

Le rôle des contacts indirects dans la propagation de maladies infectieuses en élevage

14 février 2017

Dans la propagation de maladies infectieuses au sein des élevages, il est possible de distinguer les contacts directs (diffusion de la maladie consécutive aux échanges d'animaux porteurs entre exploitations agricoles), des contacts indirects (ceux associés aux déplacements des opérateurs, équipements et véhicules contaminés entre exploitations). Étudier le rôle des seconds reste une tâche peu aisée, mais cruciale pour la surveillance et la gestion des maladies infectieuses. La majorité des travaux de recherche est ainsi consacrée au rôle des contacts directs (ou encore à la propagation vectorielle). Tel est le constat dressé par une publication parue dans *PLoS Computational Biology*.

La difficulté, d'après les auteurs, est double. D'une part, les contacts indirects sont divers et de nature complexe. D'autre part, collecter la donnée en qualité et quantité suffisantes s'avère difficile : la méthode des questionnaires, employée dans de précédents travaux, ne donne pas suffisamment d'informations pour établir la structure du réseau associé à ces contacts (faible taux de réponse). Pour lever cet obstacle, les auteurs ont mobilisé plusieurs sources de données dans la région italienne d'Émilie-Romagne, et plus particulièrement dans la province de Parme :

- la base de données nationale d'identification pour les échanges d'animaux entre fermes, entre 2010 et 2013 (contacts directs) ;
- les dates de visite par le service public vétérinaire, la liste des prescriptions médicales réalisées (correspondant à une visite par un praticien), les échantillons envoyés au laboratoire local d'analyse et la liste des inspections d'exploitations faites par des vétérinaires du secteur privé (sous-traitance), pour l'année 2013.

Au final, le travail porte sur 1 349 exploitations laitières, et sur les déplacements de 50 agents du service public vétérinaire régional et de 203 praticiens privés.

S'appuyant sur le cas de la paratuberculose, les auteurs montrent que les voies de transmission directes et indirectes ne se recouvrent que partiellement (ie la structure des deux réseaux diffère), et donc que les risques d'infection associés seraient largement indépendants. Par ailleurs, l'étude conclut sur la contribution des contacts indirects, à l'échelle locale, à la propagation de maladies infectieuses.

Élise Delgoulet, Centre d'études et de prospective

Source : [*PLoS Computational Biology*](#)