

Encadré – L'échinococcose alvéolaire humaine en France en 2010 / Box – Human alveolar echinococcosis in France, update 2010

Frédéric Grenouillet (francechino@chu-besancon.fr)^{1,2}, Jenny Knapp^{1,2}, Laurence Millon^{1,2}, Vincent Raton³, Carine Richou¹, Martine Piarroux¹, Renaud Piarroux^{1,4}, Georges Mantion¹, Dominique-Angèle Vuitton¹, Solange Bresson-Hadni^{1,2}

1/ Centre collaborateur Organisation mondiale de la santé pour la Prévention et le traitement des échinococcoses humaines, Centre hospitalier universitaire, Besançon, France
2/ UMR 6249 Chrono-environnement, Université de Franche-Comté – CNRS, Besançon, France
3/ Entente rage et zoonoses (ERZ), Malzéville, France
4/ Centre hospitalier universitaire La Timone, Marseille, France

L'échinococcose alvéolaire (EA) est une cestodose larvaire, due au développement dans le foie de la larve d'*Echinococcus multilocularis*. L'Homme est un hôte intermédiaire accidentel et une impasse parasitaire pour le cycle [1;2]. Il s'infeste accidentellement en ingérant les oncosphères du parasite. Cette contamination est le plus souvent indirecte, par ingestion d'aliments crus, souillés par les déjections des hôtes définitifs infestés (végétaux et baies sauvages ou poussant dans des jardins accessibles aux renards ou aux chiens, travail agricole, jardinage, etc.) parfois directe, au contact de renards, voire de chiens et de chats parasités porteurs d'œufs sur leur pelage [1;2].

La gravité de l'EA est liée au tropisme vasculaire et biliaire des lésions et à un mode de progression comparable à celui d'un cancer du foie à marche lente. La prise en charge de l'EA repose actuellement sur le traitement systématique des patients par albendazole en continu, avec une durée minimum de deux ans après ablation chirurgicale radicale et au long cours dans tous les autres cas. La chirurgie à visée curative doit être privilégiée. En cas d'impossibilité, les procédures de radiologie ou d'endoscopie interventionnelles sont préférées aux gestes chirurgicaux palliatifs [3].

La surveillance prospective de l'EA humaine est assurée depuis 1997 par les équipes du CHU de Besançon, au sein du réseau européen EurEchinoReg, et, depuis 2003, du réseau FrancEchino. L'organisation de ce réseau, ses partenaires, les modalités de recensement des cas suspects d'EA, les données recueillies dans ce registre (épidémiologiques et cliniques), sont restées inchangées depuis la création du réseau et ont été détaillées précédemment [4].

Quatre cent dix-sept (417) cas d'EA ont été recensés entre le 1^{er} janvier 1982 et le 31 décembre 2009 par le registre FrancEchino (médiane : 15 cas/an, bornes : 8-29). L'incidence annuelle moyenne est de 0,26 cas pour 1 000 000 habitants (bornes : 0,16 à 0,56). Cinq départements (Doubs, Haute-Saône, Jura, Vosges, Haute-Savoie) présentent une incidence moyenne

annuelle supérieure à 2 pour 1 000 000 habitants entre 1982 et 2009 et représentent 60% des cas recensés sur cette période (figure 1). Le ratio homme/femme est de 1,00 et l'âge médian au diagnostic est de 60 ans [extrêmes : 12-89]. Lors du diagnostic, 73% des patients étaient symptomatiques (majoritairement douleurs abdominales et signes de cholestase).

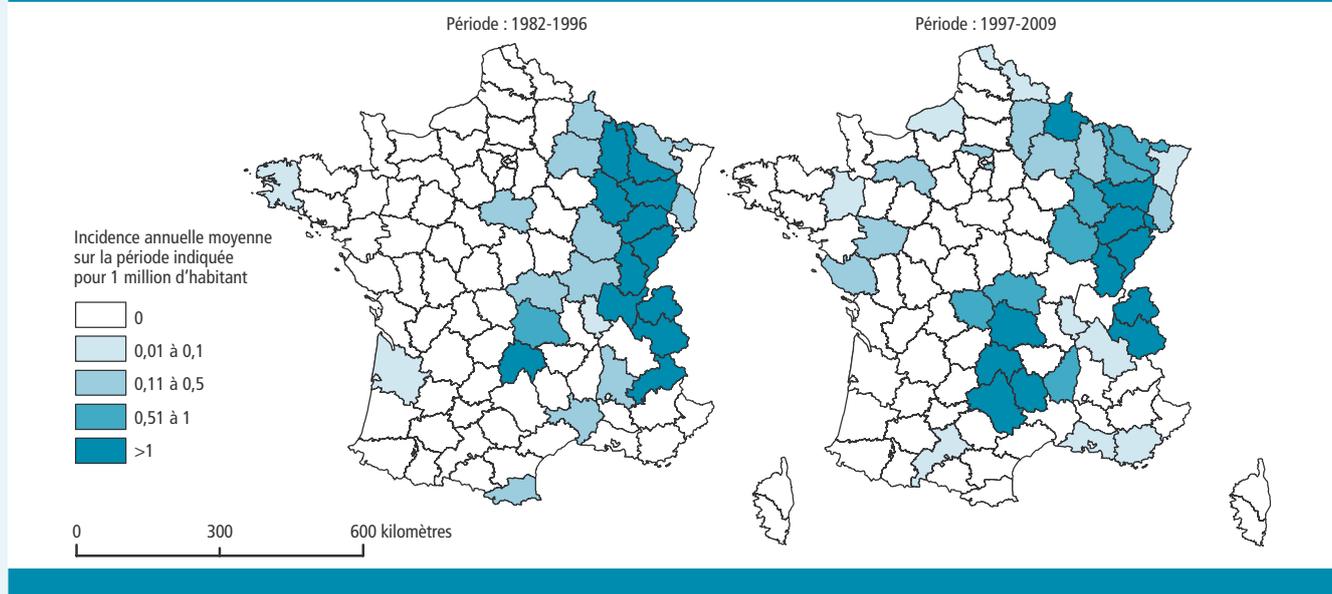
L'atteinte primitive était hépatique dans 97% des cas, avec des métastases extra-hépatiques dans 8% des cas. La prise en charge a été chirurgicale dans 56% des cas, avec transplantation hépatique, réservée au cas d'EA très évoluées, chez 28 patients (7%). Le recours à la chirurgie palliative et à la transplantation a été significativement diminué sur la période 1996-2007. Un traitement antiparasitaire a été administré chez 89% des patients, essentiellement albendazole, toujours en première ligne depuis 1995.

L'étude des facteurs d'exposition (disponibles pour 153 des 201 cas diagnostiqués depuis 1997) a montré une activité professionnelle en lien avec l'agriculture dans 32% des cas, une consommation de baies et/ou végétaux sauvages dans 95%, un contact avec un renard dans 22%, et une activité de chasseur dans 16%.

Actuellement, l'EA demeure une zoonose rare, d'incidence stable, dont la zone d'endémie en France s'est élargie des régions de l'Est et des Alpes vers le Massif Central au cours des dernières décennies. La mobilité géographique accrue de la population, associée au délai important entre contamination et premiers symptômes, rendent néanmoins possible son diagnostic en dehors des zones d'endémie. L'accroissement des populations de renards et leur implantation dans les zones péri-urbaines laissent présager une augmentation et une extension géographique de la maladie dans les années à venir [5].

La diffusion de l'information auprès du grand public concernant la prévention de l'EA est donc nécessaire afin de limiter le risque de contamination

Figure 1 Taux d'incidence annuelle moyenne d'échinococcose alvéolaire par département de résidence lors du diagnostic pour 1 000 000 d'habitants-année (périodes 1982-1996, 1997-2009) / Figure 1 Mean annual incidence rates of human alveolar echinococcosis per 1,000,000 inhabitants-year per district of residence (at time of diagnosis) (periods 1982-1996, 1997-2009).



humaine, lié à l'extension du réservoir animal. Une sensibilisation du corps médical au diagnostic précoce permettrait d'optimiser encore la prise en charge de cette affection.

Remerciements

FrancEchino est un réseau soutenu financièrement par l'Institut de veille sanitaire. Nous remercions l'ensemble des participants au réseau, notamment A. Gérard, J. Watelet (CHU Nancy), J. Dumortier (CHU E. Herriot, Lyon), A. Abergel, J. Beytout (CHU Clermont-Ferrand), C. Godet (CH Charleville-Mezière), A. Minello (CHU Dijon), B. Guérin (CH Rodez), K. Bardonnnet, S. Cappelle, P. Evrard, B. Kantelip, Y. Remond (CHU Besançon) et tous les cliniciens, biologistes, pharmaciens ayant contribué au signalement des cas et à la collecte des données.

Références

- [1] Bresson Hadni S, Piarroux R, Bartholomot B, Miguet JP, Manton G, Vuitton DA. Echinococcose alvéolaire. EMC Hépatogastroentérologie.2005;2:86-104.
- [2] Craig P. *Echinococcus multilocularis*. Curr Opin Infect Dis.2003;16:437-44.
- [3] Brunetti E, Kern P, Vuitton DA; Writing Panel for the WHO-IWGE. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. Acta Trop. 2010;114:1-16.
- [4] Piarroux M, Bresson-Hadni S, Capek I, Knapp J, Watelet J, Dumortier J, et al. Surveillance de l'échinococcose alvéolaire en France : bilan de cinq années d'enregistrement 2001-2005. Bull Epidemiol Hebd. 2006;(27-28):206-8.
- [5] Boué F, Combes B, Giraudoux P, Umhang G. *Echinococcus multilocularis* chez le renard et les carnivores domestiques : vers une nouvelle donne épidémiologique ? Bull Epidemiol Hebd. 2010;(Hors-Série, 14 septembre) ; 21-3.

La tuberculose bovine dans la faune sauvage en France

Jean Hars¹, Céline Richomme (celine.richomme@anses.fr)², Maria-Laura Boschirol³

1/ Office national de la chasse et de la faune sauvage, Unité sanitaire de la faune, Gières, France

2/ Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Laboratoire de la rage et de la faune sauvage de Nancy, France

3/ Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort, France

Résumé / Abstract

Depuis 50 ans, la tuberculose à *Mycobacterium bovis* (TB) est décrite dans la faune sauvage de plusieurs pays, celle-ci pouvant être, selon les cas, sentinelle ou réservoir de l'infection pour les bovins et/ou l'Homme. En France, la TB a été découverte en 2001 chez des ongulés sauvages en forêt de Brotonne (Normandie). Malgré des mesures de lutte adaptées, l'infection touchait encore, en 2006, 20% des cerfs et 30% des sangliers. Aussi, l'élimination totale du cerf, considéré comme réservoir primaire, a été décidée exceptionnellement et semble être efficace. En Côte-d'Or, on assiste depuis 2002 à une forte recrudescence de la tuberculose chez les bovins et, parallèlement, à des cas groupés chez les sangliers depuis 2007 et chez les blaireaux depuis 2009. Par précaution, une forte réduction des densités de ces espèces est entreprise afin de diminuer les risques de re-contamination des bovins. Ailleurs en France, la détection sporadique de cas chez des sangliers semble être révélatrice d'une persistance d'infections bovines et/ou environnementales. Dans chaque situation, les mêmes génotypes de *M. bovis* sont retrouvés chez les animaux sauvages et domestiques en contact, ce qui indique que la TB évolue dans un système multi-hôte et complique la gestion sanitaire de cette maladie animale réputée contagieuse pourtant en voie d'éradication chez les bovins.

Mots clés / Key words

Mots-clés : Tuberculose, *Mycobacterium bovis*, épidémiologie, *Sus scrofa*, *Cervus elaphus*, France / Tuberculosis, *Mycobacterium bovis*, epidemiology, *Sus scrofa*, *Cervus elaphus*, France

La tuberculose provoquée par *Mycobacterium bovis* est une maladie animale réputée contagieuse, transmissible à l'Homme à partir de bovins infectés par ingestion de lait, de viande ou d'abats contaminés, ou par voie respiratoire. La transmission par manipulation de gibier infecté a également été prouvée [1].

Depuis la fin des années 1960, la tuberculose bovine (TB) a été décrite dans la faune sauvage de plusieurs pays dans le monde. Il est généralement admis que l'origine des foyers sauvages est bovine. Mais, dans certaines conditions démographiques et environnementales, les populations de mammifères sauvages infectées peuvent ensuite entretenir à elles seules *M. bovis*, devenant ainsi des hôtes réservoirs du bacille (réservoirs primaires), et éventuellement retransmettre

Bovine tuberculosis in wildlife in France

For 50 years now, tuberculosis due to *Mycobacterium bovis* (TB) has been described in wildlife species of several countries throughout the world. Depending on the context, wild animals can be considered as sentinel or reservoirs for cattle and/or humans. In France, TB was discovered in 2001 in wild ungulates in the Brotonne Forest, Normandy. Despite the implementation of adapted control measures, the infection was still present in 2006 in 20% of red deer and 30% of wild boars. Thus, total depopulation of wild red deer, considered as the main reservoir of TB, was exceptionally decided, implemented and seems to be effective. In Burgundy, where TB in cattle has re-emerged since 2002, grouped cases have been identified in wild boars since 2007 and in badgers since 2009. As a preventive measure, a strong reduction of these species' populations was decided to reduce the risk of spillback to cattle. Elsewhere in France, sporadic detection of TB-cases in wild boars seems to reveal the persistence of the infection either in cattle and/or in the environment. In each of these situations, the same genotypes of *M. bovis* strains isolated from wildlife and cattle were disclosed, showing that TB evolves in a multi-host system, hampering the sanitary management of this notifiable disease, which has nevertheless nearly been eradicated from cattle.

la TB aux bovins (transmission retour). C'est le cas du blaireau (*Meles meles*) au Royaume-Uni [2], du phalanger renard (*Trichosurus vulpecula*) en Nouvelle-Zélande [3] ou du sanglier (*Sus scrofa*) dans certaines régions d'Espagne [4]. Dans d'autres situations, les mammifères sauvages peuvent constituer des réservoirs secondaires de l'infection, celle-ci disparaissant naturellement si le réservoir primaire est éradiqué. C'est le cas du sanglier en Australie [5;6] ou du furet (*Mustela furo*) en Nouvelle-Zélande [7]. Enfin, les animaux sauvages peuvent être des culs-de-sac épidémiologiques, incapables d'entretenir ni de transmettre la maladie – cas des carnivores sauvages [8] ou du sanglier en Italie [9]. Dans tous les cas, l'installation d'un réservoir sauvage persistant met en péril les programmes de lutte chez les bovins.