



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ ANIMALE
Protéger les animaux, préserver notre avenir

LIGNES DIRECTRICES POUR LE CONTRÔLE ET LA PRÉVENTION DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR) DANS LES POPULATIONS DE FAUNE SAUVAGE

Programme mondial d'éradication de la peste des petits ruminants



LIGNES DIRECTRICES POUR LE CONTRÔLE ET LA PRÉVENTION DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR) DANS LES POPULATIONS DE FAUNE SAUVAGE

Programme mondial d'éradication de la peste des petits ruminants

Publié par
l'Organisation mondiale de la santé animale
et
l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

Rome, 2021

Citation recommandée:

OIE et FAO. 2021. *Lignes directrices pour le contrôle et la prévention de la peste des petits ruminants (PPR) dans les populations de faune sauvage – Programme mondial d'éradication de la peste des petits ruminants.* Rome. <https://doi.org/10.20506/PPR.3274>

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent aucune prise de position, quelle qu'elle soit, de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) ou de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) quant au statut juridique ou à l'état de développement de quelque pays, territoire, ville ou zone, ou à ses autorités, ou concernant la délimitation de son territoire ou le tracé de ses frontières. La mention d'entreprises commerciales spécifiques ou de produits de marque, qu'ils aient été brevetés ou non, n'implique pas qu'ils ont été approuvés ou recommandés par la FAO ou l'OIE, de préférence à d'autres de nature similaire qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles de l'auteur ou des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les opinions ou les politiques de la FAO ou de l'OIE.

ISBN [FAO] 978-92-5-135405-6

ISBN [OIE] 978-92-95121-11-9

© OIE et FAO, 2021



Certains droits sont réservés. Ce travail est mis à la disposition du public selon les termes de la licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO (CC BY-NC-SA 3.0 IGO ; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode>).

Selon les termes de cette licence, ce travail peut être copié, diffusé et adapté à des fins non commerciales, sous réserve que le travail soit cité de manière appropriée. Pour toute utilisation de ce travail, il ne doit en aucun cas être suggéré que la FAO ou l'OIE avalise une organisation, des produits ou des services spécifiques. L'utilisation du logo de la FAO ou de l'OIE n'est pas autorisée. Si ce travail est adapté, il doit impérativement faire l'objet d'une licence Creative Commons identique ou d'une licence équivalente. Si ce document fait l'objet d'une traduction, elle doit impérativement inclure la clause de non-responsabilité suivante, accompagnée de la citation requise ci-après : « Cette traduction n'a pas été réalisée par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) ou l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE). Ni la FAO, ni l'OIE ne sont responsables du contenu ou de l'exactitude de cette traduction. L'édition originale en anglais doit être l'édition faisant foi. »

Tout litige ayant trait à la licence qui ne peut être réglé à l'amiable sera soumis à une procédure de médiation et d'arbitrage telle que décrite à l'article 8 de la licence, sauf dispositions contraires (au pluriel) indiquées dans les présentes. Les règles de médiation applicables seront celles de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (www.wipo.int/amc/en/mediation/rules), et tout arbitrage sera mené conformément au Règlement d'arbitrage de la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI).

Documents de tierce partie. Les utilisateurs qui souhaitent réutiliser des contenus de ce travail qui sont attribués à un tiers, tels que des tableaux, des figures ou des images, ont la responsabilité de déterminer si une autorisation est requise pour cette réutilisation et d'obtenir l'autorisation du détenteur des droits d'auteur. Le risque de réclamations résultant de la violation de tout élément du travail détenu par une tierce partie incombe exclusivement à l'utilisateur.

Ventes, droits et licences. Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO (www.fao.org/publications) et peuvent être acquis à l'adresse suivante : publications-sales@fao.org. Les demandes d'utilisation commerciale doivent être soumises à : www.fao.org/contact-us/licence-request. Les demandes relatives aux droits et aux licences doivent être adressées à : copyright@fao.org.

Les publications de l'Organisation mondiale de la santé animale sont disponibles sur le site web de l'OIE (www.oie.int) ou peuvent être acquises via la boutique en ligne de l'OIE (www.oie.int/boutique).

Photo de couverture: © Wildlife Conservation Society



Table des matières

<i>Remerciements</i>	v
<i>Introduction</i>	vii
Composantes des lignes directrices pour le contrôle de la PPR dans la faune sauvage	1
Gouvernance et Planification de programme	1
Surveillance de la peste des petits ruminants dans la faune sauvage	2
Normalisation et gestion des données	3
Enquêtes épidémiologiques dans les populations de faune sauvage	3
Diagnostic en laboratoire	4
Appréciation du risque	5
Options de prévention et de gestion de la PPR dans les populations d'animaux sauvages	5
Communication relative aux risques	5
Lacunes en matière de connaissances, et recherche	6
Renforcement des capacités	6
Références et ressources	7

Remerciements

Les auteurs souhaitent remercier les membres du Groupe de travail de l'OIE sur la faune sauvage ainsi que les experts du Réseau mondial de recherche et d'expertise sur la PPR (*PPR Global Research and Expertise Network – PPR GREN*) pour les précieux commentaires qu'ils ont formulés et leur contribution à ces lignes directrices.

Introduction

La peste des petits ruminants (PPR) est une maladie animale des petits ruminants domestiques et des artiodactyles sauvages, très répandue, virulente et dévastatrice, causée par le virus de la peste des petits ruminants, un morbillivirus. Le taux de mortalité peut dépasser 90 %, en particulier dans les populations naïves au plan immunologique, souffrant de malnutrition et soumises à des stress. Dans les situations d'endémie, la maladie est moins visible, mais en raison de la circulation du virus et de sa persistance au sein des populations, elle provoque la perte chronique d'animaux nouveau-nés. Les pertes économiques au niveau mondial sont estimées entre 1,5 et 2,1 milliards de dollars par an et elles concernent des régions où sont élevés 80 % des 2,1 milliards d'ovins et de caprins de la planète, pour procurer des moyens de subsistance pour plus de 330 millions de personnes parmi les plus pauvres du monde. D'un point de vue géographique, ces régions correspondent également aux environnements où vivent certaines des espèces d'ongulés sauvages les plus menacées au monde. En 2015, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) ont adopté la Stratégie mondiale pour le contrôle et l'éradication de la PPR (*Global Control and Eradication Strategy for PPR – PPR GCES*), dont l'objectif est d'éradiquer la maladie au niveau mondial d'ici à 2030. La Stratégie mondiale pour le contrôle et l'éradication de la PPR s'appuie sur les normes internationales du *Code sanitaire pour les animaux terrestres* de l'OIE (le *Code terrestre* de l'OIE) et du *Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres* de l'OIE (le *Manuel terrestre* de l'OIE). La définition d'un cas de PPR, telle qu'elle figure actuellement dans le *Code terrestre de l'OIE*, fait référence à une infection chez les ovins et les caprins. Le *Code terrestre* mentionne que, même si certains petits ruminants sauvages peuvent être infectés, seuls les ovins et caprins domestiques jouent un rôle épidémiologique significatif. Cet important postulat étant remis en question par un corpus croissant d'informations de terrain, l'un des objectifs de ces lignes directrices est d'indiquer comment rassembler de façon systématique des données probantes destinées à en évaluer la validité.

D'après l'expérience acquise en Asie, les incursions ou la présence continue de la PPR au sein du bétail peuvent avoir un impact sur la faune sauvage, se traduisant par d'importants épisodes périodiques de mortalité. Ces effets négatifs de la PPR sur les populations sauvages et sur les efforts de conservation de cette faune sont plus marqués que ce qui a été admis par le passé. Par exemple, les foyers qui se sont déclarés en Mongolie en 2016-2017 ont conduit à un déclin, estimé à 80 %, de la population d'antilopes saïga de Mongolie (*Saiga tatarica mongolica*), espèce en danger d'extinction. En outre, les efforts d'éradication de la PPR dans le cheptel domestique peuvent être entravés par la survenue de cas dans des populations sauvages sensibles, car il demeure possible, bien que cela n'ait pas encore été prouvé, que des animaux sauvages infectés puissent réinfecter des animaux domestiques et jouer par conséquent un rôle de réservoir ou de vecteur du virus de la PPR. En Afrique, des données probantes récentes montrent que l'infection par le virus de la PPR passe inaperçue chez des espèces sauvages d'ongulés chez lesquelles elle est en fait très répandue, sans manifestations cliniques, ce qui peut également contrecarrer, dans certains écosystèmes africains, les actions menées pour son éradication. La PPR s'est cependant manifestée sous forme clinique chez des espèces africaines d'ongulés dans des collections zoologiques du Moyen-Orient, ce qui évoque potentiellement le rôle de facteurs environnementaux ou nutritionnels dans l'expression de la maladie. En résumé, les connaissances relatives au rôle que les espèces sauvages peuvent jouer dans l'épidémiologie de la PPR (hôtes habituels, hôtes occasionnels, cul-de-sac épidémiologique) se sont accrues et

continuent de s'améliorer, mais il existe encore diverses lacunes dans ce domaine. Cependant il est désormais largement admis que la faune sauvage doit impérativement être prise en compte et intégrée dans la prochaine phase du Programme mondial d'éradication de la PPR (*PPR Global Eradication Programme*), qui vise à ce que le monde entier devienne indemne de PPR.

L'approche de la Stratégie mondiale pour le contrôle et l'éradication de la PPR se compose de quatre étapes distinctes qui correspondent à une combinaison de niveaux décroissants de risque épidémiologique et de niveaux croissants de prévention et de maîtrise, depuis le stade 1 (la situation épidémiologique est en cours d'évaluation) jusqu'au stade 4 (le pays peut présenter des données démontrant l'absence de circulation du virus, que ce soit au niveau d'une zone ou au niveau du pays, et il est prêt à présenter une demande de reconnaissance officielle par l'OIE de son statut indemne de PPR). À chacune de ces quatre étapes la surveillance épidémiologique est nécessaire pour évaluer la situation de la PPR chez les animaux domestiques et dans la faune sauvage sur l'ensemble du territoire national et pour identifier les principaux facteurs de risque de PPR en termes d'introduction, de persistance et de propagation. La surveillance aide également à comprendre l'épidémiologie de la PPR dans un pays, et à suivre les progrès réalisés grâce aux efforts de contrôle et d'éradication.

En conséquence, le Secrétariat pour la PPR, le Groupe de travail de l'OIE sur la faune sauvage et le Réseau mondial de recherche et d'expertise sur la PPR (GREN) ont constitué un groupe de travail conjoint afin d'élaborer des lignes directrices pour la prévention, la riposte et le contrôle de la PPR dans la faune sauvage, lignes directrices auxquelles les pays peuvent recourir pour développer leurs plans stratégiques nationaux pour la PPR. Ces lignes directrices sont destinées à aider les pays à élaborer et à mettre en œuvre leur programme d'éradication de la PPR ; elles incluent des objectifs, des politiques et des stratégies qui sont adaptables à l'ensemble des besoins nationaux et qui favorisent l'intégration du secteur en charge de la faune sauvage dans le plan stratégique national. Une telle intégration permet d'améliorer la conservation des populations d'animaux sauvages et facilite la gestion des maladies à l'interface faune sauvage/animaux domestiques. Ce document se propose de fournir un cadre conceptuel qui peut être ajusté à un contexte national et épidémiologique particulier. En définitive, ces lignes directrices, bien qu'elles soient spécifiques à l'éradication de la PPR, sont adaptables à n'importe quelle maladie à l'interface faune sauvage/humains/animaux domestiques.

Composantes des lignes directrices pour le contrôle de la PPR dans la faune sauvage

Gouvernance et Planification de programme

L'appréciation du risque à des fins d'identification des populations d'animaux sauvages pouvant être sensibles au virus de la PPR est une étape initiale essentielle pour évaluer dans quelle mesure le secteur en charge de la faune sauvage doit être intégré dans le plan stratégique national de lutte contre la PPR. Il est également important d'identifier, dans la faune sauvage, les populations clés qui vivent à proximité du bétail domestique du pays. Une fois que tout ceci a été déterminé, il convient d'identifier les parties prenantes pertinentes dans le secteur de la faune sauvage ; celles-ci doivent être intégrées le plus tôt possible dans les efforts nationaux de planification de l'éradication de la PPR. Pour identifier ces partenaires il peut être utile de réaliser une analyse institutionnelle portant sur les organisations impliquées dans le contrôle et la prévention des maladies, ainsi que sur les processus qui gouvernent leurs interactions. Dans certains pays, il se peut que les autorités chargées de la gestion de la faune sauvage dépendent de différents ministères et organismes, et ne soient pas les mêmes que les autorités en charge des maladies du bétail. Il convient en outre de faire appel à l'expertise d'autres institutions pertinentes (telles que des universités ou des organisations non gouvernementales) en matière d'écologie des populations d'espèces sensibles à la PPR.

Il est essentiel de mettre en place un dispositif de coordination multisectorielle pour garantir une bonne gouvernance et une collaboration efficace afin d'atteindre les objectifs d'éradication de la PPR. Ce dispositif aura des fonctions de leadership et de coordination technique :

- un leadership interministériel, qui favorise la coordination, la collaboration et la communication au niveau des responsables des différents secteurs ainsi qu'une approche multisectorielle pour l'élaboration des politiques, la planification stratégique, la prise de décision et l'allocation des ressources ;
- une coordination technique des activités (activités de veille sanitaire, enquêtes épidémiologiques, diagnostic en laboratoire, etc.), pour s'assurer que soit adoptée une approche multisectorielle, et que cette approche soit en ligne avec les structures gouvernementales et non gouvernementales existantes ainsi qu'avec les activités techniques concernant la PPR et, éventuellement, d'autres maladies de la faune sauvage.

Évaluer, améliorer et adapter les structures, les dispositifs et les plans nationaux existants est plus économique que d'en créer de nouveaux, et davantage susceptible d'être couronné de succès.

En résumé, la planification du programme PPR et la mise en place d'une structure de gouvernance fourniront aux décideurs des conseils avisés sur l'appréciation du risque, la surveillance, la gestion, les stratégies de vaccination et de communication, etc., s'appuyant sur un éventail de connaissances et d'expertises institutionnelles. Une telle base est essentielle pour la réussite d'un programme d'éradication. Les mesures pratiques pour renforcer la surveillance de la PPR ainsi que la riposte en cas de foyer, et pour s'assurer de l'inclusion du secteur faune sauvage, comprennent :

- a. la coordination avec le Ministère ou l'organisme en charge de la gestion de la faune sauvage ;

- b. la participation du secteur de la faune sauvage aux activités des réseaux régionaux d'épidémiologie (le cas échéant) ;
- c. l'organisation de réunions impliquant des spécialistes de la faune sauvage et d'autres parties prenantes (telles que les chasseurs et les éleveurs de gibier), portant sur la surveillance de la PPR et sur la riposte en cas de foyer ;
- d. la mise en place d'une procédure visant à améliorer la coordination externe avec le Ministère en charge de l'environnement et avec d'autres organisations impliquées dans la gestion de la faune sauvage (en particulier pour améliorer la déclaration des cas de PPR dans la faune sauvage) ;
- e. l'organisation de campagnes de sensibilisation à la PPR à l'attention des chasseurs et d'autres acteurs de la faune sauvage.

Surveillance de la peste des petits ruminants dans la faune sauvage

Une fois effectuée l'appréciation du risque, qui aura permis d'identifier les populations clés dans la faune sauvage, le succès du contrôle et de la prévention de la PPR dans ces populations dépend de l'efficacité du système de surveillance des espèces sauvages sensibles au virus de la PPR. Les approches de surveillance sérologique, de surveillance passive et de surveillance clinique sont fondamentales pour une éradication efficace : sans elles, il ne sera pas possible de prouver l'absence de la maladie, et celle-ci persistera ou réapparaîtra. La surveillance de la maladie dans la faune sauvage consiste, comme pour les espèces domestiques, en une surveillance générale (autrement dit des enquêtes sur les pics de morbidité et de mortalité) et une surveillance ciblée spécifique à l'agent pathogène – également connues, respectivement, sous le nom de surveillance passive et de surveillance active. Idéalement, la surveillance de la PPR doit consister en un système coordonné entre tous les secteurs, qui facilite le partage d'informations et favorise la détection précoce de la PPR dans la faune sauvage et la coordination de la riposte. Ce système de surveillance coordonné doit avoir une sensibilité élevée pour détecter l'apparition de la PPR dans la faune sauvage, doit permettre d'établir les tendances de la séroprévalence par un échantillonnage approprié de la population, et doit être associé à des plans d'intervention conjoints. Le plan de surveillance doit comprendre des options de surveillance générale et de surveillance ciblée et doit pouvoir évoluer en fonction des résultats obtenus. Tous les secteurs concernés doivent collaborer à l'élaboration du plan de surveillance ainsi qu'à toute révision et mise à jour.

À la surveillance dans la faune sauvage correspondent des difficultés spécifiques, notamment (mais pas seulement) : la connaissance de l'abondance des espèces sensibles à la PPR et de leur répartition géographique ; la connaissance de l'écologie et du cycle biologique des espèces sauvages ; la possibilité de prélever des échantillons pour le diagnostic ; le manque d'épreuves sérologiques validées pouvant être utilisées chez des espèces variées de faune sauvage ; la déclaration des incidents en temps opportun ; une chaîne du froid appropriée pour le stockage et l'envoi des échantillons. Pour aider à surmonter ces difficultés, il est essentiel de mettre en place un réseau de partenaires chargés de la surveillance dans la faune sauvage vivant en liberté, comprenant des citoyens, des éleveurs, des vétérinaires, des chasseurs, des gardes-chasse au niveau local, etc., qui soient formés à la reconnaissance des signes cliniques de la PPR et aux protocoles de déclaration. L'accent doit être mis sur la surveillance à mener dans les zones où le bétail et la faune sauvage sont susceptibles d'entrer en contact (par exemple, les points d'abreuvement et de pâturage), au cours des saisons propices. La surveillance est encore compliquée par la nature des maladies de la faune sauvage, qui sont susceptibles de passer inaperçues, avec des infections subcliniques. La déclaration régulière, aussi bien des

suspensions que des résultats négatifs, est importante pour garantir le bon fonctionnement du réseau. Les déclarations de cas évoquant la PPR doivent conduire à des enquêtes de suivi appropriées sur le terrain et/ou en laboratoire, visant à confirmer ou à exclure la maladie. Il convient de noter que la surveillance sanitaire générale ne suffit pas à elle seule à déterminer la présence ou l'absence de la PPR dans les populations sauvages.

La surveillance ciblée de la PPR dans la faune sauvage et l'absence d'expression de la PPR chez certaines espèces nécessitent de mettre en œuvre une approche de surveillance sérologique. La surveillance doit également être envisagée dans la faune sauvage en captivité, même si la maladie semble facilement s'exprimer dans un tel contexte. La surveillance sérologique pour le virus de la PPR dans la faune sauvage durant la phase d'éradication peut également jouer un rôle important comme système sentinelle et comme indicateur de la circulation du virus lorsque les petits ruminants ont été vaccinés.

Normalisation et gestion des données

Idéalement, les éléments du système de surveillance coordonné doivent être normalisés : par exemple, utiliser autant que possible les définitions de cas qui ont été établies par l'OIE pour la surveillance, les protocoles de diagnostic et les tests de confirmation. Le fait que, pour certaines espèces de faune sauvage, il n'existe pas d'épreuve sérologique de confirmation validée, constitue actuellement un problème, auquel l'OIE, la FAO, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et les Laboratoires de référence de l'OIE pour la PPR s'efforcent aujourd'hui de remédier.

La gestion des données issues de la surveillance menée dans la faune sauvage est tout aussi importante, car elle facilite le partage de ces données entre les secteurs et permet de s'assurer que chaque secteur est informé de ce qui est réalisé dans les autres secteurs. Les bonnes pratiques comprennent la création d'un dictionnaire de données commun, c'est-à-dire un répertoire des noms, des définitions et des attributs des éléments de données qui sont utilisés ou saisis dans la base de données lors de la mise en place du système de surveillance. Cela permet de combiner les données issues des différents flux de surveillance afin de réaliser des analyses ou des enquêtes supplémentaires. Les variables courantes comprennent les systèmes d'identification par numéro, le géoréférencement, etc. Autant que possible, les équipes chargées de la surveillance de la santé des animaux domestiques et celles chargées de la faune sauvage utiliseront les mêmes formulaires de collecte de données. Des accords et des protocoles de partage de données doivent être établis, afin de garantir la communication des données en temps opportun à tous les secteurs concernés. La base de données de l'application EMA-i (*Event Mobile Application*) de la FAO peut être utilisée pour recueillir et partager des informations du niveau local jusqu'aux Services vétérinaires et autres organismes vétérinaires nationaux, de même qu'au niveau international. L'utilisation du Système mondial d'information zoonositaire de l'OIE (OIE-WAHIS) ou d'autres bases de données déjà en place peut également être utile pour partager des données et des informations.

Enquêtes épidémiologiques dans les populations de faune sauvage

La réalisation d'enquêtes épidémiologiques dans les populations de faune sauvage sensible est importante pour la détection précoce de toute activité du virus de la PPR. L'enquête épidémiologique est un processus systématique ayant pour objectif d'identifier l'étiologie et la source des cas d'infection, en vue de contrôler et de prévenir d'éventuelles futures apparitions de la maladie. Pour atteindre cet objectif il est essentiel d'élaborer un protocole pour la mise en œuvre de l'enquête et de la riposte coordonnées en cas de mortalité inhabituelle dans la faune sauvage, et de disposer des capacités de terrain pour intervenir sur les foyers et prélever, stocker

et transporter les échantillons biologiques. Comme mentionné précédemment, un réseau de partenaires capable d'identifier et de déclarer les épisodes de morbidité et de mortalité dans la faune sauvage améliorera sensiblement la rapidité de la réponse à ces incidents. L'utilisation d'épreuves de diagnostic rapide réalisables sur le terrain, telles que les dispositifs d'immunochromatographie, peut permettre une évaluation initiale de la cause de la mortalité en attendant la confirmation en laboratoire. Les protocoles doivent comprendre des mesures de prévention et de lutte contre la maladie afin de gérer le foyer initial, en plus des mesures appropriées de sécurité biologique et d'élimination des cadavres des animaux. Lorsqu'une infection subclinique est suspectée, une surveillance ciblée ou une surveillance active est nécessaire.

Diagnostic en laboratoire

Les plans stratégiques nationaux pour la PPR doivent pouvoir compter sur des laboratoires de diagnostic ayant les compétences et les moyens appropriés, qui acceptent les prélèvements provenant d'espèces sauvages, et qui utilisent des techniques histopathologiques, moléculaires et sérologiques. Des protocoles doivent être établis pour la collecte, la transmission et le stockage des échantillons issus de la faune sauvage. Il convient en outre d'assurer la qualité et l'intégrité de la chaîne du froid, la traçabilité des échantillons biologiques ainsi que les mesures appropriées de sûreté biologique et de sécurité biologique pour les échantillons et les épreuves de diagnostic. Ces aspects sont particulièrement importants pour la validité des tests moléculaires pour le virus de la PPR, tels que la RT-PCR conventionnelle (amplification en chaîne par polymérase après transcription inverse) et la RT-PCR en temps réel ; en effet, pour ces tests les échantillons doivent être recueillis dans des réactifs de stabilisation de l'acide nucléique, et des précautions doivent être prises afin d'assurer des températures de stockage correctes et d'empêcher toute contamination tout au long du processus. Les épreuves de diagnostic doivent se conformer aux normes de l'OIE, chaque fois que possible, et les laboratoires de diagnostic doivent être soumis à un programme d'assurance qualité coordonné par le laboratoire national de référence agréé. Les laboratoires publics et les instituts de recherche doivent travailler en collaboration pour faire face aux difficultés diagnostiques afférentes aux différentes espèces de faune sauvage. L'OIE a défini des normes pour la validation des épreuves de diagnostic, de manière générale et pour la faune sauvage (*Manuel terrestre* de l'OIE [2019], chapitres 2.2.7. et 3.79.). Dans le cas de la PPR, les normes actuelles de l'OIE sont validées pour les espèces hôtes cibles, à savoir les moutons et les chèvres. L'épreuve de référence actuelle, à savoir le test de neutralisation du virus de la PPR, n'est pas d'un usage courant, sauf dans des circonstances exceptionnelles, car elle est coûteuse et peu pratique à mettre en œuvre pour la plupart des laboratoires de diagnostic nationaux. Il est donc nécessaire de se pencher sur des épreuves de référence alternatives pour cette maladie. En outre, compte tenu des coûts et des difficultés liés à la capture des animaux sauvages, il convient d'envisager le développement d'outils de diagnostic non invasifs permettant d'obtenir des informations épidémiologiques de manière économique.

Aligner les protocoles de diagnostic locaux sur les normes internationalement reconnues est un objectif important pour s'assurer de la qualité et de l'intégrité du diagnostic. Il n'a pas encore été mis en place de protocoles de test fiables, ce à quoi il convient de remédier d'urgence, en particulier pour les laboratoires de référence nationaux. En outre, le fait de disposer des permis appropriés, notamment ceux de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), permet d'accélérer le transport international des échantillons issus de la faune sauvage, à destination des laboratoires de référence. Il convient également de recourir à des accords de transport de matériel biologique afin de garantir le respect des obligations liées au protocole de Nagoya (*Manuel terrestre* de l'OIE, chapitre 1.1.3.).

Enfin, pour tous les laboratoires de diagnostic impliqués dans le système de surveillance, il convient d'établir des politiques et des procédures de partage des données et de communication des résultats aux parties concernées afin de garantir une riposte efficace et coordonnée en cas de détection de la PPR dans la faune sauvage.

Appréciation du risque

Des appréciations conjointes du risque doivent être menées pour identifier les risques que fait peser la PPR sur la faune sauvage ainsi que le potentiel de propagation inter-espèces, de la faune sauvage au cheptel domestique. Il est important de documenter le niveau de risque, le degré d'incertitude et les lacunes dans nos connaissances, afin d'orienter la surveillance et les plans d'intervention et de déterminer les priorités en matière de recherche. Les données issues de la surveillance aideront également à affiner l'appréciation du risque. La cartographie et d'autres outils de visualisation des risques sont utiles pour communiquer ces informations aux décideurs.

Options de prévention et de gestion de la PPR dans les populations d'animaux sauvages

La gestion de la PPR dans les populations d'animaux sauvages vivant en liberté est difficile, et il n'existe que peu d'outils, actuellement, pour lutter contre cette maladie dans la faune sauvage. Dès lors que la PPR est détectée dans une juridiction donnée, et notamment s'il s'agit d'espèces dont le statut est préoccupant, en termes de conservation des espèces, il est important de consulter des experts internationaux pour discuter des options possibles. Les mesures d'abattage ou de restriction des mouvements des animaux sauvages vivant en liberté sont généralement considérées comme inefficaces pour contrôler les maladies infectieuses dans ces populations. La vaccination des animaux sauvages vivant en liberté, dans le but de parvenir à une immunité collective, n'est actuellement pas réalisable. La planification et la mise en œuvre des campagnes nationales de vaccination doivent toutefois s'appuyer sur les connaissances relatives à l'épidémiologie du virus de la PPR et aux risques de transmission de la maladie à l'interface animaux domestiques/faune sauvage. La vaccination des ongulés et des suidés en captivité (autres que les espèces domestiques) doit également être envisagée, car ces espèces semblent présenter une plus forte sensibilité à la PPR en situation de captivité. Une séparation temporelle et spatiale des espèces sauvages et des espèces domestiques peut être envisagée dans certaines circonstances. Dans les pays où les effectifs de populations sauvages sensibles sont peu élevés, le risque qu'elles représentent un facteur majeur de persistance du virus de la PPR est également faible, comme ce fut le cas pour la peste bovine. Dans ces circonstances, il convient toutefois de mettre l'accent sur le contrôle de la PPR chez les animaux domestiques, notamment dans les écosystèmes mixtes en termes d'espèces, afin de veiller à l'élimination du virus dans le compartiment des animaux domestiques. Les mesures de contrôle chez les espèces domestiques doivent être suffisamment efficaces pour empêcher la propagation inter-espèces du bétail à la faune sauvage et, par conséquent, une propagation inter-espèces inverse, de la faune sauvage au bétail, là où les effectifs de faune sauvage pourraient devenir suffisamment importants pour connaître des épizooties périodiques et une circulation du virus.

Communication relative aux risques

Le matériel de communication employé pour la réduction des risques et pour la communication relative aux risques, à l'attention des publics internes et externes et des parties prenantes, doit être élaboré conjointement afin de garantir la cohérence des messages concernant les risques

de PPR à l'interface animaux domestiques/faune sauvage. Déterminer conjointement qui a besoin de connaître quelle information, et quelles actions il convient de demander aux parties prenantes d'entreprendre, contribuera à une approche coordonnée, et accroîtra le succès des stratégies de réduction des risques qui doivent être appliquées par les différentes parties prenantes, dont les communautés villageoises et les éleveurs touchés par la PPR.

Lacunes en matière de connaissances, et recherche

Soutenir la recherche sur l'épidémiologie de la PPR à l'interface animaux domestiques/faune sauvage et sur la lutte contre cette maladie contribuera à combler nos lacunes en matière de connaissances, en particulier en ce qui concerne le rôle de la faune sauvage dans l'épidémiologie de la PPR dans les différents écosystèmes. Les lacunes en matière d'information concernent notamment l'inventaire complet des espèces sensibles, les modèles et processus de transmission au sein d'une population d'animaux sauvages ainsi qu'entre la faune sauvage et le bétail, l'évolution du virus dans la faune sauvage, ou encore le rôle de la combinaison de facteurs tels que le stress ou la nutrition sur l'expression de la maladie dans la faune sauvage. Dans le but de remédier à ces lacunes, des connaissances pourraient être acquises grâce à un dépistage supplémentaire ciblé de la faune sauvage dans des socio-écosystèmes clés. L'épidémiologie moléculaire pouvant s'avérer un puissant outil de déduction des processus de transmission du virus, toutes les occasions de collecter des échantillons appropriés pour l'analyse moléculaire et le séquençage (et de collecter en même temps les données épidémiologiques pertinentes) doivent être saisies. Par ailleurs, aucun des tests de diagnostic sérologique commercialisés pour la PPR n'a été validé pour les espèces sauvages, et des questions sont encore en suspens quant à leur sensibilité et à leur spécificité pour les échantillons de sérum issus de la faune sauvage. De nouvelles méthodes sérologiques, qui ont fait l'objet de publications, telles que les épreuves LIPS (*Luciferase immunoprecipitation systems* – systèmes d'immunoprécipitation à la luciférase) et PVNA (*pseudotype virus neutralisation assay* – épreuve de neutralisation de particules virales pseudotypées), pourraient être utiles dans ce contexte, y compris comme épreuves de référence potentielles en remplacement de l'actuelle épreuve de neutralisation du virus de la PPR. Des lignes directrices et des normes claires devront être établies pour l'application des tests de diagnostic de la PPR dans la faune sauvage, avec utilisation de sérums réellement positifs et réellement négatifs pour chaque espèce. Il est nécessaire de communiquer avec les organismes de recherche nationaux et internationaux pour chercher à combler ces lacunes en matière de connaissances, et la planification de la recherche devra être coordonnée entre le secteur de la faune sauvage et celui des animaux domestiques. La conception des activités de surveillance et d'investigation devra tenir compte des sujets de recherche afin de tirer parti des informations qui découleront de ces efforts.

Renforcement des capacités

Les infrastructures consacrées à la surveillance et à la gestion des maladies de la faune sauvage sont à des stades de développement variables selon les régions et les pays. Le renforcement des capacités institutionnelles est, par conséquent, une composante importante de l'élaboration des programmes de surveillance et de gestion de la santé de la faune sauvage dans l'optique de mettre en œuvre ces lignes directrices. La mise en place d'un programme national durable de santé de la faune sauvage devrait être envisagée, si on le souhaite. Il sera vital d'intégrer dans la formation et le renforcement des capacités en vue de l'éradication de la PPR, les vétérinaires praticiens pour la faune sauvage et les organismes exerçant des responsabilités en matière de protection de la faune sauvage.

Références et ressources

Fine A.E., Pruvot M., Benfield C.A., Caron A., Cattoli G., Chardonnet P. [...] & Participants à la réunion (2020). – Eradication of peste des petits ruminants virus and the wildlife–livestock interface. *Front. Vet. Sci.*, **7**, 50. doi:10.3389/fvets.2020.00050.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2019). – Un guide tripartite pour la gestion des zoonoses à travers l'approche multisectorielle « Une seule santé ». FAO, Rome, Italie ; Organisation mondiale de la santé animale (OIE), Paris, France ; & Organisation mondiale de la santé (OMS), Genève, Suisse, 166 pp. Disponible en ligne : www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Media_Center/docs/pdf/PortailOH/FR_TripartiteZoonoses-Guide_webversion.pdf (consulté le 27 septembre 2021).

Jakob-Hoff R.M., MacDiarmid S.C., Lees C., Miller P.S., Travis D. & Kock R. (2014). – Manual of procedures for wildlife disease risk analysis. Organisation mondiale de la santé animale (OIE), Paris, 160 pp. Publié en collaboration avec l'Union internationale pour la conservation de la nature et la Commission de la sauvegarde des espèces. Disponible en ligne : <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2014-007.pdf> (consulté le 9 mars 2021).

Pruvot M., Fine A.E., Hollinger C. [...] & Shiilegdamba E. (2020). – Outbreak of peste des petits ruminants among critically endangered Mongolian saiga and other wild ungulates, Mongolia, 2016–2017. *Emerg. Infect. Dis.*, **26** (1), 51–62. doi: 10.3201/eid2601.181998.

Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2014). – Lignes directrices pour la lutte contre les maladies animales. OIE, Paris, 9 pp. Disponible en ligne : www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Our_scientific_expertise/docs/pdf/F_Guidelines_for_Animal_Disease_Control_final.pdf (consulté le 27 septembre 2021).

Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2019). – Chapter 1.1.3. Transport of biological materials. *In* Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. OIE, Paris, 23–47. [Version adoptée en mai 2018]. Disponible en ligne : www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/1.01.03_TRANSPORT.pdf (consulté le 9 mars 2021).

Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2019). – Chapter 2.2.7. Principles and methods for the validation of diagnostic tests for infectious diseases applicable to wildlife. *In* Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. OIE, Paris, 231–237. [Version adoptée en mai 2018]. Disponible en ligne : www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/2.02.07_WILDLIFE.pdf (consulté le 9 mars 2021).

Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2019). – Chapter 3.7.9. Peste des petits ruminants (infection with peste des petits ruminants virus). *In* Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. OIE, Paris, 231–237. [Version adoptée en mai 2019]. Disponible en ligne : www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Health_standards/tahm/3.07.09_PPR.pdf (consulté le 9 mars 2021).

Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2019). – Laboratoires de référence de l'OIE. Disponible en ligne : www.oie.int/fr/ce-que-nous-proposons/reseau-dexpertise/laboratoires-de-reference/ (consulté le 27 septembre 2021).

Organisation mondiale de la santé animale (OIE) & Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) (2014). – Guidelines for wildlife disease risk analysis. OIE, Paris, 24 pp. Publié en collaboration avec l'UICN et la Commission de la sauvegarde des espèces. Disponible en ligne : <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2014-006.pdf> (consulté le 9 mars 2021).

