

Offre de stage	<b>Niveau L3 / Licence professionnelle / Master 1 / Ingénieur : « Développement d'une base de données pour l'étude épidémiologique de 'Candidatus Liberibacter solanacearum' » – Laboratoire de la santé des végétaux (H/F)</b>
Période du stage	<b>Stage conventionné de 3 - 4 mois, à temps plein Printemps/Été 2018</b>
Localisation	<b>Lyon (69007)</b>

## L'AGENCE

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) assure des missions de veille, d'expertise, de recherche et de référence sur un large champ couvrant la santé humaine, la santé et le bien-être animal, et la santé végétale. Elle offre une lecture transversale des questions sanitaires et appréhende ainsi, de manière globale, les expositions auxquelles l'Homme peut être soumis à travers ses modes de vie et de consommation ou les caractéristiques de son environnement, y compris professionnel.

L'Anses informe les autorités compétentes, répond à leurs demandes d'expertise. L'Agence exerce ses missions en étroite relation avec ses homologues européens.

### L'Anses en chiffres

- 1350 agents et 800 experts extérieurs
- Budget annuel : 130 millions d'euros
- Plus de 8000 avis émis depuis l'origine (1999)
- 80 mandats de référence nationale
- 250 publications scientifiques par an
- Plus de 100 doctorants et post-docs

Pour en savoir plus : [www.anses.fr](http://www.anses.fr)

## DESCRIPTION DU STAGE

<b>Entité d'accueil</b>	Le laboratoire de la santé des végétaux de l'Anses, l'unité de Bactériologie, Virologie et OGM (BVO) est Laboratoire National de Référence (LNR) dans le domaine de la détection des bactéries du phloème. A ce titre, il exerce des activités de recherche et de veille dans ses domaines de compétence. L'Unité d'appui et de coordination de la surveillance (UCAS) apporte un appui méthodologique aux laboratoires de l'Agence en matière de surveillance, notamment au niveau de la gestion et de l'analyse des données épidémiologiques. Le stage est proposé au sein de cette unité et sera co-encadré par l'équipe de virologie et phytoplasmiologie du LSV-UBVO.
<b>Contexte</b>	Dans le cadre de deux projets de recherche financés (H2020 POnTE et CASDAR CaLiso), le LSV UBVO a mis en place un réseau de surveillance du territoire français afin de décrire la répartition géographique de 'Candidatus Liberibacter solanacearum' et de conduire une étude épidémiologique de la bactérie. Afin de pouvoir exploiter les données générées par le réseau de surveillance mis en place par le LSV, un système d'enregistrement des données recueillies est nécessaire pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>- éviter de perdre des données et/ou de ne pas pouvoir les exploiter,</li> <li>- <b>pérenniser</b> et permettre au fur et à mesure des années (à moyen /long terme, au-delà des projets) de disposer d'un contenu (ensemble de données) utile à la compréhension de l'ensemble du pathosystème,</li> <li>- <b>centraliser</b> l'ensemble des données générées dans le cadre du projet.</li> <li>- <b>gérer</b> et <b>analyser</b> les données (selon les objectifs décrits ci-dessus) de façon <b>autonome</b> au LSV,</li> <li>- fournir aux partenaires du projet les résultats d'analyses des échantillons qu'ils ont confiés au LSV.</li> </ul>
<b>Objectifs</b>	Les objectifs du stage sont de : <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) développer une base de données répondant à un cahier des charges pré-établi par l'UCAS et le LSV ;</li> <li>(2) construire les requêtes permettant l'intégration des données transmises par plusieurs partenaires ;</li> <li>(3) vérifier la qualité des données (harmonisation, format, cohérence) et les intégrer dans la base</li> </ol> En fin de stage, si le temps le permet, une analyse statistique descriptive des données ainsi qu'une réflexion sur une mise à disposition des données aux partenaires du projet via une interface web (type R-Shiny) seront envisageables.
<b>Matériel mis en oeuvre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cahier des charges à finaliser ;</li> <li>- Tableaux de données tels que transmis par les différents partenaires ;</li> <li>- Logiciel de traitement de données (R) ;</li> <li>- MySQL</li> </ul>

## PROFIL RECHERCHÉ

### Diplôme en cours

L3, Licence professionnelle, Master 1 ou ingénieur niveau M1 ou année de césure,

Etudiant en Statistique et Informatique/Informatique Décisionnelle et Statistique, MIAGE ou ingénieur agronome avec des compétences en informatique.

### Compétences

- Bien appréhender le besoin métier et la finalité au sein d'un projet épidémiologique plus global ;
- Rigueur et organisation, notamment dans le cadre d'un travail en équipe,
- Autonomie sur la Modélisation et Conception de base de données (Mérise ou UML), connaissance de systèmes de gestion de base de données (MySQL), maîtrise du langage d'interrogation des données SQL). Un langage de programmation (PHP par exemple) serait un plus.
- Compétences en langage de programmation pour les statistiques R,
- Des connaissances en phytopathologie seraient un plus.

## POUR POSTULER

**Date limite de réponse :** 17/11/2017

**Renseignements sur le stage :** Pauline DE JERPHANION ([pauline.dejerphanion@anses.fr](mailto:pauline.dejerphanion@anses.fr)) ou Adler MOUKOUBOULOU ([adler.moukouboulou@anses.fr](mailto:adler.moukouboulou@anses.fr))

**Adresser les candidatures par courriel (lettre de motivation + cv) à :** [pauline.dejerphanion@anses.fr](mailto:pauline.dejerphanion@anses.fr) et [adler.moukouboulou@anses.fr](mailto:adler.moukouboulou@anses.fr)