

Offre de stage	<b>Développement d'une méthode de d'analyse d'une large gamme d'entérotoxines staphylococciques par SDS-page couplé à la spectrométrie de Masse (H/F)</b>
Période du stage	<b>Stage conventionné de 6 mois, à temps plein</b>
Localisation	<b>Maisons Alfort (94700)</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>	Laboratoire de sécurité des aliments, site de Maisons-Alfort, département des contaminants microbiologiques des aliments, unité Staphylocoques, Bacillus, Clostridies et lait (SBCL) – Equipe Staphylocoques.
<b>Objectif</b>	<p>Certaines souches de la bactérie <i>Staphylococcus aureus</i> peuvent produire des entérotoxines staphylococciques (SE) qui sont responsables de toxi-infections alimentaires collectives (TIAC). <i>Staphylococcus aureus</i> représente la 1<sup>ère</sup> cause de toxi-infection alimentaire collective (TIAC) d'origine bactérienne en France (36% des foyers en 2014).</p> <p>Si 27 entérotoxines staphylococciques ont été décrites à ce jour dans la littérature, seules 8 (SEA-SEI) peuvent être analysé par des méthodes d'immuncapture couplé à la spectrométrie de masse développé au laboratoire. Le type A, seul ou en association avec d'autres types, est le plus fréquemment impliqué dans les TIAC (&gt;75% des cas). Le type B est classé comme agent de la menace. Cependant, aucune méthode n'est actuellement disponible pour détecter la présence des 19 autre entérotoxines (SEJ-SEY) dans les aliments suite à l'absence d'anticorps pour toutes les toxines, lesquelles représentent un risque pour les consommateurs. En effet, lors de l'investigation de nombreux foyers humains, il arrive régulièrement qu'aucune entérotoxine de type SEA-SEI ne soit retrouvée alors qu'une symptomatologie typique d'intoxication à entérotoxines staphylococciques a été identifiée. De plus, les données épidémiologiques soulignent la présence de gènes de toxines différentes de SEA-SEI dans des souches de <i>S. aureus</i> isolées de produits suspectés être à l'origine de TIACs.</p> <p>Dans ce contexte, il est impératif de disposer d'outils de détection pour un large panel d'entérotoxines afin de pouvoir caractériser les épisodes de TIAC de manière plus fine.</p> <p>L'objectif du travail de stage proposé est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le développement d'une méthode de concentration et de séparation des protéines via les méthodes SDS-page pour une analyse des nouvelles entérotoxines en spectrométrie de masse.</li> <li>- L'évaluation de la sensibilité de cette méthode par rapport aux méthodes disponible au laboratoire (type ELISA).</li> </ul>

## PROFIL RECHERCHÉ

**Diplôme en cours** BAC +5 (Master 2 ou diplôme d'ingénieur) en chimie analytique, biochimie ou biologie moléculaire.

- Compétences**
- Connaissances des bases de l'analyse quantitative des méthodes d'analyses (limite de quantification, spécificité, sensibilité, justesse...)
  - Connaissance des méthodes gel SDS-page et spectrométrie de masse est un plus
  - Maîtrise de l'outil informatique pack office, logiciels LC-MS est un plus
  - Sensibilisation à l'assurance qualité (Laboratoire accrédité COFRAC)
  - Aptitude organisationnelle, rigoureux (se) et dynamique
  - Respect strict des consignes d'hygiène et sécurité
  - Capacités rédactionnelles et aptitudes à la communication orale

## POUR POSTULER

**Date limite de réponse** : 07 octobre 2020

**Renseignements sur le stage** : Yacine NIA, Chargé de projet scientifique et technique (Tél 01 49 77 27 56)

**Adresser les candidatures par courriel (lettre de motivation + cv) en indiquant la référence Stage-2020-LCMS-SE à :**  
[donatien.lefebvre@anses.fr](mailto:donatien.lefebvre@anses.fr) et [yacine.nia@anses.fr](mailto:yacine.nia@anses.fr)