



Proposition de stage de fin d'étude ingénieur ou M2

Etude de la qualité sanitaire (mycotoxine) de variétés populations du champ aux pâtes

Structure d'accueil : Ecole d'ingénieurs de Purpan

Responsables du stage : JARD Gwénaëlle et ROBIN Marie-Hélène

Contact (Tél & Courriel) : 0561153088 ; gwenaelle.jard@purpan.fr

Durée prévue : 6 mois

Période prévue : à partir de février 2021

Thématiques : agroécologie et protection des cultures, qualité sanitaire de produits alimentaires

Contexte général

Les blés et maïs stockés et transformés à la ferme dans des exploitations en circuit court majoritairement en AB, ne rentrent pas dans les circuits classiques des organismes stockeurs et meuneries industrielles qui pratiquent quant à eux des contrôles de qualité sanitaire avec analyses de mycotoxines pour limiter le risque de contamination des produits alimentaires commercialisés. Pour des raisons économiques (coût des nombreuses analyses à réaliser par rapport à la taille réduite des lots et leur diversité), ou du fait d'un manque de sensibilisation à cette problématique, les producteurs-stockeurs-transformateurs ne réalisent que très rarement des recherches de mycotoxines, métabolites secondaires sécrétés par des moisissures et affectant la qualité des céréales. Ainsi, les circuits courts céréaliers et l'agriculture biologique sont souvent interrogés sur les risques de contamination en mycotoxines sans pouvoir s'appuyer sur des données. Les agriculteurs ont donc intérêt à collecter des informations fiables et à mettre en œuvre des pratiques qui minimisent les risques de contamination, pour enfin pouvoir communiquer sur cet effort.

Dans ce contexte, un projet d'innovation et de partenariat financé par le CASDAR (Myc3C : <https://www6.bordeaux-aquitaine.inrae.fr/mycsa/Nos-projets-de-recherche/Projet-Myc3C>) est mené afin d'identifier et limiter les risques mycotoxines dans les céréales produites, stockées et transformées en circuit court. Ce projet est mené par l'ITAB et INRAE et regroupe plusieurs partenaires (instituts techniques : ITAB, ACTIA ; organismes de recherche public : INRAE UMR STLO et MycSA ; groupements de producteurs, établissements d'enseignement agricole). L'acquisition de données de référence permettra d'identifier les risques spécifiques et de faire ressortir les bonnes pratiques agricoles et technologiques limitant les possibilités de contamination de produits céréaliers (blé tendre, blé dur et maïs) par les mycotoxines tout au long de la chaîne de production, du champ au pain ou aux pâtes. Ce projet vient en appui aux filières de production en circuits courts (production, stockage et transformation par des paysans-boulangers ou pastiers, ou des agriculteurs faisant appel à un intermédiaire avant commercialisation) qui sont majoritairement en agriculture biologique et utilisent fréquemment des variétés populations.

Objectifs du stage

Ce stage a pour principal objectif d'identifier chez des agriculteurs des pratiques en AB au champ et lors de la transformation ayant un impact sur la contamination en fusariose et donc en mycotoxines.

Le terrain d'étude sera une dizaine d'exploitations réparties en Midi-Pyrénées et une plateforme expérimentale située à l'école d'ingénieurs Purpan. Le blé des exploitations est transformé dans un laboratoire collectif de transformation de variétés anciennes de céréales en pâtes alimentaires à Cizos (65) au sein de la SCIC L'Odysée d'Engrain (<http://odysseedengrain-patesbio.fr/>)

Ce stage devra aboutir à :

- Une synthèse des pratiques au champ et au stockage) des agriculteurs pour évaluer les risques mycotoxiques et proposer des leviers d'actions pour réduire le risque mycotoxique
- Une mesure de l'impact des procédés de mouture et de fabrication de pâtes sur la qualité sanitaire des produits
- Une communication de ces résultats aux différents partenaires du projet ainsi qu'aux professionnels conviés à une journée de restitution du travail

Organisation du travail

Le stage est scindé en 6 grandes étapes :

- Le suivi, Le diagnostic sanitaire et le recueil des pratiques des agriculteurs de l'Odysée d'engrain
- L'entretien et le suivi des essais sur la plateforme expérimentale de l'école d'ingénieurs de Purpan
- L'analyse des mycotoxines au laboratoire dans diverses matrices (grains, farines, pâtes)
- La mise en place d'essais de mouture et de fabrication de pâtes
- Le traitement des données du stage ainsi que des années précédentes
- L'organisation d'une journée de communication sur le thème de la maîtrise des risques mycotoxines en circuit court

Compétences requises

Etant donné la diversité des missions, le stagiaire devra :

- Avoir le goût pour le travail de terrain avec de bonnes connaissances en agronomie, agroécologie
- Être intéressé par le travail rigoureux de laboratoire (analyses physico-chimiques et mise en œuvre des essais)
- Aimer le travail en équipe et en autonomie
- Maîtriser les techniques de traitement de données et posséder des qualités rédactionnelles

Profil recherché

Ingénieur ou Master 2 en agronomie ou agroalimentaire

Détails pratiques

Lieu de stage : Ecole d'ingénieurs de Purpan – 75 voie du TOEC 31076 Toulouse – www.purpan.fr

Déplacements à prévoir chez les agriculteurs (permis B obligatoire)

Gratification mensuelle lissée sur 6 mois : environ 600 €