

Master Santé Publique 2017-2018

Coordinateur : Pr Pascal Roy
Coordinateur adjoint : Pr Anne-Marie Schott

<http://mastersantepublique.univ-lyon1.fr>

M2 - spécialités : B3S : Biostatistique, Biomathématique, Bioinformatique et Santé (Pascal Roy – Delphine Maucort-Boulch)

Descriptif du stage

Service	ANSES Laboratoire de Lyon
Adresse	31 avenue Tony Garnier, 69364 Lyon Cedex 07
Chef de service/Directeur	Laurent Lempereur
Tél	04 78 72 82 83
Fax	04 78 61 91 45
Courriel	laurent.lempereur@anses.fr

Responsable encadrement de l'étudiant	Carole Sala
Adresse	31 avenue Tony Garnier, 69364 Lyon Cedex 07
Tél	04 81 92 19 17
Fax	04 78 61 91 45
courriel	carole.sala@anses.fr
Adresse du lieu du stage	Unité Epidémiologie, Anses Lyon

CO-ENCADRANT	Viviane Hénaux
Adresse	31 avenue Tony Garnier, 69364 Lyon Cedex 07
Tél	04 78 69 65 55
Fax	04 78 61 91 45
courriel	viviane.henaux@anses.fr

OBLIGATOIRE : Responsable BioStatistique	Carole Sala/Viviane Hénaux
Adresse	31 avenue Tony Garnier, 69364 Lyon Cedex 07
Tél	04 78 69 65 55
Fax	04 78 61 91 45
courriel	carole.sala @anses.fr ; viviane.henaux@anses.fr
Adresse du lieu du stage	Unité Epidémiologie, Anses Lyon

Titre du stage	Identification et évaluation de la performance d'indicateurs de risque de tuberculose en élevage bovin en vue de définir une surveillance basée sur le risque
-----------------------	--

Sujet détaillé du stage	Contexte La persistance, voire la réémergence, de la tuberculose dans des pays officiellement indemnes est pour partie liée aux limites des systèmes de surveillance en place. En France, la surveillance de la tuberculose repose sur le dépistage en élevage et la surveillance systématique à l'abattoir. Dans les départements infectés, une surveillance ciblée reposant sur une analyse des risques sanitaires est utilisée pour les élevages en liens épidémiologiques avec les foyers. Une étude cas-témoin récente (1) menée dans les trois départements les plus infectés a confirmé l'importance, dans le risque d'occurrence de tuberculose, des liens épidémiologiques (« avoir un élevage à risque comme
--------------------------------	--

	<p>voisin de pâture ») mais a également révélé que des facteurs contextuels (« bâtiment d'élevage situé à plus de 300m des zones habitées ») pourraient être utilisés en analyse de risques. En parallèle de la surveillance ciblée, une surveillance basée sur le risque, c'est-à-dire une surveillance de la fraction des élevages dans laquelle la probabilité d'introduction et de diffusion de la maladie d'intérêt est plus élevée que dans le reste des élevages, pourrait être une alternative intéressante de surveillance dans les zones non ou faiblement touchées.</p> <p>Objectifs</p> <p>Les objectifs du stage sont d'identifier et de quantifier des indicateurs prédictifs du risque de tuberculose, liés aux caractéristiques et à l'environnement des élevages, en utilisant exclusivement des données collectées en routine. Ces travaux permettront d'évaluer, pour la tuberculose, à l'échelle nationale, la faisabilité et l'intérêt d'une surveillance basée sur le risque et d'affiner la définition des élevages à risque. Les résultats obtenus contribueront aux réflexions, en matière de surveillance et de lutte, menées au sein de la Plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale.</p> <p>Matériel et méthode</p> <p>L'existence et la disponibilité en continu et au niveau national de données d'élevage (Base de données nationale d'identification (BDNI), Système d'information sur l'inspection en abattoir (SIZA), Système d'information de la DGAI (Sigal), VetElevage), de faune sauvage (Sylvatub, Sagir), et environnementales (RGP, IGN, Météo France) permettent d'avoir accès à un grand nombre de variables, sans avoir recours à des données d'enquête limitées dans le temps et l'espace.</p> <p>L'intérêt de ces variables en tant qu'indicateur de risque vis-à-vis de la tuberculose sera évalué au moyen :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'analyses multidimensionnelles afin d'étudier la structure des données et d'identifier des typologies d'élevages en fonction de leur statut tuberculose ; - de modèles de régression afin d'identifier et quantifier les indicateurs de risque. <p>Ces analyses seront réalisées sur un jeu de données d'apprentissage incluant une partie des élevages des zones fortement infectées. Dans un second temps, les performances des indicateurs seront testées sur deux jeux de validation : un jeu incluant les élevages restants des zones fortement infectées et un jeu incluant des élevages de zones à faible prévalence.</p> <p>La proportion d'élevages à risque par département au niveau national sera évaluée et comparée à la situation actuelle.</p> <p>La gestion des données sera réalisée avec MySQL et l'analyse sera réalisée avec le logiciel R</p>
<p>Bibliographie de référence sur le sujet (Max 4 réf)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Marsot, M. et al, 2016. Herd-level risk factors for bovine tuberculosis in French cattle herds, Preventive Veterinary Medicine, 131:31-40. 2) Palisson, A. et al, 2016. Role of cattle movements in bovine tuberculosis spread in France between 2005 and 2014, PloS One, 11(3): e0152578.