

Offre de stage	Stagiaire M2/ingénieur « Validation d'une méthode de diagnostic de phytovirus par séquençage HTS Illumina » – Laboratoire de la Santé des Végétaux (H/F)
Période du stage	Stage conventionné 6 mois, à temps plein
Localisation	Angers (49)

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

- 1400 agents et 800 experts extérieurs
- Budget annuel : 141 millions d'euros
- Plus de 14 000 avis émis depuis l'origine (1999)
- 66 mandats de référence nationale
- 394 publications scientifiques par an
- Plus de 100 doctorants et post-docs

Pour en savoir plus : www.anses.fr

DESCRIPTION DU STAGE

Entité d'accueil Basée à Angers, l'unité de Bactériologie, Virologie et OGM (BVO) du Laboratoire de la santé des végétaux de l'Anses participe à la conception et à la révision des méthodes d'analyse de référence et réalise des analyses (notamment de confirmation) et des travaux d'expertise dans son domaine de compétences. Le laboratoire comprend depuis 2009 une salle de confinement de niveau P3. L'unité d'Angers est implantée au sein d'un campus dédié au végétal, qui réunit des activités de recherche, de développement et d'enseignement supérieur.

Objectif Le séquençage à haut débit et sans *a priori* permet d'identifier les phytovirus dans des échantillons sur lesquels les méthodes classiques de diagnostic (RT-PCR, microscopie...) sont difficiles ou impossibles (émergence de nouveaux virus par exemple). Lors d'un stage précédent, un protocole utilisable en routine avait été mis au point dans l'équipe. Ce protocole inclut toutes les étapes au laboratoire (extractions, préparation des librairies, séquençage), mais également l'analyse bio-informatique des données. L'objectif du stage proposé ici est i) d'évaluer l'apport de différents témoins (internes ou externes), ii) d'intégrer leur interprétation au pipeline d'analyse et iii) de terminer la caractérisation de la méthode, en déterminant certains critères de performance. Au besoin, des optimisations du protocole et du pipeline bio-informatique devront être réalisées.

Le stagiaire sélectionné devra s'approprier le protocole de préparation de librairies HTS et de bio-informatique afin de réaliser différentes expérimentations pour la validation de la méthode (sensibilité, sélectivité, reproductibilité...).

Démarche :

- Analyse bibliographique de la thématique
- Mise en place de la démarche expérimentale
- Préparations des librairies et séquençages
- Analyse bio-informatique des résultats
- Optimisation du protocole et du pipeline bio-informatique
- Rédaction d'un rapport

PROFIL RECHERCHÉ

Diplôme en cours Master 2 ou école ingénieur

- Compétences**
- Biologie moléculaire : extraction d'acides nucléiques (ARN), PCR/RT-PCR. Une connaissance théorique ou pratique du séquençage haut débit serait un plus.
 - Bio-informatique : la formation en bioanalyse en ligne de commande sera assurée au laboratoire. Une connaissance de linux et de R serait un plus.
 - Qualité : travail en laboratoire sous assurance qualité (laboratoire national de référence, accrédité selon la norme ISO17025)

POUR POSTULER

Date limite de réponse : 31/12/2023

Renseignements sur le stage :

- Laetitia PORCHER : laetitia.porcher@anses.fr
- Benoit REMENANT : benoit.remenant@anses.fr

Adresser les candidatures par courriel (lettre de motivation + cv) en indiquant la référence Stage-2023-020 à : laetitia.porcher@anses.fr et benoit.remenant@anses.fr