptées aux conditions locales, et elles doivent être envisagées dans le contexte plus large du développement du secteur de l'élevage et au-delà. L'expérience met aussi en évidence la nécessité d'une évaluation et d'un apprentissage constants de la part des

acteurs des systèmes de santé animale, à partir de leur expérience.

Dans tous ces efforts, il est essentiel d'établir une communication à double sens. Les stratégies de communication visant à promouvoir, aux niveaux des communautés et des ménages, des comportements aptes à prévenir et à maîtriser les poussées de maladies animales sont notamment les suivantes: informer les communautés des risques sanitaires nouveaux ou émergents et leur enseigner la façon de les reconnaître; engager les populations locales à réagir à ces risques et à élaborer des mesures de prévention des maladies nouvelles; lancer des campagnes publiques nationales d'éducation afin de sensibiliser le public à l'impact des maladies animales et de lui apprendre ce qu'il peut faire pour aider à prévenir et à maîtriser les infections.

Les autorités nationales jouent un rôle essentiel dans la conception, le financement et la mise en œuvre de ces stratégies.

Le cadre stratégique s'articule autour de cinq axes:

- la création de systèmes de santé publique et de santé animale solides et bien gérés, conformes aux Règlement sanitaire international de l'OMS (OMS, 2005) et aux normes internationales de l'OIE, favorisant les réactions à long-terme;
- la prévention des crises régionales et internationales, par le contrôle des foyers infectieux, au travers de meilleures capacités nationales et internationales de réaction d'urgence;
- la volonté de privilégier les économies en développement par rapport aux économies développées et les problèmes réels par rapport aux risques potentiels, mais également un intérêt accru pour les facteurs favorisant le développement des maladies ayant une incidence locale importante;

- le soutien à la collaboration intersectorielle et interdisciplinaire à grande échelle;
- le développement de programmes logiques et ciblés pour le contrôle des maladies, au moyen de la recherche stratégique.

Le cadre stratégique a pour objectif global d'apporter un bénéfice public international. S'il ne donne pas la priorité aux maladies à cibler, il vise néanmoins clairement à favoriser les plus pauvres en contribuant à réduire les risques de maladies infectieuses très répandues localement, telles que la fièvre de la vallée du Rift, la tuberculose, la brucellose, la rage, la fièvre aphteuse, la peste porcine africaine et la peste des petits ruminants. Le paradigme «Un monde, une santé» a pour but d'améliorer la santé publique, la sûreté et la sécurité alimentaires, ainsi que les moyens de subsistance des communautés d'éleveurs pauvres aux niveaux international, national et local, tout en préservant les écosystèmes fragiles.

Source: FAO et al., 2008.

Amélioration de la collaboration entre les autorités nationales et internationales responsables de la santé animale et de la sécurité sanitaire des aliments.

Les efforts déployés pour maîtriser les maladies zoonotiques et remédier aux problèmes de sécurité sanitaire des aliments en rapport avec la production animale, doivent mettre en jeu les secteurs à la fois de la santé animale et de la santé humaine. Il est aussi nécessaire d'établir une collaboration avec les experts de l'environnement ou de la faune sauvage pour connaître les origines et les réservoirs des maladies. Pour cette raison, de nombreux efforts sont actuellement axés sur l'amélioration des dispositifs de collaboration aux niveaux national et international.

L'approche «un monde, une santé» est une démarche interdisciplinaire et intersectorielle élaborée par la Wildlife Conservation Society (voir encadré 18) en vue de s'attaquer aux maladies infectieuses émergentes. Elle a été mise en œuvre dans le cadre d'un certain nombre d'initiatives récentes contre les maladies zoonotiques réunissant un large éventail d'acteurs des secteurs de la santé animale et humaine, du corps médical et vétérinaire, des organisations à vocation environnementale ou des spécialistes de la faune sauvage, le secteur privé, et des instituts de recherche avancée, aux niveaux national, régional et mondial (encadré 18).

Dans la plupart des pays, les institutions sectorielles ont des rôles et des responsabilités clairement définis, mais les mécanismes de collaboration intersectorielle sont flous ou inexistant. Des progrès importants ont toutefois été accomplis en matière de collaboration intersectorielle au niveau régional et mondial. Au niveau régional, la collaboration se fait par l'intermédiaire d'institutions telles que l'ANASE, l'OCE, l'OIRSA, l'IICA, l'OAPEP, l'ASACR et l'OUA/BIRA⁵), notamment.

⁵ ANASE: Association des Nations de l'Asie du Sud-Est; OCE: Organisation de coopération économique; OIRSA: Organisme international régional contre les maladies des plantes et des animaux; IICA: Institut interaméricain de coopération pour l'agriculture; APEC Organisation de coopération économique Asie-Pacifique; ASACR: Association sud-asiatique de coopération régionale; OUA/BIRA: Bureau interafricain des ressources animales de l'Organisation de l'Union africaine.

Au niveau mondial, de nombreuses organisations ou institutions collaborent, par exemple, l'OMS, la FAO, l'UNICEF, l'OIE, le WWF, la WCS et l'UICN⁶) ainsi que des instituts et des laboratoires de recherche avancée, dont ceux qui relèvent du système du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI). La FAO, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), les laboratoires de référence et les centres collaborateurs de l'OIE soutiennent les services de diagnostic, la recherche épidémiologique et la production de vaccins. L'OIE et la FAO ont appuyé les Centres régionaux communs de santé animale pour soutenir les stratégies et approches harmonisées de lutte contre les maladies animales transfrontières et les maladies infectieuses émergentes dans les pays appartenant à des régions confrontées à des problèmes et à des défis identiques.

Les problèmes de santé humaine d'origine animale, endémiques ou localisés, n'ont pas bénéficié jusqu'à présent de la même attention, bien qu'il y ait une prise de conscience croissante du fait que la maîtrise des maladies humaines endémiques d'origine animale pourrait contribuer de façon peu coûteuse à l'atténuation de la pauvreté. La maîtrise des maladies zoonotiques négligées exige une coordination entre les services vétérinaires et les services de santé humaine. Quand il n'est pas possible de recouvrer les coûts et que les maladies touchent particulièrement la population pauvre, des fonds publics sont nécessaires pour en financer la prévention, la détection et la maîtrise.

Une approche de la gestion des risques en matière de sécurité sanitaire des aliments est indispensable à l'allocation efficace des fonds limités qui sont disponibles pour les systèmes de sécurité sanitaire des aliments. La participation de tous les acteurs de la chaîne alimentaire à la compréhension du risque et à la définition des domaines prioritaires en matière de contrôle et d'atténuation contribuera beaucoup à assurer l'acceptation et la responsabilité sociales de la sécurité sanitaire des aliments à tous les stades de

⁶ UNICEF: Fonds des Nations Unies pour l'enfance; WWF: Fonds mondial pour la nature; WCS: Société pour la conservation de la faune sauvage; UICN: Union internationale pour la conservation de la nature.

la chaîne alimentaire. Cette participation intersectorielle permet de remédier aux pratiques professionnelles susceptibles de présenter un risque pour la sécurité sanitaire des aliments.

Innovation technologique

Les nouvelles technologies peuvent favoriser une meilleure gestion des risques en rapport avec la santé animale. Les progrès de la protéomique, de la transcriptomique et de la génomique mèneront probablement, au cours des prochaines années, à la création de nombreux produits nouveaux. La récente course à la mise au point d'un vaccin suivant l'apparition et la propagation en Allemagne, en Belgique, en France, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni, en 2006, du sérotype 8 de la fièvre catarrhale du mouton, (jamais vu en Europe auparavant) a montré que l'industrie pharmaceutique pouvait réagir rapidement quand des incitations appropriées étaient en place. Le Gouvernement du Royaume-Uni a lancé en novembre 2007 un appel d'offres pour la production et la fourniture de 22,5 millions de doses de vaccin contre cette maladie. La société qui a remporté le marché a mis exactement deux ans à fabriquer le vaccin.

Le marché des produits de santé animale, tels que vaccins et produits pharmaceutiques, est restreint dans les pays en développement. Cela n'a rien de surprenant, vu les faibles revenus de la majorité des éleveurs. En conséquence, les sociétés pharmaceutiques internationales ne sont guère incitées à élaborer de nouvelles technologies destinées à résoudre les problèmes de santé animale de ces pays.

Cet état de choses soulève une double question. Premièrement, comment persuader les sociétés pharmaceutiques d'investir dans la fabrication de nouveaux produits adaptés aux éleveurs pauvres dont les ressources sont limitées? Deuxièmement, que peuvent faire les gouvernements pour favoriser la diffusion des technologies de lutte contre les maladies prioritaires pour les pauvres? La mise en place de solutions efficaces, en réponse à ces questions, est essentielle à l'amélioration des services de santé animale pour tous.

Dans de vastes étendues du monde en développement, par exemple, il est possible de contenir des maladies animales transfrontières au niveau régional, en

mobilisant les groupes de pays qui partagent les défis posés par la production animale et les risques de maladies. Dans ce contexte, il faut souvent recourir à des vaccins adaptés à plusieurs maladies animales transfrontières. Ces vaccins peuvent être fabriqués par l'industrie sur une base durable, à condition qu'un accord public soit conclu par les pays concernés visant à maîtriser et éliminer progressivement la maladie concernée.

Principaux messages de ce chapitre

- Parce qu'elles peuvent mettre en danger la santé humaine, perturber les marchés et le commerce, réduire la productivité et aggraver la pauvreté, les maladies animales ainsi que les maladies d'origine alimentaire causées par le manque d'hygiène alimentaire, posent un problème à tout un chacun. L'amélioration de la gestion de l'élevage, en vue de prévenir et de maîtriser ces maladies peut être porteuse de bienfaits économiques, sociaux et sanitaires pour les pauvres et pour l'ensemble de la société.
- L'évolution des pathogènes est imprévisible; il est donc impossible de se prémunir. De nouveaux agents pathogènes continueront d'apparaître et le risque de propagation doit être traité au cas par cas. Un cadre mondial approprié est nécessaire pour lutter contre les zoonoses et les maladies animales transfrontières apparues récemment.
- Les systèmes publics de santé animale et de sécurité sanitaire des aliments doivent tenir compte du fait que l'impact des maladies animales et des maladies d'origine alimentaire varie d'un pays et d'un système de production à l'autre, selon le niveau économique. La capacité des différents groupes à relever ces défis et les incitations nécessaires à les encourager à le faire, doivent être prises en compte dans la conception des stratégies de gestion des risques et de lutte contre les maladies.
- Un investissement important, stratégique et soutenu dans l'infrastructure nationale de santé animale et de sécurité sanitaire des aliments est nécessaire

dans les pays en développement afin de réduire les risques pour la santé humaine et de permettre la croissance du commerce et des marchés, d'une façon qui permette aux petits éleveurs de sortir de la pauvreté.

- La capacité des pays plus pauvres à participer à la conception des normes relatives à la santé animale et à la sécurité sanitaire des aliments devrait être renforcée de manière à leur permettre d'améliorer leurs systèmes de santé animale et de sécurité sanitaire des aliments et d'élargir l'accès aux marchés de leurs produits animaux.
- Indépendamment de leur niveau et de leurs capacités, les producteurs doivent être associés à la conception et à la mise en œuvre des programmes de prévention et de maîtrise des maladies animales et

d'amélioration de la sécurité sanitaire des aliments. Les éleveurs pauvres doivent participer davantage à la lutte contre les maladies, dans leur propre intérêt et dans celui de tous.

- La concentration de systèmes de production intensive à proximité immédiate des centres de population urbaine accroît le risque d'apparition et de transmission des maladies au sein des populations animales et humaines. C'est le cas en particulier lorsqu'il y a mouvement des personnes et des animaux entre les systèmes traditionnels et les systèmes industriels. Des incitations et des réglementations peuvent alors être nécessaires pour encourager l'implantation des unités de production animale dans des zones à plus faible densité de population.