



# MoniMaize

↪ Le complexe de *Fusarium* « *Gibberella fujikuroi* » chez le maïs : étude des interactions pathogène/pathogène et plante/pathogène et conséquences sur la biosynthèse des fumonisines

## Projet de recherche sur la résistance à l'accumulation de mycotoxines chez le maïs

**D'une durée de 3 ans, du 1er janvier 2008 au 31 décembre 2010, il a été sélectionné et reçoit une aide financière de l'Agence Nationale de la Recherche, dans le cadre du programme Génoplante**

**Il est soutenu par deux pôles de compétitivité : Céréales Vallée et Prod'Innov**

### ■ Les partenaires

- **Arvalis - Institut du Végétal**, Institut technique des productions végétales
- **Biogemma**, filiale R&D des semenciers Limagrain, RAGT et Euralis, biotechnologies végétales (Clermont Ferrand)
- **BIOTransfer**, établissement de recherche biologique appliquée à la protection des plantes, à la sécurité des aliments et à la biodiversité (Montreuil)
- **Laboratoire INRA** « Mycologie et Sécurité des Aliments » (Bordeaux) **porteur du projet**

### ■ Le contexte du projet

Le maïs est une ressource importante en France pour l'alimentation humaine et animale. **Cette culture est sujette à des contaminations biologiques néfastes pour les consommateurs : des mycotoxines** du type Trichothécènes, Fumonisines et Zéaralénone secrétées par des moisissures pathogènes du genre *Fusarium*.

En prévention de ce problème de nutrition, une réglementation européenne, applicable en octobre 2007, fixe des teneurs seuils de ces mycotoxines à ne pas dépasser pour le maïs brut et les aliments à base de maïs. Depuis 3 ans, les fumonisines, produites par les espèces du complexe *Gibberella fujikuroi*, atteignent, pour une fraction non négligeable des récoltes françaises de maïs, des taux dépassant les seuils de la réglementation.

Pour faire face à ce grave problème économique, **il s'avère urgent de disposer d'outils de prévention de la contamination au champ**. Il est bien connu que les pratiques culturales constituent un des éléments clés pour la maîtrise de la contamination. Un autre élément clé est le choix de variétés qui soient à la fois tolérantes aux agents pathogènes et résistantes à l'accumulation de fumonisines. La sélection de variétés tolérantes nécessite une connaissance approfondie du développement de la fusarioses dans le grain, de leur mode d'infestation et des mécanismes de production de toxines. La production de fumonisines est influencée par de nombreuses interactions impliquant la nature du substrat et la compétitivité entre pathogènes. **La compréhension de ces interactions est encore largement insuffisante malgré de récents progrès. Le projet MoniMaize permettra de mieux appréhender ces interactions.**

photos : Limagrain et ses filiales



photos : Limagrain et ses filiales