

ACTA

Le réseau des instituts
des filières animales et végétales

Surveillance biologique du territoire : synthèse des modèles répertoriés

Projet CASDAR FNLON-APCA-ACTA (octobre 2008-avril 2009)
Julie Fourrier (ACTA) - François Brun (ACTA)

RMT modélisation – séminaire « modélisation pour la protection/production intégrée des cultures » (29 septembre 2009)



➤ **Projet « surveillance biologique du territoire »**

➤ **Contexte**

- **Collecte et gestion** des données sanitaires différentes en fonction des organismes (réglementés ou pas, de quarantaine ou pas, émergents,...)
- **hétérogénéité** : nature des données, acquisition, institutions, valorisation

➤ **Enjeux**

- Projet s'inscrivant dans les objectifs du Grenelle de l'environnement et du plan Ecophyto 2018
- Développement et structuration des réseaux d'épidémiologie-surveillance: connaissance situation phytosanitaire sur tout le territoire et pour toutes les filières (circulaire ministérielle du 4 mars 2009)
- Mise en place d'un «Bulletin de santé du végétal» (BSV)



➤ Objectifs généraux du projet

- dresser un **inventaire** des différents types d'outils existants
- définir des **critères d'appréciation** de ces outils
- **analyser** ces outils

➤ Types d'outils recensés

- **Protocoles d'observation**
- **Bases de données**
- **Modèles**

➤ Dans cette présentation

- Présenter le travail d'inventaire des **modèles** mobilisés



➤ Inventaire

- Couverture de l'ensemble des filières de production végétale
- Bio-agresseurs : maladies à champignon, insectes, bactérioses,...
- 127 modèles répertoriés
- Nombre variable de modèles par patho-système

Filières	Cultures	Bioagresseurs	Nombre d'outils recensés par bioagresseurs
Grandes cultures	Blé	7	21
	Orge	4	7
	Mais	3	3
	Colza	1	1
	Tournesol	1	1
	Pois/Féveroles	3	3
	Betteraves	3	3
	Tabac	2	2
	Multicultures	3	5
SOUS TOTAL		33	54
Viticulture	Vigne	7	23
SOUS TOTAL		7	23
Cultures légumières	Pomme de terre	2	6
	Carotte	2	3
	Céleri	1	1
	Melon	1	1
	Oignon	4	5
	Tomate	1	1
	Asperge	1	2
	Poireau	3	4
	Laitue	1	2
	Fraise	1	1
	Chou	1	1
	Ail	1	1
	Artichaut	1	1
	Multicultures	0	1
SOUS TOTAL		20	30
Arboriculture	Pommier, Poirier	4	11
	Prunier	1	1
	Pêcher	3	3
	Noyer	3	4
	Olivier	1	1
SOUS TOTAL		12	20
TOTAL		72	127

➤ **Caractérisation des modèles**

➤ **Général**

- Niveau de développement
- Utilisateur, territoire et échelle d'utilisation, diffusion de l'outil
- Type d'outil
- Diffusion de l'information

➤ **Variable d'entrée**

- Données climatiques
- Données agronomiques
- Données biologiques

➤ **Données de sortie**

- Indice de risque ou de pression parasitaire au cours du temps
- Etat/stade du bio-agresseur
- Quantification de la progression du bio-agresseur
- Quantification/qualification des pertes de rendement



➤ Les acteurs principaux

➤ Conception

- Services du ministère (SRAL), ITA, firmes phytosanitaire, firmes station météo, sociétés spécialisées, INRA,...

➤ Utilisation

- Services du ministère, réseaux régionaux des ITA, réseaux FNLON, CA, réseaux distribution phytosanitaire, coopérative,...
- Essentiellement par des **experts** ou des **techniciens**, notamment pour l'édition de **bulletins d'information** (ancien « Avertissements Agricoles » , nouveau « Bulletin de Santé du Végétal »)



➤ Finalité des outils

	Expertise, comparaison de stratégies de lutte (organismes)	Positionner un traitement	Démarrer/ accroître les observations de terrain	Bilan de fin de campagne
Arboriculture (N = 13)	15%	92%	31%	8%
Cultures Légumières (N = 13)	8%	100%	46%	8%
Grandes Cultures (N = 42)	36%	98%	67%	2%
Viticulture (N = 22)	27%	100%	64%	8%

➤ **la finalité principale = aide au choix tactique (positionnement d'une intervention en cours de campagne)**

➤ **mais aussi, aide au suivie de terrain**

➤ Les données de sortie

Sortie du modèle : variable qualifiant l'état/le stade du bioagresseur	61%
Sortie du modèle : indice de risque ou de pression parasitaire au cours du temps	39%
Sortie du modèle : variable quantifiant la progression du bioagresseur	36%
Interprétation des résultats de sortie : indicateur(s) de risque	29%
Préconisation	7%
Interprétation des résultats de sortie : Carte(s) de niveau de risque	5%
Sortie du modèle: Variable quantifiant ou qualifiant la perte de rendement	4%



➤ **Autres éléments**

➤ **Echelle d'utilisation**

- Echelle régionale pour l'essentiel (dont petite région et groupes de parcelles).

➤ **Besoins clefs identifiés**

- Validation nécessaire avec une confrontation et une comparaison régulière avec les données d'observation terrain en cours de campagne : appréciation de la prévision
- Besoin de données d'entrée précises et de bonne qualité :
 - Données météorologiques;
 - Utilisation des observations terrain pour ajuster ou corriger des données biologiques...



➤ Conclusion

- **Mobilisation des partenaires impliqués dans la surveillance biologique du territoire sur ce projet**
- **Cette pré-étude constitue une base de travail.**
 - Il faudra compléter les caractérisations des outils.
- **Prochaines étapes concernant les modèles :**
 - **Sélectionner les modèles** utilisés pour l'analyse de risque et la diffusion de l'information dans le **BSV**
 - Définir les **modalités de mise à disposition** des modèles
 - Identifier les besoins (innovation...)

