

Introduction (2)

Les travaux du RMT Quasaprove

en R & D, Transfert et Formation – Enseignement spécialisé

Le choix du **programme de la journée** séminaire technique

Francis Fleurat-Lessard

*INRA UR 1264 MycSA, 71, avenue Edouard Bourleaux, BP n°81 –
33883 Villenave d'Ornon Cedex*

Mèl: francis.fleurat-lessard@bordeaux.inra.fr

Réseau Mixte Technologique ‘QUASAPROVE’
Qualité sanitaire des productions végétales de grande culture
Coordination : ACTA - INRA

- **Mission** : Contribuer à faire progresser la qualité sanitaire des productions végétales de grande culture pour une meilleure adaptation aux exigences du marché et à la satisfaction du consommateur
- **Ambition** du RMT “Quasaprove” : Faire progresser de façon globale et harmonisée la maîtrise des risques que font peser sur la qualité sanitaire et hygiénique des productions végétales de grande culture - à toutes les étapes de la chaîne alimentaire des filières concernées - les contaminants ou les organismes indésirables suivants :
Eléments traces métalliques, mycotoxines, résidus de pesticides, insectes nuisibles et microflore fongique phytopathogène...

Intérêts du potentiel de R & D du RMT

Globalisation des enjeux sur la qualité et la sécurité sanitaire :

- Comprendre l'origine et les conditions de la contamination des PVGC “à la source” pour proposer des nouvelles stratégies de prévision et de gestion des risques de contamination des aliments

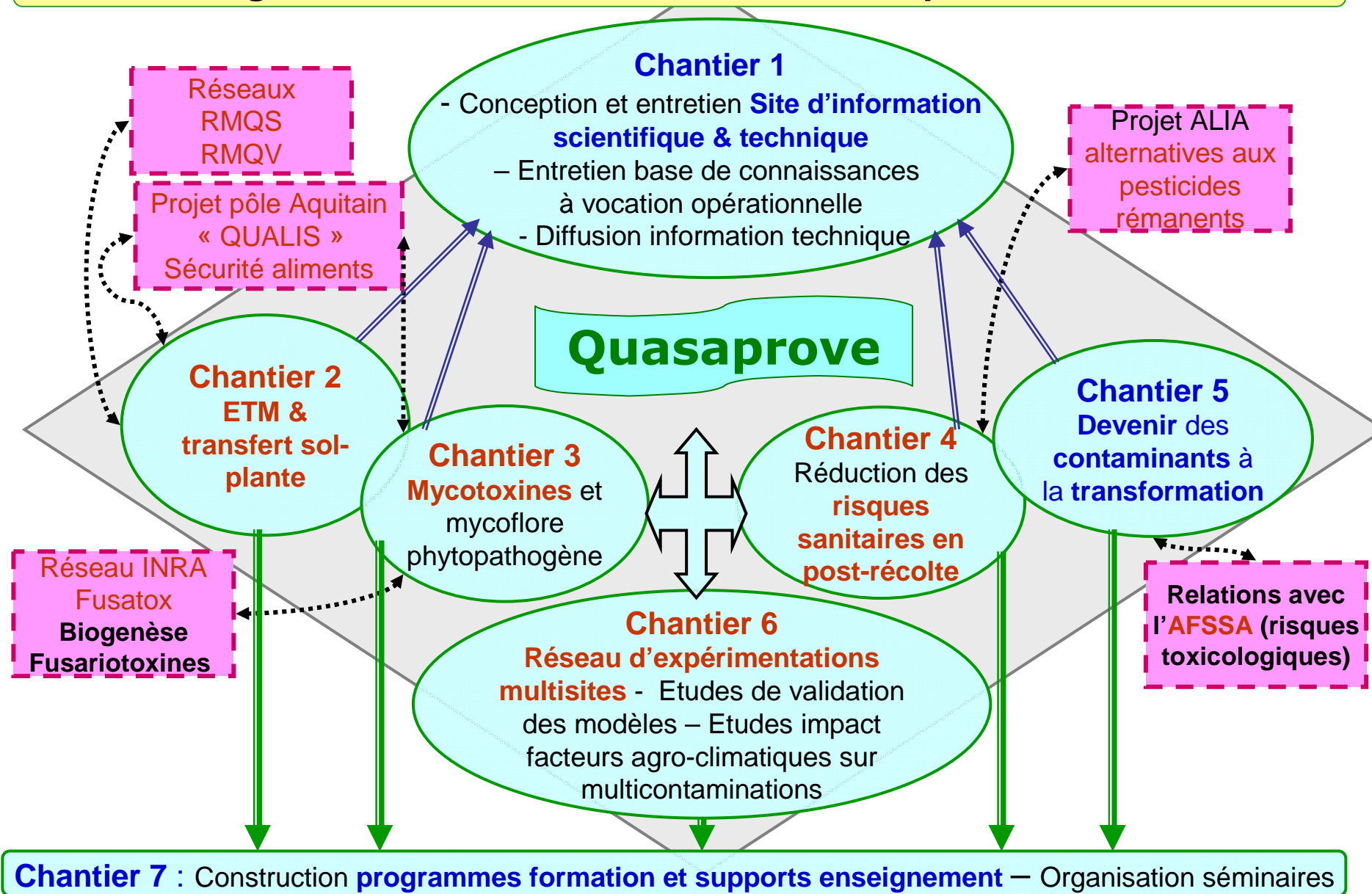
Orientations actuelles des travaux du RMT Quasaprove :

- Passage des polluants minéraux du sol à la plante
- Influence relative des facteurs agro-climatiques, écophysiologicals et génétiques sur la contamination des céréales par les mycotoxines fusariennes et prévision des risques
- Accumulation de résidus de pesticides dans les céréales après récolte et devenir de ces résidus au cours de la conservation et de la transformation technologique des grains
- Facteurs de modulation des transferts de contaminants par l'alimentation animale

Périmètre et thèmes d'études finalisées (\neq chantiers du RMT)

- 1. Contaminants et toxines naturelles ou issues de l'activité humaine :**
 - ETM et transfert sol-plante-grain-graine (Chantier 2) ;
 - Mycotoxines de *Fusarium* des céréales (Chantier 3) ;
 - Résidus de pesticides en pré- et post-récolte (Chantier 4)
- 2. Contamination par des organismes nuisibles ou indésirables :**
 - Insectes des grains et graines (Chantier 4) ;
 - Microorganismes phytopathogènes ou mycotoxinogènes (Chantiers 3 & 6)
- 3. Distribution des contaminants dans les produits transformés :**
 - Par l'animal (vers l'œuf, le lait, le muscle) (Chantier 5) ;
 - Par voie technologique (farine, semoule, malt, gritz) (chantiers 4 et 5)
- 4. Réseau d'expérimentation multisite pluridisciplinaire**
 - Analyse d'impact de l'itinéraire technique sur les contaminations (Chantiers 2, 6 et 3)
 - Relation entre gradient climatique et risques de contamination (Chantiers 3, 2 et 6)

Organisation des travaux du RMT des sept chantiers :



Productions attendues dans les chantiers de R & D (1/2)

Chantier 2 : Contamination par les ETM et transfert sol-plante

(animateurs : INRA USRAVE et UPPA-LCABIE)

Volet échantillonnage

- ☞ Modalités de **prélèvement** et de **traitement** des échantillons végétaux
- ☞ Cahier des charges de la constitution d'une **banque d'échantillons de plantes**

Volet méthodes analytiques

- ☞ Recueil des **méthodes analytiques** (prélèvement, conditionnement, transport, stockage, préparation des échantillons pour analyse ...)

Chantier 3 : Mycotoxines et mycoflore pathogène

(animateurs : ARVALIS - Institut du Végétal et INRA MycSa)

- ☞ Définition et validation de nouveaux **outils biomoléculaires** de quantification des producteurs de trichothécènes A et de zéaralénone
- ☞ Définition de **dispositifs expérimentaux** pour l'étude de l'impact de la réduction des produits phytosanitaires et de l'impact du changement climatique
- ☞ Conception et mise en place d'une **base de données multidimensionnelles**

Chantier 4 : Réduction des risques sanitaires en post-récolte

(animateurs : FranceAgriMer - INRA MycSA)

- ☞ Etudes de validation des nouveaux systèmes de détection en conditions réelles
- ☞ Organisation enquête nationale sur résidus pesticides et insectes des grains stockés

Productions attendues dans les chantiers de R & D (2/2)

Chantier 5 : Devenir des contaminants au cours de la transformation

(Animateurs : ITAVI – Institut de l'Élevage - ITAI)

Volet transformation par l'animal

☞ Modélisation dynamique du transfert des 'ETM' vers les œufs, la chair, le foie et le lait

Volet transformation technologique

☞ Mise au point méthodologie d'étude des coefficients de transfert des contaminants aux produits transformés

Chantier 6 : Réseau d'expérimentation multisites et multicontaminants

(Animateurs : EPLEFPA Pyrénées Atlantiques – CRAA - INRA)

☞ Choix des parcelles

☞ Logistique d'implantation des cultures annuelles

☞ Protocole de suivi des parcelles

Chantier 7 : Programmes de formation et supports pour l'enseignement

(Animateur : UPPA - LCABIE)

☞ Base ressource pour les enseignants (**site Internet**)

☞ **Conception d'un programme de formation**, à partir des connaissances nouvelles issues des chantiers

☞ **Organisation de séminaires** d'information technique auprès des professionnels

Choix du programme de la journée séminaire

Éléments de gestion des contaminants des PVGC en pré- et post-récolte

1. **Session 1 : Contaminants présent dans l'environnement de la culture en pré-récolte**
 - Éléments traces métalliques et polluants minéraux : analyse des facteurs de risque de transfert sol-plante
 - Analyse objective des facteurs de risque de contamination des céréales par les fusarioses et les mycotoxines
 - Evolutions récentes des outils de prévision et de prévention des risques de contamination des céréales par les fusariotoxines
2. **Session 2 : Faire face aux risques sanitaires en post-récolte** : réglementation et réduction des résidus de pesticides de protection des céréales en post-récolte
 - Devenir des résidus de traitement insecticide du grain aux aliments dérivés
 - Analyse objective de l'intérêt et des risques associés à l'usage de la fumigation
 - Les risques de contamination des graines oléagineuses par des résidus dans les silos
 - Transfert de résidus de produits phytosanitaires dans l'alimentation animale (lait, œufs)
3. **Session 3 : L'outil du RMT : le réseau de parcelles multisite** pour les études intégrées
 - Enjeux et objectifs de la création du réseau de parcelles expérimentales
 - Éléments de méthodologie pour les projets associés au réseau de parcelles
 - Présentation du réseau de parcelles