UNE ENQUÊTE SUR LE SYSTÈME DE COLLECTE DE DONNÉES DE SURVEILLANCE DE LA FAUNE SAUVAGE EN ITALIE*

Maria Cristina Bona[1], **Serena Robetto**[2], **Riccardo Orusa**[2] et **Giuseppe Ru**[1]

RÉSUMÉ

Le but de notre travail est de décrire les activités italiennes de surveillance de la faune sauvage et le flux de données pour alimenter le système d'information de l'OIE : la nécessité était de réviser, simplifier, automatiser et améliorer le système d'information national actuel. Une enquête par questionnaire a été réalisée chez les référents locaux des Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IIZZSS) qui s'occupent de l'activité de diagnostic sur la faune. Les données ont été recueillies pendant l'été 2011 par 20 des 21 régions. Une surveillance passive et active est réalisée dans la plupart des régions, avec des activités planifiées dans la moitié d'entre elles. Des formulaires normalisés pour la collecte de données sont utilisés uniquement dans huit régions et des procédures automatisées d'exportation de données sont disponibles dans 14 régions. Enfin, les données finales sont incomplètes, car toutes les sources de données ne peuvent pas être utilisées. Un nouveau système informatique serait bienvenu.

Mots-clés : faune sauvage, surveillance, réseau.

SUMMARY

This study was designed to describe wildlife monitoring activities in Italy and to evaluate the flow of data fed into the OIE information system (IS). The purpose was to revise, simplify, automate and improve the current national information system. A questionnaire survey was carried out involving the local contact points dealing with wildlife diagnostic activity in the Italian Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IIZZSS). Data from 20 out of 21 regions were collected in the summer of 2011. Both passive and active surveillance programs are conducted in most regions but planned monitoring in only half of them. Standardized forms for data collection are used in 8 regions only and automated data sharing procedures are available in 14. Large amounts of data are being collected but this activity is regarded as too time-consuming. Moreover the final data are incomplete as not all data sources may be used. A new IS appears desirable.

Keywords: Wildlife, Surveillance, Network.

---

* Texte de la communication orale présentée au cours des Journées scientifiques AEEMA, 1er juin 2012

[1] BEAR – BioStatistica, Epidemiologia e Analisi del Rischio – Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle D'Aosta, Torino, Italie

[2] CERMAS – Centro di Referenza Nazionale per le Malattie degli Animali Selvatici – Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle D'Aosta, Aosta, Italie

I - INTRODUCTION

La surveillance des maladies des animaux sauvages est un domaine relativement nouveau par rapport à la surveillance des maladies des animaux domestiques et de l'homme. Ces dernières années, de nouveaux programmes ont été développés pour assurer la surveillance de la santé de la faune, et les organisations internationales telles que l'OIE (Office international des Epizooties) ont souligné l'importance de cette activité. Il y a plusieurs raisons pour cet intérêt croissant et un facteur important est la prise de conscience accrue du rôle de la faune dans les maladies infectieuses qui affectent les humains (p. ex. les maladies transmises par les tiques, l'échinococcose), mais tout aussi important est l'implication potentielle des animaux à l'état sauvage à maintenir des maladies des animaux domestiques telles que la brucellose et la tuberculose. Les animaux sauvages sont donc tour à tour révélateur, réservoir ou victime de maladies contagieuses pour les animaux domestiques, lorsqu'ils ne constituent pas un danger de zoonose. De plus, certaines maladies peuvent affecter la conservation et la gestion des populations sauvages (p. ex. la gale).

Cette surveillance est particulièrement importante à l'heure actuelle, du fait de la multiplication des déplacements, humains et animaux, et du rapprochement entre espèces animales sauvages et domestiques.

En Italie, les Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IIZZSS) sont un réseau de dix instituts officiels pour la prophylaxie et le diagnostic des maladies des animaux et sont publics sous la tutelle du Ministère de la Santé ; ils ont constitué un réseau ayant le but de structurer la collecte des données de surveillance des maladies de la faune sauvage.

Les données nationales, recueillies sur la base des rapports des référents régionaux pour les maladies des animaux sauvages, sont gérées, traitées et utilisées par notre structure pour la compilation du questionnaire OIE, sous la forme de données qualitatives et quantitatives. De cette façon, les données totales sont utilisées pour la communication internationale par le biais des systèmes mondiaux d'information sanitaire WAHIS et WAHIS-Wild de l'OIE.

La finalité est avoir un système de collecte de données au niveau national complet et exhaustif. Mais il y a beaucoup de questions ouvertes et également des problèmes dans la collecte de ces données ; enfin on doit tenir compte des enjeux liés aux particularités de la faune sauvage et aussi aux limitations qui caractérisent les systèmes de surveillance.

L'objectif de notre travail est d'illustrer l'enquête qui a été réalisée chez les référents régionaux des IIZZSS dans le but de décrire les activités de surveillance existantes et les méthodes de collecte et de vérification des données, afin de fournir des informations utiles pour repenser les fonctionnalités du système informatique (IS) et les moyens de simplifier, automatiser et améliorer.

II - MATÉRIAUX ET MÉTHODES

Lors d'une réunion annuelle du réseau des référents régionaux et d'un «focus group» préliminaire, sur la base de la discussion et des questions émergées, nous avons élaboré un questionnaire *ad hoc*. Le questionnaire a été envoyé par courriel aux référents régionaux.

Il se composait de cinquante questions fermées et a été structuré dans les neuf sections suivantes :

- Type de surveillance sanitaire appliquée au niveau régional ;
- Activation des plans de surveillance (hors les suivis nationaux) et leurs poids au sein de la surveillance de chaque région ;
- Organisations envoyant les échantillons et leur importance relative (services vétérinaires, organisations agricoles, parcs régionaux, garde-chasses, service forestier ;
- Parcours diagnostiques des échantillons à partir de : données recueillies - matrices collectées - protocoles d'analyse - délais de diagnostic - type de laboratoire - critères

d'acceptation des échantillons pour l'analyse ;

- Emission des résultats (partielle, à la conclusion de tous les tests, en ligne) ;
- Caractéristiques des systèmes d'information ;
- Sources de données pour la préparation des bases de données pour l'OIE ;
- Activités de recensement qui sont effectuées dans chaque région ;
- Des commentaires sur l'exhaustivité de la collecte des données.

La collecte des données, la saisie et les traitements statistiques ont été effectués par le logiciel d'élaboration statistique, Stata10.1.

III - RÉSULTATS

On a obtenu les questionnaires de 20 des 21 régions pendant l'été 2011.

La première question de notre enquête était relative au type de surveillance sanitaire appliquée au niveau régional. En Italie, il y a des plans sanitaires au niveau national, qui sont obligatoires, pour la grippe aviaire, l'infection à virus West Nile et la trichinellose.

Dans 17 régions, la surveillance est à la fois passive, sur les animaux trouvés morts afin de diagnostiquer les causes de mortalité, et active.

La surveillance active a lieu par la mise en œuvre de plans de surveillance ciblés sur certaines espèces et sur des maladies à impact économique ou zoonotique majeur ; elle est effectuée sur la base d'un échantillon sur des animaux tués à la chasse ou capturés afin d'effectuer des prélèvements. En ce dernier cas, le test est le plus souvent sérologique.

Dans 13 régions, ces activités sont planifiées et dans la plupart des cas limitées à des espaces confinés, d'endroits clos, tels que les parcs ou les territoires de chasse (13/20) ; il y a aussi des activités de surveillance impliquant l'ensemble de la région (9/20) et au niveau provincial (5/20).

La charge de travail pour les laboratoires des IIZZSS est significative, bien que le nombre moyen d'animaux impliqués chaque année dans chaque région est très variable, avec une moyenne annuelle comprise entre 50 à plus de 10 000 échantillons.

En référence à la deuxième question, relative aux organisations envoyant les échantillons et à leur importance, les principales sources des échantillons sont les prélèvements officiels effectués par les services vétérinaires. A suivre, les échantillons accomplis dans le cadre des plans de réduction ou d'abattage et ceux prélevés par le personnel technique des secteurs alpins, des centres de contrôle de la faune sauvage et des parcs.

Les trois principaux motifs pour les prélèvements sont l'échantillonnage officiel, un échantillonnage occasionnel de façon passive sur les animaux trouvés morts et enfin, mais néanmoins très important, les prélèvements pour des programmes de recherche.

Il y a toujours un rapport de prélèvement qui accompagne les échantillons, mais seulement dans 50% des cas ce rapport comprend également des informations de santé en plus de la seule signalisation de l'animal. Seulement dans 8 régions il y a une carte normalisée qui permet la collecte de données de manière cohérente et qui peut être utilisée par l'ensemble des échantillonneurs qui peuvent appartenir à des organismes différents.

Les données requises pour l'acceptation de l'échantillon, et donc théoriquement toujours disponibles, sont l'organisation et le nom du préleveur, le lieu de l'échantillonnage, l'espèce et la matrice échantillonnée ; on a vu que font souvent défaut le lieu de la capture, le sexe et l'âge estimé de l'animal.

Les matrices conférées, par ordre d'abondance échantillonnée, sont les carcasses entières, les organes tels que le foie, les reins, le sang, les matières fécales et enfin les écouvillons.

Les parcours diagnostiques des échantillons ont lieu dans les laboratoires de diagnostic général (15/20), en utilisant des protocoles de diagnostic dédiés (16/20) et avec la même priorité des échantillons prélevés dans le cadre des plans de surveillance sanitaire des animaux domestiques.

Généralement, les instituts ont une acceptation centralisée (16/20) et la possibilité d'utiliser des tableaux prédéfinis (17/20) afin d'insérer l'espèce correcte (le nom latin et la famille) et la maladie.

Dans la plupart des systèmes, il y a la possibilité d'une extraction par ordinateur des données nécessaires parmi des questions déjà préparées (14/20) avec l'intégration possible avec des questions *ad hoc* (10/20) et enfin avec l'utilisation des documents en papier (5/20).

La huitième question concernait les sources de données pour la préparation des bases de données pour l'OIE. On pourrait utiliser des données originaires directement des archives d'autres laboratoires, par exemple les instituts de recherche et les universités, grâce à des accords entre les institutions impliqués. Ou encore les données à partir de publications d'autres organismes, tels que les articles scientifiques, les rapports officiels ou les articles de littérature grise.

Tous les instituts utilisent les seuls contrôles officiels effectués chez eux car ils sont les seuls laboratoires agréés pour le testage officiel.

Les activités de recensement sont menées à la fois au niveau régional (5/20) ou provincial (10/20) ou par zones plus limitées (12/20) tels que les parcs ou les territoires de chasse et par de nombreuses institutions. Elles sont souvent organisées avec la collaboration des sections locales des chasseurs sur les espèces pouvant être chassées.

Ces opérations permettent de contrôler constamment la faune sauvage, ses groupes d'âge et sa distribution sur le territoire. Les données ainsi obtenues constituent un instrument indispensable pour la rédaction des plans d'abattage annuels mais sont aussi indispensables pour la programmation des activités de conservation au niveau national et au niveau local.

Les espèces impliquées par les activités de recensement sont principalement les ongulés, les sangliers, les renards, les lièvres et l'avifaune.

A propos des commentaires sur l'exhaustivité de la collecte des données, la plupart des référents (19/20) pensent qu'il y a la possibilité qu'une partie des données de surveillance puissent échapper au système de collecte de données pour l'OIE ou font partie d'autres flux officiels sans être inclus dans le flux de l'OIE (4/20) ; par contre, ils ne croient pas à une redondance des flux.

IV - DISCUSSION

De nombreuses difficultés sont apparues à partir de notre enquête, à compter de l'absence d'une carte normalisée pour la collecte des échantillons, et en particulier pour les enquêtes relatives à la surveillance sanitaire des animaux.

La surveillance de la santé sur les populations sauvages pourrait donner plus d'informations et être mieux interprétée si nous connaissions les valeurs de consistance, la densité, la structure et la dynamique des populations au sein d'un territoire donné. Valeurs qui sont aujourd'hui partielles car elles ne comprennent que quelques espèces et sont limitées à certains territoires.

Ces derniers aspects posent des problèmes pour la définition de la taille de l'échantillon au sein des plans de surveillance : on peut utiliser le nombre d'animaux chassés (dans ce cas, pour les plans de notre région, le Piémont, nous avons utilisé une valeur moyenne) ou le nombre d'animaux relâchés dans un territoire pour la chasse (nombre moyen annuel).

En absence de données consolidées nécessaires, on peut définir au préalable la présence/absence des maladies en fonction d'un niveau minimum prédéterminé et calculer la taille de l'échantillon qui pourrait détecter la maladie si elle était présente en excès au niveau prédéterminé.

Cependant, l'interprétation des résultats est rendue délicate par la présence de ces biais de méconnaissance de la taille des populations de référence et également peut avoir des implications dans l'analyse des données observées et en particulier dans l'observation des possibles situations critiques de santé.

Aussi, au sein de la surveillance passive, il existe un biais de collecte qui diminue la

représentativité de cet échantillon au moment où la découverte des animaux trouvés morts est souvent plus au moins fortuite et il existe des variations liées par exemple à l'espèce (les animaux de grande taille sont plus facilement découverts) ou à l'habitat.

La disponibilité du réseau de surveillance italienne, grâce au débit d'information à l'OIE, a contribué à stimuler un débat entre ceux qui sont impliqués dans ce domaine complexe et à offrir de la matière pour la réflexion.

Notre travail vise à être un point de départ pour avoir un système de collecte de données au niveau national le plus complet et exhaustif possible, avec des données intégrées et cohérentes, au moment où la validité des résultats des plans de surveillance est dépendante de la qualité des échantillons collectés.

Le but est d'avoir des informations fiables sur la présence et la répartition au sein des populations sauvages des infections qui peuvent présenter un danger pour le bétail et les humains, et donc avoir la possibilité de maintenir un niveau suffisant d'alerte.

Mais aussi pour mieux comprendre la dynamique des espèces sauvages en vue de leur sauvegarde et pour la conservation de leur habitat sur une échelle nationale.

BIBLIOGRAPHIE

Article :

Kuiken T., Ryser-Degiogis M.P., Gavire-Widen D., Gontàzar C. Establishing a network for wildlife health surveillance. Rev. sci. tech. Off. int. Epiz., 2011, **30** (3), 755-761.

Ouvrage :

Anonyme - Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE) : Training manual on wildlife diseases and surveillance. http://www.oie.int/en/, 2010.

Carnevali L., Pedrotti L., Riga F., Toso S. - Banca Dati Ungulati. Status, distribuzione, consistenza, gestione e prelievo venatorio delle popolazioni di Ungulati in Italia. Rapporto 2001-2005. *Biologia e Conservazione della Fauna* Edition de l'ISPRA, 2009, **117**.

Migliardi A. - Come si costruisce un questionario : alcuni spunti della ricerca operativa. http://www.dors.it.2008.

Petrizzo S.Z. - Il sistema di notifica delle malattie della fauna (OIE) : analisi critica. Thèse pour le doctorat en science de la production animale. Université de Médicine Vétérinaire de Udine. a.a. 2006-2007.

Chapitre d'ouvrage :

Toma B., Dufour B., Sanaa M., Bénet J.J., Shaw A., Moutou F., Louzà A. - Le questionnaire d'enquête. *In* : Epidémiologie appliquée. 2e édition, 2001.

Signorelli C. - Preparazione dei questionari cap VII. 7.5. *In* : Elementi di metodologia epidemiologica. 4e édition, 1995.

Législation :

Dir. 92/43/ CE. http://eur-lex.europa.eu.

Loi n. 157/1992 (S.O. alla G. U. n. 46 del 25.2.1992). http://www.minambiente.it

Piano Regionale di controllo sanitario della fauna selvatica. Regione Piemonte e Istituto Zooprofilattico del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta. anno 2011.

Reg 2075/2005/ CE. http://eur-lex.europa.eu.

Remerciements

Les auteurs remercient tous les référents régionaux pour les maladies d'animaux sauvages du réseau des IIZZSS.