

## EVOLUTION DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE INTERNATIONALE DES MALADIES ANIMALES

Blancou J. <sup>1</sup>

*Because of the growth and liberalisation of world trade in animals and animal products, epidemiological surveillance of animal diseases has become an international issue. Exporting countries must now not only ensure regular epidemiological surveillance of diseases on their territory, but also convince their trading partners and the international community of the quality of this monitoring.*

*Disease surveillance methods have improved considerably due to the development of new diagnostic techniques (ELISA, polymerase chain reaction, monoclonal antibodies, etc.), which improve detection of sick animals, infected or vaccinated. Progress in other sciences has also furthered disease surveillance: data processing, statistics, cartography, risk analysis, etc. Progress in this field has been taken into consideration in the standards of international organisations, and particularly those of the Office International des Epizooties (OIE) which the World Trade Organisation (WTO) refers to in the associated Sanitary and Phytosanitary Agreement (SPS). The OIE has also prepared guidelines for the monitoring of the most serious livestock diseases and, on this basis, can thus draw up a list of countries officially free from these diseases (e.g. foot and mouth disease).*

La surveillance des maladies animales est restée longtemps limitée au niveau national, voire territorial, et restreinte à la simple déclaration des foyers des maladies les plus graves. La libéralisation du commerce international des animaux et produits d'origine animale a incité les pays importateurs à une plus grande exigence sur la portée et l'étendue de cette surveillance épidémiologique, sur la qualité des méthodes mises en œuvre pour assurer cette surveillance et sur la publication des résultats qu'elle permet d'obtenir.

### OBJECTIFS

La surveillance épidémiologique des maladies animales est devenue, ou va devenir, une obligation internationale effective pour tous les pays exportateurs d'animaux ou de leurs produits. L'objectif principal de cette surveillance était, jusque-là, de prévenir l'extension d'une maladie ou de la combattre dans un pays donné. Il va maintenant devenir celui de convaincre les partenaires commerciaux de ce pays de la fiabilité des données zoosanitaires recueillies, en assurant le maximum de transparence aux méthodes et aux résultats de la surveillance épidémiologique mise en œuvre.

### METHODES

Les méthodes de surveillance épidémiologiques n'ont cessé de se perfectionner, notamment à l'occasion des progrès réalisés en microbiologie et en immunologie au cours des deux dernières décennies. Ces progrès permettent aujourd'hui de surveiller plus d'animaux et plus de maladies animales à l'aide de ressources humaines, matérielles et financières plus réduites que par le passé et avec une fiabilité statistique accrue.

Les exemples les plus frappants en sont le développement des tests immunoenzymatiques (ELISA) automatisés, celui des tests d'amplification en chaîne par polymérase ou celui de l'emploi des anticorps monoclonaux. Tous contribuent à repérer, plus précocement, en plus grand nombre et avec plus de précision, les animaux malades ou infectés et, souvent, à distinguer ces animaux des sujets vaccinés. D'autres méthodes de biologie moléculaire permettent de quantifier le degré de parenté (homologie) entre agents pathogènes et permettent de retrouver ainsi l'origine géographique d'un foyer ou de préciser ses liens avec d'autres foyers.

Dans le même temps, le développement des techniques informatiques et statistiques a permis de traiter plus de données, de diffuser plus rapidement les résultats de ces traitements, ou de mieux les visualiser (cartographies).

Enfin, le développement de la discipline nouvelle qu'est l'analyse de risques (évaluation, gestion, communication...) a considérablement facilité les prises des décisions qui prennent mieux en compte les résultats de la surveillance épidémiologique.

<sup>1</sup> Office international des épizooties, 12, rue de Prony, 750017 Paris, France

## MISE EN OEUVRE

Si les méthodes de l'épidémiosurveillance se sont considérablement améliorées, les moyens mis à la disposition des responsables de cette épidémiosurveillance n'ont pas toujours évolué dans un sens aussi favorable. Pour tirer le meilleur parti de ces moyens réduits, ces responsables doivent donc être beaucoup plus rationnels et plus rigoureux dans le choix de leurs objectifs, de leurs méthodes, de leurs partenaires...

Par ailleurs, l'épidémiosurveillance ne relève plus de la seule responsabilité des Services officiels. Ces derniers doivent donc prendre en compte la tendance générale actuelle à la privatisation des activités vétérinaires, et une nécessaire collaboration avec les techniciens d'élevage, les éleveurs, les spécialistes de différentes disciplines, etc.

Les Services officiels doivent aussi se préoccuper de la transparence de leurs activités, qui intéressent maintenant les consommateurs et le grand public.

Enfin, les responsables de l'épidémiosurveillance doivent sans cesse s'adapter à l'évolution des maladies : apparition ou réveil de nouveaux agents pathogènes ("maladies émergentes") et développement de cycles infectieux complexes pour lesquels il faut déterminer la cible exacte de la surveillance (l'agent ? le vecteur ? le réservoir ?).

## VALIDITE

La validité de l'épidémiosurveillance des maladies animales dépend du respect d'un certain nombre de règles relatives aux méthodes employées (choix des populations animales, nombre et type de prélèvements effectués, tests mis en œuvre, ... ) et à l'interprétation, notamment statistique, des résultats obtenus.

Il existe déjà d'excellents ouvrages d'épidémiologie appliquée qui permettent d'orienter les responsables de l'épidémiosurveillance dans leurs choix. Les principes développés dans ces ouvrages ont été repris dans des lignes directrices proposées par l'OIE pour trois maladies du bétail : fièvre aphteuse, péripneumonie contagieuse bovine et peste bovine. L'application effective de ces lignes directrices peut être vérifiée, à la demande des pays intéressés, en vue de dresser une liste des pays reconnus indemnes de certaines maladies. C'est ainsi que la « liste des pays libres de fièvre aphteuse » est régulièrement tenue à jour par l'OIE sur son site « World Wide Web » (<http://www.oie.int>).

Cette démarche pourrait être étendue à d'autres maladies et aboutir à la définition, plus générale, d'une méthodologie d'évaluation de la qualité de l'épidémiosurveillance. Cette méthodologie pourrait faire appel à des questionnaires techniques précis et/ou à la visite d'experts, afin de vérifier la réalité de l'application des lignes directrices.

## TEXTES NORMATIFS

Les textes relatifs à la surveillance épidémiologique varient d'un pays à l'autre en fonction des objectifs nationaux, de la situation zoonositaire et des moyens dont disposent les Services responsables. Afin de normaliser ces méthodes, plusieurs textes ont été élaborés et adoptés au niveau international. À l'exception de certaines recommandations de l'Organisation mondiale de la santé sur quelques maladies (brucellose, échinococcose, encéphalopathie spongiforme bovine, rage...) tous ces textes émanent de l'OIE et peuvent être regroupés en trois catégories : textes relatifs aux exigences zoonositaires à l'importation (*Code zoonositaire international*), textes relatifs aux analyses de laboratoire (*Manuel des normes*) et textes relatifs aux méthodes de surveillance épidémiologique à appliquer par un pays pour être reconnu libre de certaines maladies animales.

## APPLICATION DES NORMES

L'application des textes normatifs de l'OIE est considérée comme l'une des conditions à remplir par un pays pour se conformer aux exigences de l'Accord sanitaire et phytosanitaire (SPS) de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). La référence à ces textes, en cas de différend commercial, garantit sinon leur application rigoureuse du moins une attention particulière à leur élaboration, puis leur respect lors des transactions les plus importantes ou avec les partenaires les plus exigeants.

La publication, par l'OIE, d'une liste de pays libres de fièvre aphteuse établie sur la base de ses textes normatifs constitue, par ailleurs, une puissante motivation pour tous ses Pays Membres à appliquer scrupuleusement les textes, et notamment ceux relatifs aux méthodes de l'épidémiosurveillance.

## CONCLUSION

Les progrès de l'épidémiologie animale, en tant que science à part entière, ont été considérables depuis quelques années.

Ces progrès ont permis de jeter, peu à peu, les bases d'une activité indispensable aux Services de santé animale : l'épidémiosurveillance. Cette dernière est, maintenant, prise en compte dans les textes internationaux qui définissent les conditions de la validité des déclarations zoonositaires d'un pays. De la valeur de cette épidémiosurveillance et de la publication régulière de ses résultats peuvent dépendre, maintenant, la libéralisation sans risques des échanges d'animaux et de produits d'origine animale au niveau mondial.