Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTERE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORET
avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «Développement agricole et rural»

Projet CasDAR 2010-2014 affilié au RMT Quasaprove

Etude de la multicontamination (mycotoxines et contaminants chimiques) des productions végétales de grandes cultures en condition de plein champ

Contours, objectifs et programme scientifique

Emilie Donnat, *chef de projet*

ACTA
Le réseau des instituts des filières animales et végétales

Etat des connaissances au lancement du programme

	Mycotoxines	Eléments traces
Effet des paramètres climatiques sur le niveau de la contamination	*Démontré*	*A tester*
Effet des propriétés du sol sur le niveau d'infection fongique ou le prélèvement des éléments traces	*A tester*	*Démontré*
Modèles et outils d'aide à la décision	*Existants mais non généralisables et à perfectionner*	*Inexistants*
Indicateurs précoces	*Inexistants*	*En développement*

+ il n'existe pas en France de réseau de mesure de la qualité des productions végétales (# RMQS)

Situation du projet

Aucune étude rassemblant à la fois des données sur les mycotoxines, les éléments traces dans les végétaux et les paramètres climatiques, pédologiques et agronomiques potentiellement explicatifs.

Suivi conjoint des deux types de contaminant
En conditions de plein champ
Prise en compte des conditions climatiques variables

→ *Mieux appréhender les transferts d'éléments traces et le développement de champignons mycotoxinogènes*

→ *Evaluer le poids des facteurs sol et climat dans l'accumulation de ces contaminants*

→ *Alimenter des modèles de prélèvement en construction*

→ *Proposer des outils de prévention et de gestion*

Partenariat

ARVALIS Institut du végétal

INRA SCIENCE & IMPACT

CETIOM Centre technique des oléagineux et du chanvre industriel

AGRICULTURES & TERRITOIRES CHAMBRE D'AGRICULTURE AQUITAINE

ACTA Le réseau des instituts des filières animales et végétales

UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR

BORDEAUX SCIENCES AGRO

LEGTA de Pau-Montardon Lycée d'Enseignement Général et Technologique Agricole

Objectifs

A partir du réseau de parcelles Quasaprove :

- Mettre en évidence des situations conduisant à un risque de contamination des productions végétales de grande culture,

- Identifier les facteurs explicatifs de ces niveaux de contamination (sol, climat, pratiques),

- Et proposer des bonnes pratiques pour les limiter.

Objectifs opérationnels

1- *Définir, optimiser et standardiser des méthodes de prélèvement de végétaux pour une analyse multicontaminants* → acquisition de valeurs de référence sur les niveaux de contamination en éléments traces (As, Cd, Pb) et sur les contaminations croisées mycotoxines-éléments traces

2 - *Constituer et utiliser un réseau national et pérenne de parcelles de référence* → suivi de la qualité des productions végétales afin d'alimenter la base en données descriptives et explicatives et d'identifier les situations à risque (climat, sol, pratiques) pour une gestion optimisée

3 - *Construire des indicateurs prédictifs précoces des niveaux de contamination des cultures en plein champ* → Meilleure gestion par prévention des niveaux de contamination et orientation précoce des lots récoltés selon leurs niveaux de contamination

Programme de travail

Construire, alimenter et analyser une base de données descriptive et explicative des contaminations en éléments traces et en mycotoxines de Fusarium des grains ou graines en plein champ pour en extraire des situations à risque ou des facteurs explicatifs

Recenser les niveaux de contamination des cultures en condition de plein champ et identifier les facteurs explicatifs du risque de contamination

→ *Présentation de Laurence Denaix des résultats des campagnes 2010-2013*

Programme de travail

Définir, valider et optimiser un protocole et un guide d'échantillonnage des végétaux communs pour une analyse multicontaminants

Développer et valider un outil opérationnel d'échantillonnage et de stockage commun pour le suivi multicontaminants de la parcelle

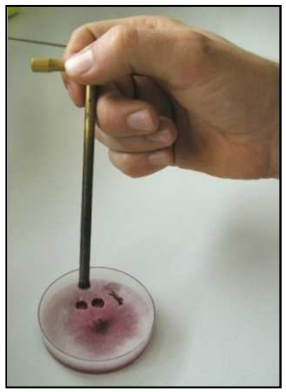
→ *Présentation de Stéphane Faucher et Gaëtane Lespes (ETM pour le blé et le tournesol)*

Programme de travail

Tester l'hypothèse de l'effet d'un stress oxydatif induit au niveau de la plante par la contamination métallique du sol sur l'infestation des plantes par Fusarium et sur la contamination des grains en mycotoxines.

Tester si une contamination par les éléments traces conduit à une sensibilisation des végétaux à l'installation de *Fusarium* et la production de mycotoxines

→ *Présentation de Laetitia Pinson-Gadais*



Valorisation et diffusion

Résultats et livrables mis en ligne sur le site Internet du RMT Quasaprove *(après validation)* :

- *Guide d'échantillonnage*
- *Synthèse des expérimentations menées*
- *Fiches pratiques à vocation opérationnelle pour la gestion optimale de la contamination*
- *Supports à destination du conseil agricole/agriculteurs (posters, plaquettes, mementos, etc.)*

Merci de votre attention.