



Évaluation des risques sanitaires liés à l'augmentation des effectifs de sangliers en France

JEAN HARS¹,

SOPHIE ROSSI²

¹ ONCFS, Unité sanitaire de la faune, Gières.

² ONCFS, Unité sanitaire de la faune, Gap.

Prélèvement sanguin sur un marcassin en vue d'analyses sérologiques.

© J. Hars/ONCFS



Dans les faits, cette vigilance sanitaire accrue envers le sanglier se justifie car :

→ il est, ou peut être, porteur de plusieurs maladies infectieuses ou parasitaires d'importance majeure au plan économique ou de la santé publique (Hars *et al.*, 2000 ; Rossi *et al.*, 2008) ; certaines étant des maladies animales réputées contagieuses (MARC) telles que la peste porcine classique (PPC), la maladie d'Aujeszkzy, la brucellose à *Brucella suis* biovar 2, la tuberculose à *Mycobacterium bovis*, et d'autres des zoonoses telles que la trichinellose, l'hépatite E ou la streptococcose à *Streptococcus suis* (à noter que la tuberculose est également une zoonose) ;

→ ses effectifs sont en forte et constante augmentation depuis plus de vingt ans, comme en atteste l'évolution du tableau de chasse national (*figure 1*) considérée comme proportionnelle à celle des effectifs ;

→ le sanglier et le porc domestique sont d'autant plus concernés par l'intertransmission d'agents pathogènes qu'ils appartiennent à la même espèce *Sus*

*Les ministères chargés de l'Agriculture, de l'Environnement et de la Santé et le monde cynégétique se préoccupent de plus en plus du risque sanitaire que peut représenter la faune sauvage pour les animaux domestiques et pour l'homme. En effet, la présence de réservoirs sauvages d'agents pathogènes contagieux peut constituer, dans certains cas, un réel danger pour les élevages que les autorités sanitaires s'efforcent depuis de longues années d'assainir ou de maintenir indemnes. De surcroît, il existe aussi un danger pour l'homme quand il s'agit d'agents zoonotiques¹. À ce titre, le sanglier sauvage (*Sus scrofa scrofa*) fait l'objet d'une attention toute particulière.*

scrofa et que les bactéries, virus et parasites n'ont *a priori* aucune nécessité d'adaptation (franchissement de la barrière d'espèce) pour se transmettre de l'un à l'autre ;

→ le développement de l'élevage de porcs en plein air depuis le début des années 1990 en France offre une possibilité de contacts directs entre suidés domestiques et sauvages et de transmission de maladies ; par ailleurs, l'accroissement des effectifs de sangliers a entraîné

une augmentation des contacts avec les bovins sur des pâtures communes (*photo page 22*).

Une surveillance « active » des maladies

Fondée sur un schéma général appliqué à l'échelon national, la surveillance

¹ Une zoonose est une maladie qui se transmet naturellement des animaux vertébrés à l'homme et vice-versa.

des maladies du sanglier s'appuie entre autres sur le réseau SAGIR (ONCFS/FNC/FDC). Ce réseau assure une surveillance générale et a pour principal objectif de diagnostiquer les causes de mortalité de la faune sauvage, principalement des espèces chassables. Il permet de dresser un tableau des agents pathogènes rencontrés et de donner l'alerte en cas de découverte d'une maladie générant de la mortalité et/ou des lésions apparentes à l'autopsie, comme par exemple pour la peste porcine dans le nord-est de la France en 1991-1992, ou encore pour la tuberculose dans plusieurs départements depuis 2003.

Cependant, certaines MARC et zoonoses du sanglier sauvage provoquent peu de symptômes ou de mortalité visible. En conséquence, leur détection dans le milieu naturel s'avère difficile, surtout quand elles touchent de jeunes animaux (Rossi *et al.*, 2005b).

De ce fait, l'évaluation du statut sanitaire du sanglier vis-à-vis des maladies transmissibles fait largement appel à la surveillance « active », grâce à la mise en œuvre de programmes spécifiques nationaux (ex. : le programme national de surveillance sérologique des sangliers sauvages), régionaux (ex. : surveillance de la PPC dans le nord-est de la France) ou départementaux (ex. : surveillance de la tuberculose et de la brucellose dans des départementaux où des foyers sont observés dans des élevages). Ces veilles sanitaires sont basées sur l'analyse de prélèvements récoltés sur des sangliers tués à la chasse (ou plus rarement capturés).

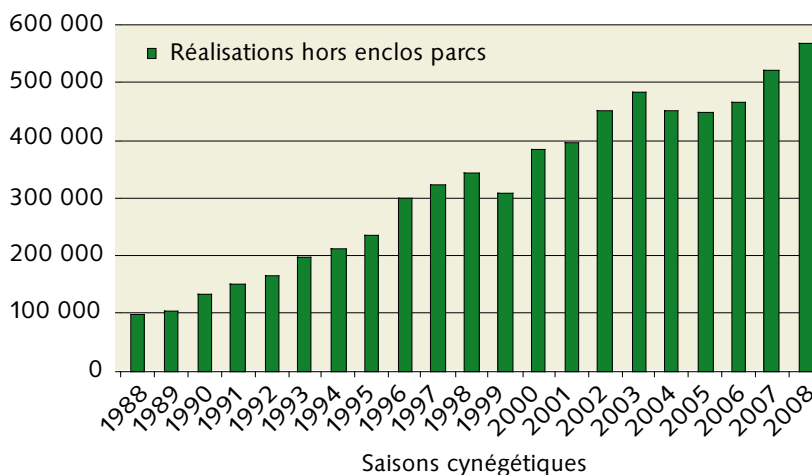
Quelle est la situation actuelle ?

■ Pour la peste porcine classique (PPC)

La PPC du sanglier est la principale menace sanitaire pour la filière porcine en Europe. Dans les années 1990 et 2000, les foyers porcins européens ont été principalement associés à des souches virales issues de sangliers sauvages (EFSA, 2008). Une souche sanglier a notamment été à l'origine de l'épizootie de 1997-1998 qui a occasionné l'abattage de dix millions de porcs aux Pays-Bas. Par ailleurs, le suivi à long terme des foyers européens et des travaux de modélisation ont mis en évidence une forte corrélation entre le risque de persistance des foyers sauvages, sources de virus pour le porc domestique, et la taille des populations de sangliers (Rossi *et al.*, 2005b ; Kramer-Schadt *et al.*, 2009).

Cette maladie intéresse différentes populations de sangliers en Europe. Une

Figure 1 Évolution du tableau de chasse national sanglier entre 1973 et 2008. Abscisse : position du centre d'activité par rapport à la réserve avant chasse. (source : réseau « Ongulés sauvages » ONCFS/FNC/FDC)



Sanglier intrusif parmi des bovins au pâturage. Les contacts de ce genre sont devenus plus fréquents avec le développement des populations de sangliers, augmentant d'autant les risques d'inter-transmissions de maladies entre animaux domestiques et sauvages.

© D. Chenesseau/ONCFS

situation enzootique² ponctuée de flambées épizootiques³ concerne plus particulièrement les départements français de la Moselle et du Bas-Rhin, ainsi que différentes régions de l'ouest de l'Allemagne et le Luxembourg (Pol *et al.*, 2008). En France, la surveillance de la maladie se base sur la recherche systématique du génome viral et d'anticorps sur l'ensemble des sangliers tirés à la chasse et trouvés morts dans les zones infectées ou de surveillance. Cela représente plus de 15 000 animaux analysés chaque année...

En dépit des recommandations des autorités sanitaires de réduire les effectifs de sangliers, le tableau de chasse n'a cessé d'augmenter dans les zones infectées, suggérant une population en croissance.

Face aux difficultés rencontrées pour contrôler l'infection, un programme de vaccination orale du sanglier a été entrepris depuis août 2004 dans le massif forestier des Vosges du Nord, selon le protocole mis au point en Allemagne et amélioré au fil des études réalisées dans cette zone (modification du calendrier vaccinal, augmentation des surfaces vaccinées). Chaque année, plus de 600 000 appâts vaccinaux sont ainsi distribués par les chasseurs sur les places d'agraine ou

² Enzootie : maladie sévissant régulièrement chez l'animal dans une région donnée (correspond à l'endémie chez l'homme).

³ Épizootie : maladie affectant brutalement un grand nombre d'animaux dans une région donnée (correspond à l'épidémie chez l'homme).

des souilles (non agrainées) de la zone infectée. La vaccination orale a permis de maintenir une forte immunité des animaux et de mieux contrôler le foyer sans en obtenir une totale éradication, car le virus circulait encore en 2007 à très bas bruit dans la zone infectée et une ré-émergence épizootique a été observée dans le Palatinat voisin début 2009. L'évaluation de l'efficacité de cette vaccination, intimement liée à la prise vaccinale des jeunes animaux et aux effectifs de sangliers présents dans le massif, fait actuellement l'objet d'un programme de recherche mené par l'ONCFS (Rossi *et al.*, 2010). En outre, une étude a également été entreprise pour tester l'étanchéité globale de la zone infectée (pages 27 et 28).

■ Pour la brucellose porcine

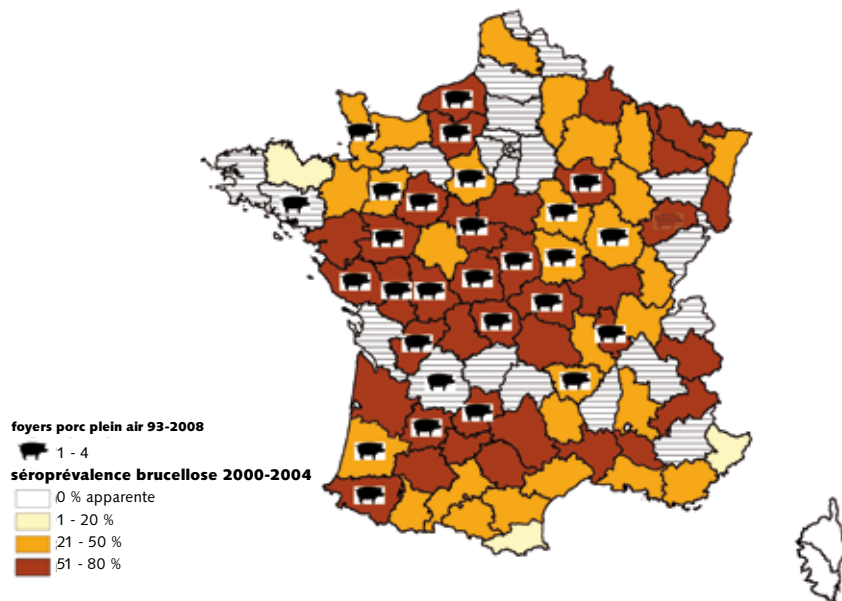
L'infection brucellique à *Brucella suis* biovar 2 est très largement répandue dans la population de sangliers française. Les résultats du programme national de surveillance sérologique mené entre 2000 et 2004 ont montré que la séroprévalence⁴ moyenne est de 39 % sur le continent (la Corse semble être indemne) et dépasse 50 % dans de nombreux départements (Garin-Bastuji et Hars, 2001 ; Rossi *et al.* 2008 – *figure 2*). La principale conséquence de cette enzootie est le risque de transmission (par voie vénérienne essentiellement) aux porcs domestiques.

Ce risque est omniprésent dès que des suidés sauvages et domestiques peuvent entrer en contact, en particulier au sein d'élevages en plein air mal protégés contre les intrusions d'animaux sauvages. Ainsi, 56 foyers de brucellose porcine ont été répertoriés dans 29 départements entre 1993, date d'émergence de la maladie, et 2008 (*figure 2*). Le seul moyen de prévention est d'éviter l'intrusion d'animaux sauvages dans les élevages de porcs en plein air, par une stricte application de la réglementation imposant depuis 2005 (date d'inclusion de la brucellose porcine dans la liste des MARC) la mise en place de clôtures efficaces. À noter que *B. suis* biovar 2 est également présente chez le lièvre. La brucellose à *B. suis* biovar 2 est très peu transmissible à l'homme ; néanmoins, deux cas humains ont été constatés en France depuis 1993, chez des chasseurs atteints d'autres maladies ayant réduit leur résistance (diabète, silicose, lupus) et massivement exposés lors de fréquentes éviscérations de dépouilles de sangliers (et/ou de lièvres).

⁴ Séroprévalence : pourcentage d'animaux séropositifs dans la population de sangliers testée.

Figure 2 Pourcentage de sangliers de plus d'un an relevés séropositifs à la brucellose et foyers domestiques de brucellose à *B. suis* biovar 2 en élevages de porcs en plein air.

(d'après Hars *et al.* (2008) – Les départements hachurés n'ont pas participé à l'étude, ou ont échantillonné trop peu de sangliers, ou n'ont pas renseigné l'âge des sangliers.

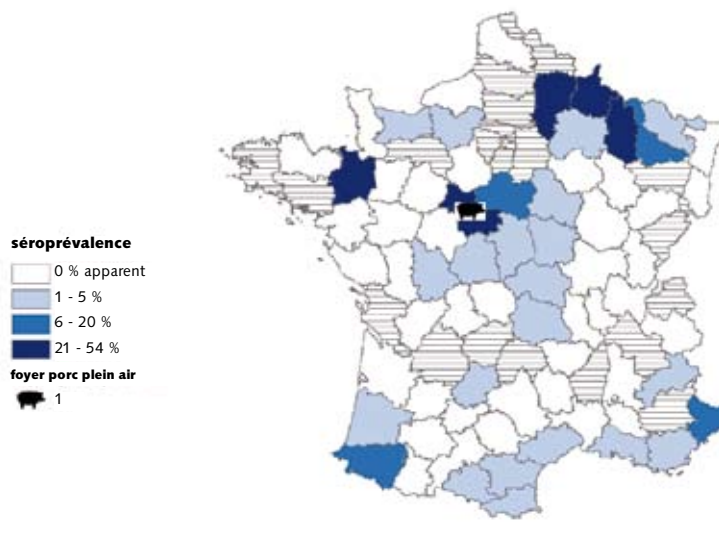


Pour la maladie d'Aujeszky

Le virus de la maladie d'Aujeszky circule dans les populations de sangliers françaises. La séroprévalence moyenne chez les animaux de plus d'un an est de 6 % sur le continent et de 53 % en Corse (*figure 3*). On observe de fortes disparités entre départements. En effet, il semble exister une circulation à bas bruit sur une partie du territoire et quelques zones de plus forte circulation virale. C'est le cas en Corse, où la mise en œuvre d'un plan d'éradication de la maladie chez le porc, envisagé en 2009, devra tenir compte d'un réservoir incontrôlable chez les sangliers qui sont en contact permanent avec certaines catégories de porcs élevés en liberté ; c'est aussi le cas dans les départements du nord-est (Ardennes, Meurthe-

et-Moselle, Meuse) et du Centre (Loir-et-Cher, Loiret), ainsi qu'en Ile-et-Vilaine de façon isolée. On peut supposer que la forte séroprévalence observée dans le Loir-et-Cher (29 %) a favorisé l'émergence, en 2004, du dernier foyer domestique français qui s'est déclaré dans un élevage en plein air et qui est supposé d'origine sauvage. Dans les départements les plus touchés, ce réservoir sauvage représente donc une menace pour les élevages de porcs en plein air, qu'il convient de protéger par les systèmes de clôtures préconisées pour la prévention de la brucellose porcine. Par ailleurs, depuis 1997, une vingtaine de cas ont été répertoriés sur des chiens de chasse (Toma *et al.*, 2006) et ce chiffre est sans doute très inférieur à la réalité (par défaut de déclaration par les cabinets vétérinaires).

Figure 3 Pourcentage de sangliers de plus d'un an séropositifs vis-à-vis de la maladie d'Aujeszky et présence d'un foyer domestique d'origine sauvage dans le Loir-et-Cher (d'après Hars *et al.*, 2008).



■ Pour la tuberculose

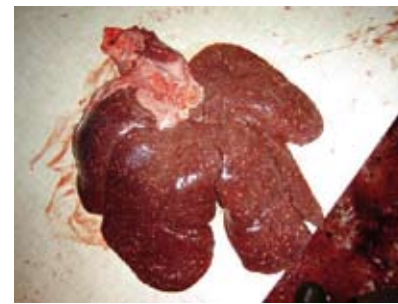
En 2000, la France a été déclarée officiellement indemne de tuberculose bovine et jusqu'à cette date, *Mycobacterium bovis* n'avait jamais été isolé chez un animal sauvage en liberté. En 2001, la maladie a été découverte sur des cerfs de la forêt de Brotonne en Seine-Maritime et l'enquête épidémiologique menée en 2001-2002 a révélé des prévalences d'infection de 14 % chez le cerf et de 28 % chez le sanglier (Hars *et al.*, 2007). Malgré le plan de lutte mis en place en 2002 par les directions des services vétérinaires de la Seine-Maritime et de l'Eure (réduction des densités d'ongulés sauvages, destruction des viscères d'animaux chassés, interdiction de l'agraine à poste fixe), le phénomène s'est aggravé : à partir de 2005-2006, les prévalences observées ont dépassé 20 % chez le cerf et 30 % chez le sanglier (Zanella *et al.*, 2008). La même souche bactérienne a été isolée chez les ongulés sauvages et dans les dix cheptels bovins infectés qui ont été observés à proximité de cette forêt depuis 1986, laissant supposer qu'il existe un réel lien épidémiologique entre les animaux sauvages et domestiques. Face à cette situation, il a été décidé en 2006 d'entamer un programme d'élimination du cerf élaphe dans la forêt de Brotonne à mener à terme en 2008-2009 en tablant sur le fait que cette espèce constitue le réservoir primaire de la maladie, et de réduire drastiquement la population de sangliers en espérant qu'elle ne constitue qu'un réservoir secondaire (hypothèses retenues d'après la différence des tableaux lésionnels observés chez le cerf et le sanglier et d'après la bibliographie étrangère – Maeder *et al.*, 2009).

Un avis de l'AFSSA paru en mars 2009 met l'accent sur le risque de voir le sanglier constituer, après le cerf, un réservoir pérenne de tuberculose et insiste sur le fait que « la densité influe indéniablement et en tout premier lieu sur le développement de la tuberculose dans une population de sangliers ».

Hormis la détection de cas de tuberculose depuis 2003 sur neuf sangliers en Haute-Corse et sur quatre individus dans les Pyrénées-Atlantiques (avec isolement de souches identiques à celles trouvées chez les bovins), la situation est particulièrement préoccupante en Côte-d'Or. On observe en effet depuis 2002 dans ce département une recrudescence de la tuberculose dans les cheptels bovins (plus de 100 cheptels infectés et abattus entre 2002 et 2010) et, depuis 2007, une émergence de cas chez le sanglier. La prévalence est de 16,5 % dans la zone où la densité en sangliers est la plus élevée

Deux exemples de lésions dues à la tuberculose. À gauche, un abcès tuberculeux dans le poumon d'un jeune sanglier. À droite, une hépatite miliaire tuberculeuse chez un autre individu.

© A. Duvauchelle



en 2008-2009, avec une présence de lésions évolutives chez des jeunes (**photos ci-dessus**). Bien que la possibilité de recontamination des bovins par des sangliers ne soit pas démontrée à ce jour dans cette zone, un programme de réduction importante des effectifs de sangliers, associée aux autres mesures prises en forêt de Brotonne, a été entrepris dans les zones infectées afin d'éviter à tout prix la création d'un réservoir sauvage de tuberculose.

La découverte de cas de tuberculose bovine dans la faune sauvage et en particulier chez le sanglier est l'exemple même d'un problème émergent ou pseudo-émergent (car plus ou moins ancien mais révélé récemment) concernant une MARC en voie d'éradication dans le cheptel bovin français. Il y a là un risque à long terme de recontamination des animaux domestiques et/ou de transmission à l'homme puisque la tuberculose à *M. bovis* est une zoonose (risque de contamination directe suite à la

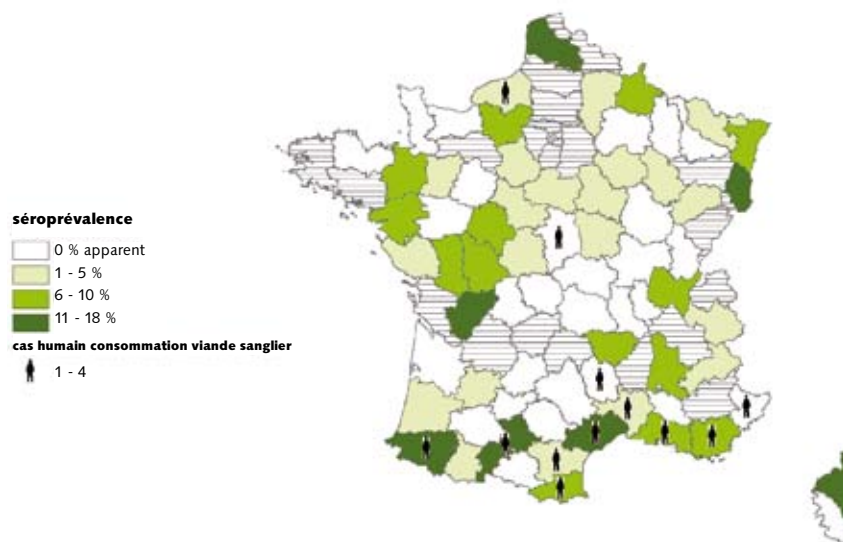
manipulation ou la consommation de venaisons de sangliers infectés, ou de contamination indirecte *via* des bovins qui auraient été contaminés par la faune sauvage).

■ Pour la trichinellose

Le dépistage de cette parasitose transmissible à l'homme par consommation de viande infestée⁵ est obligatoire pour toute venaison entrant dans un circuit commercial, cédée à des tiers ou consommée lors de repas associatifs. À ce jour, une faible proportion du tableau de chasse annuel est examinée au laboratoire par le test officiel, qui consiste en la recherche des larves de trichine au microscope après digestion artificielle du muscle (44 700 sangliers testés sur 522 000 tués en 2008). La prévalence observée est très

⁵ Trois espèces de trichines (*Trichinella britovi*, *spiralis* et *pseudospiralis*), qui sont des parasites stricts du muscle des mammifères et des oiseaux, ont été isolées chez le sanglier en France depuis 1998.

Figure 4 Pourcentage de laies séropositives vis-à-vis de la trichinellose et présence de foyers humains (de 1988 à 2005) d'origine sauvage par consommation de viande de sanglier. (d'après Hars *et al.*, 2008)



faible, de l'ordre de 1/10 000. Néanmoins, depuis 1977, plus de 100 cas humains survenus suite à la consommation de viande de sanglier mal cuite ont été déclarés en France (De Bruyne *et al.*, 2006). Par ailleurs, les résultats du programme national de surveillance sérologique 2000-2004 montrent une séroprévalence de l'ordre de 3 % sur le continent et de 10 % en Corse. La technique sérologique est plus sensible que le test officiel, donc capable de détecter des infestations faibles (100 fois plus faibles qu'en recherche directe), inférieures au seuil de dangerosité pour l'homme. La carte présentée en **figure 4** montre les séroprévalences départementales observées et les départements où des foyers de trichinellose humaine ont été déclarés récemment (depuis 1988). Ces résultats suggèrent que, même si la trichine semble infester faiblement les populations de sangliers de plusieurs départements, le risque zoonotique est bien présent. Pour mieux évaluer ce risque, ainsi que les possibilités de transmission du parasite par la faune sauvage au porc domestique, le MAAAP a confié à l'ONCFS la réalisation d'un programme de surveillance et d'étude de cette zoonose chez le sanglier et le renard.

▪ Pour l'hépatite E

Cette zoonose, généralement contractée par l'homme suite à la consommation de viande ou de foie de porc, semble être un problème émergent en France (plus de 100 cas en 2008) et en Europe. Le sanglier (et accessoirement le cerf), sans être un réservoir essentiel de la maladie, a été à l'origine de cas de contamination humaine en Asie. En Espagne, une étude récente montre une exposition importante des sangliers et un rôle potentiel de réservoir (Gortazar, comm. pers.). En France, une enquête menée dans le Var en 2007, suite à l'apparition de cas chez des patients consommateurs de sangliers, montre une séroprévalence de 3,4 % (n = 88 – Pavo, comm. pers.). Des enquêtes visant à explorer ce réservoir sauvage en France seront menées prochainement.

▪ Pour la streptococcose à *Streptococcus suis*

Cette infection, contractée le plus souvent par le personnel des abattoirs de porcs suite à une blessure, provoque chez l'homme une méningo-encéphalite laissant des séquelles de surdité, qui peut s'exprimer sous la forme d'une septicémie aiguë mortelle. Deux cas humains, dont un mortel, ont été observés en France en 1999 et 2000 chez des chasseurs de

sangliers. Le risque est susceptible d'augmenter avec le nombre de sangliers chassés et de contacts lors de l'éviscération ; les chasseurs doivent donc être informés et incités à se protéger (gants, nettoyage/désinfection des mains) lors de l'éviscération des sangliers.

Quels sont les coûts induits par les risques sanitaires liés au sanglier sauvage ?

Ces risques sanitaires ont des conséquences zoonotiques dont le coût est difficilement estimable, et des conséquences économiques dont on peut évaluer les coûts directs et indirects pour l'élevage. À noter que le coût de la surveillance générale (basée sur le réseau SAGIR) ne sera pas intégré à l'approche, car elle repose à ce jour exclusivement sur le financement des FDC et de l'ONCFS.

Pour la peste porcine classique dont la filière française est aujourd'hui indemne, le coût effectif de la surveillance épidémiologique, des différentes études en cours et du programme de vaccination

mis en œuvre dans les Vosges du Nord (Moselle et Bas-Rhin) s'élève à 1,9 million d'euros. Sans compter l'important coût humain supporté bénévolement par les chasseurs pour les prélèvements de sang et de rate, et la distribution des appâts-vaccins. Si la filière porcine était touchée dans l'un de ses grands bassins de production suite à l'introduction accidentelle d'un virus d'origine sauvage, le blocage des exportations – dont le chiffre d'affaires s'élève à 1 303 242 000 euros par an – serait gravement affecté.

Pour la brucellose, l'indemnisation des éleveurs de porcs qui ont subi un abattage total s'élève en moyenne à 281 000 euros par an depuis 2004 (1 à 7 foyers par an). Le coût de la mise aux normes des clôtures des élevages en plein air concernés par le risque de contamination par les sangliers s'élève à 2,7 millions d'euros pour le millier d'éleveurs répertoriés à ce jour.

Pour la maladie d'Aujeszky dont la France continentale est depuis peu officiellement indemne, la prévention passe par la mise aux normes des clôtures des

“ Dans le domaine sanitaire, notre bilan montre que le sanglier sauvage est un réservoir pour plusieurs maladies animales contagieuses ayant un impact majeur au plan économique. ”

Le port de gants lors de l'éviscération d'un sanglier devrait être systématique. Le risque de contracter une maladie grave voire mortelle n'est pas nul...

© P. Massit/ONCFS



élevages en plein air, comme pour la brucellose. Par contre, la déclaration de cas affecterait les exportations, comme pour la PPC. Il faudra à terme ajouter le coût du programme d'éradication de la maladie en Corse dont la persistance est sans doute directement en rapport avec l'important réservoir que constitue le sanglier sur l'île de Beauté.

Pour la tuberculose, les coûts liés à la présence de la maladie chez le sanglier n'ont pas lieu d'être estimés. En effet, on ne connaît pas encore son rôle exact dans l'éventuelle contamination de cheptels bovins, et il est clair que dans les départements où l'on assiste à une recrudescence de la tuberculose dans les élevages, les sources de contamination restent à ce jour majoritairement internes à la filière bovine. On doit par contre garder en mémoire que l'abattage d'un cheptel de 200 vaches charolaises coûte à l'état entre 200 000 et 300 000 euros, sans compter toutes les conséquences indirectes et psychologiques induites pour l'éleveur. Par ailleurs, si la création d'un réservoir pérenne de tuberculose chez le sanglier (comme on l'observe dans certaines régions d'Espagne ou chez le blaireau au Royaume-Uni) rendait la maîtrise de la maladie impossible chez les bovins et faisait perdre à la France son statut « officiellement indemne de tuberculose », le coût en termes d'exportation s'élèverait à plusieurs centaines de millions d'euros au moins.

Pour la trichinellose, le coût de la surveillance faite sur les venaisons de sanglier peut être estimé à 3 millions d'euros par an.

Conclusion

En 2003, une mission avait été confiée à l'Inspection générale du GREF et à l'Inspection générale de la santé publique vétérinaire afin d'« évaluer les risques liés à l'augmentation des densités de sangliers en France » (Bourcet *et al.*, 2004). Le rapport d'étude abordait les trois aspects : dégâts aux cultures, collisions routières et risques sanitaires. Dans ses conclusions, il préconisait « comme mesure incontournable de gestion des risques, la régulation des populations de sangliers... qui devraient aboutir à restaurer, de façon durable, les équilibres rompus par des pratiques agricoles ou cynégétiques contestables ».

Dans le domaine sanitaire, notre bilan montre que le sanglier sauvage est un réservoir pour plusieurs maladies animales contagieuses ayant un impact majeur au plan économique, avec des coûts financiers importants et potentiellement énormes, ou sur la santé publique. Il paraît évident que l'émergence et la persistance de ces maladies dans les populations de sangliers sont liées, entre autres, à l'augmentation forte et constante des densités observée depuis la fin des années 1980. La brucellose est installée à long terme et sera impossible à éradiquer ; la seule mesure de gestion sanitaire consiste donc à protéger efficacement les élevages. Par contre, il faut absolument œuvrer pour que d'autres maladies telles que la peste porcine classique soient éradiquées, ne s'étendent pas, telles que la maladie d'Aujeszky, ou ne s'installent pas dans les populations de sangliers, telles que la

tuberculose, au risque de mettre à mal tous les efforts consentis par les autorités sanitaires et les éleveurs. De même, il faut réduire les risques de transmission de zoonoses à l'homme. Dans tous les cas, cela passera par un contrôle de la démographie de l'espèce, donc par une application du plan national de maîtrise du sanglier sauvage. ■

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier le Bureau santé animale de la Direction générale de l'alimentation (DGAL), les agents de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) et les chasseurs et fédérations départementales des chasseurs (FDC) qui participent au réseau SAGIR et assurent la collecte des prélèvements faits sur des sangliers tués à la chasse, les laboratoires départementaux d'analyses vétérinaires (LDAV), les agents de l'Office national des forêts (ONF), les agents des directions départementales des services vétérinaires (DDSV), toutes les équipes des laboratoires nationaux de référence de l'AFSSA, ainsi que les responsables de l'Unité sanitaire de la faune (USF) de l'ONCFS.

