

Sujet de thèse	Doctorant en épidémiologie / biostatistiques (H/F)
Type de contrat	Boursier de thèse - Anses/GDS France
Localisation	Lyon (69)
Prise de fonction	Dès que possible

L'AGENCE ET L'ENTITÉ D'AFFECTION

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) est un établissement public administratif placé sous la tutelle des ministères chargés de l'Agriculture, de la Consommation, de l'Environnement, de la Santé et du Travail. Elle intervient dans les domaines du travail, de l'environnement, de l'alimentation, de la santé et du bien-être des animaux, de la santé des végétaux avec un objectif prioritaire : contribuer à assurer la sécurité des travailleurs et des consommateurs.

Pour élaborer des recommandations de santé publique, l'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante, pluridisciplinaire, collective et contradictoire. Elle s'appuie sur un réseau de 9 laboratoires de référence et de recherche sur 18 sites. Ils ont des missions d'expertise, de surveillance épidémiologique, d'alerte et de conseil scientifique et technique. Ils assurent, ainsi, un rôle essentiel dans la qualification des dangers par la collecte des données issues des réseaux de laboratoires agréés.

L'Anses en chiffres

- 1350 agents
- 900 experts extérieurs mobilisés
- 145 millions d'euros au budget annuel
- Plus de 14 000 avis émis depuis 1999
- 65 mandats de référence nationale
- 8 millions d'euros/an en soutien aux appels à projets de recherche
- Plus de 100 doctorants et post-docs

Pour en savoir plus : www.anses.fr

Entité d'accueil Ecole doctorale Laboratoire de Lyon - Unité Epidémiologie et Appui à la Surveillance (EAS) / GDS France

Missions / contexte

L'unité EAS contribue à la recherche et à l'appui à la surveillance en santé animale, en sécurité sanitaire des aliments et en santé végétale. Les missions d'appui scientifique et technique aux réseaux et plateformes de surveillance incluent, d'une part, des activités de conception, de coordination, de gestion des données (collecte, stockage, traitement, analyse de la qualité et valorisation), et d'évaluation des systèmes de surveillance et, d'autre part, des activités de veille sanitaire. Les travaux de recherche en épidémiologie et en surveillance portent sur les déterminants de l'état de santé des populations (facteurs de risque, facteurs associés aux résistances), l'amélioration des méthodes de surveillance (syndromique, basée sur le risque), l'évaluation de l'efficacité des mesures de surveillance, de prévention et de lutte, et l'épidémiologie de l'antibiorésistance (dynamique temporelle, liens usages-résistance, déterminants de la résistance). L'unité intervient en appui transversal aux unités du laboratoire de Lyon, aux autres laboratoires et entités de l'Agence et aux plateformes nationales d'épidémiosurveillance.

Le portage du poste sera assuré par GDS France. Acteur reconnu en santé animale, GDS France est une association d'éleveurs qui fédère le réseau national des Groupements de Défense sanitaire départementaux et régionaux. Les éleveurs français adhèrent aux GDS départementaux qui assurent au quotidien la gestion de programmes de surveillance, prévention et lutte. Par délégation de l'Etat, les programmes les plus importants sont coordonnés par les fédérations régionales de GDS en tant qu'Organismes à Vocation

Sanitaire officiellement reconnu. GDS France est dans ce cadre impliqué au côté des services de la Direction générale de l'alimentation dans la mise en œuvre des programmes d'intérêt national. Les programmes ainsi mis en œuvre comportent des mesures de surveillance. Il s'agit de détecter les foyers, suivre l'évolution du programme, garantir le statut des animaux et des cheptels et, le cas échéant, qualifier le territoire national. À cet effet, il faut définir les outils de diagnostic les plus appropriés, les modalités et le rythme des dépistages et les modalités de suivi de la qualité des outils utilisés qui conditionnent l'efficacité des programmes. Ceci se fait en lien avec des scientifiques indépendants, notamment de l'Anses, des vétérinaires et les laboratoires qui interviennent dans la mise en œuvre des dépistages

La réactosurveillance a pour objet la surveillance des incidents et risques d'incidents résultant de l'utilisation d'un dispositif de diagnostic. Elle s'exerce sur ces dispositifs de diagnostic après leur mise sur le marché, dans le cadre de leur utilisation par les laboratoires d'analyses. L'objectif de la thèse est de formuler des recommandations et de proposer des outils opérationnels visant à améliorer la sensibilité du système de réactosurveillance en santé animale en France et la précocité des alertes. Ces améliorations contribueront à renforcer à la fois la réactosurveillance et l'épidémiosurveillance, en permettant d'identifier tout phénomène anormal émergent lié aux réactifs ou à une évolution de la situation sanitaire. Pour cela, le déroulement de la thèse est découpé en trois parties :

- i) évaluation du système actuel de réactosurveillance en santé animale en France,
- ii) proposition de pistes d'amélioration en s'appuyant sur cette évaluation et sur l'étude des systèmes existants en santé humaine et animale en Europe,
- iii) évaluation de la faisabilité d'un système complémentaire basé sur l'analyse en temps quasi-réel de données issues des laboratoires d'analyses vétérinaires (informations sur les réactifs et lots utilisés), qu'ils transmettraient aux bases de données de la Direction générale de l'alimentation en complément des résultats d'analyses. Ce dernier volet se fondera sur des méthodes de surveillance syndromique.

Ce travail sera co-encadré et cofinancé par GDS France

DESCRIPTION DU SUJET

Une évaluation formelle du dispositif de réactosurveillance en santé animale en France sera réalisée au moyen de l'outil OASIS (Outil d'Analyse des Systèmes d'Information en Santé). Cette méthode semi-quantitative permet de réaliser une analyse approfondie du fonctionnement, de l'organisation et de la qualité d'un dispositif de surveillance épidémiologique. Elle est fondée sur des entretiens avec les acteurs du dispositif et sur une grille de notation détaillée, divisée en dix sections fonctionnelles qui approfondissent chacune un compartiment ou un ensemble d'activités du dispositif de surveillance. En parallèle de cette évaluation, une recherche documentaire et des entretiens permettront de mettre en perspective ce système par rapport aux dispositifs européens de réactosurveillance en santé animale et humaine.

Suite à l'évaluation OASIS et au tour d'horizon des pratiques en réactosurveillance en Europe en santé animale et humaine, des propositions d'amélioration pourront être formulées. Cette étape pourra également s'appuyer sur les travaux du Groupe de travail Anses sur le contrôle des réactifs. Ces recommandations concerneront non seulement l'amélioration du dispositif actuel mais aussi les pistes à explorer pour faire évoluer le dispositif vers d'autres types de surveillance.

Enfin, la faisabilité d'une surveillance en continu à partir des résultats d'analyses issus des laboratoires vétérinaires, fondée sur des méthodes de surveillance syndromique, sera étudiée. Différents modèles seront évalués pour la modélisation des séries chronologiques des résultats d'analyses. Ces modèles serviront de base à la mise en place d'algorithmes de détection d'anomalies. Les algorithmes les plus pertinents seront sélectionnés sur des critères de sensibilité, de spécificité et de précocité des alarmes statistiques. Le but est d'identifier des anomalies en temps quasi-réel. Le travail comprendra la mise au point d'un arbre de décisions permettant d'évaluer si une alarme statistique doit donner lieu ou non à une alerte épidémiologique relative à un problème de réactif ou à une dégradation de la situation sanitaire, à l'échelle nationale ou locale. Il conviendra en particulier d'identifier les critères à inclure dans l'arbre de décisions, selon les indicateurs de surveillance jugés les plus pertinents.

Missions / Activités

PROFIL RECHERCHÉ

Diplômes requis :

- Niveau M2 Biostatistiques ou Epidémiologie (avec une valence importante en biostatistiques) requis,
- Diplôme de thèse vétérinaire apprécié.

Compétences :

- Bonnes connaissances en biostatistiques,
- Connaissance fortement appréciée en langage de programmation avec le logiciel R,
- Connaissance appréciée du langage de requête des bases de données (SQL),
- Autonomie, sens de la rigueur, de l'organisation et de la planification,
- Capacité d'écoute et d'intégration des attentes des interlocuteurs,
- Fortes aptitudes au dialogue avec des acteurs pluridisciplinaires et au travail en équipe,
- Dynamisme, force de proposition, capacité d'adaptation,
- Maîtrise de l'anglais scientifique.

POUR POSTULER

Date limite de réponse : 30/11/2020

Renseignements sur le stage & adresser les candidatures par courriel (lettre de motivation + CV) à :

jean-philippe.amat@anses.fr et eric.morignat@anses.fr