



RMT Diagnostic en santé végétale

Compte-rendu de la réunion du 23 novembre 2015

Objectif de la réunion

- Bilan des activités du RMT
- Préparation des productions et des livrables
- Aspects administratifs et financiers
- Préparation du séminaire du RFSV : 19 janvier
- Organisation des futurs évènements du RMT, dont formation au printemps
- Points divers

Présents

Marianne SELLAM ACTA, Nathalie VIGUERIE Anses-LSV, Françoise POLIAKOFF Anses-LSV, Julie GOMBERT FNAMS, Laurent FOLCHER Anses-LSV Unité de nématologie, André CHABERT ACTA, Christophe Gangneux Esitpa,- LSV, Didier ANDRIVON INRA UMR IGEPP, Théo-paul HAEZEBROUCK ACTA, Jean-Claude STREITO INRA CBGP, David PHILIPPART FREDON BN, Denis LOR UFS, Laetitia AUTHENAC UFS, Agnès CHAMPEIL FREDON.

Excusés

Maryse MERIEAU FREDON Centre, Mélanie BRESSAN Esitpa-Agri;Terr, Catherine CHATOT GERMICOPA, Valérie GRIMAUULT GEVES, Bernard AMBOLET UIPP, Caroline BONNEAU VEGEPOLYS, Denis LOR UFS.

Résumé du contexte et des décisions prises

Deux priorités pour 2016 :

La priorité 1 est la réalisation d'un compte rendu technique des actions avec la présentation des livrables du RMT attendus pour fin juin 2016.

Le compte rendu technique devant être communiqué à la DGER pour le 1^{er} octobre 2016, celui-ci doit être finalisé pour la fin juillet ou fin août : retour de la part des animateurs d'axes.

Selon l'évolution du contexte général et de l'analyse de la demande, les livrables peuvent avoir évolué par rapport au projet initial. Ils seront présentés ainsi que les arguments ayant entraînés leur évolution.

Axe 1 : Améliorer la qualité du diagnostic

Il est envisagé de réaliser un guide pratique rassemblant les principaux livrables envisagés hormis l'annuaire. Concernant l'annuaire, une concertation est en cours avec la plate-forme API-AGRO. Des questions se posent sur la mise à jour de cet annuaire. Il est prévu d'engager un CDD de 3 à 6 mois pour réaliser un guide pratique. L'organisation d'un séminaire de formation nouvelle formule plus ciblé (arboriculture fruitière, vigne..) avec des groupes plus restreints (30 personnes) est envisagé pour 2017 sur Montpellier.



Axe 2 : Nouvelles technologies

Les fiches informatives par méthode de détection sont en cours de production par un groupe d'étudiants. Une réflexion est en cours concernant l'organisation d'un séminaire en 2016 ou en 2017.

Axe 3 : Données

Une enquête est en cours sur les données en santé végétale. Il y a un dizaine de retours. Néanmoins, il y a certainement beaucoup d'autres données disponibles. Une question se pose concernant la relance de ce questionnaire et la recherche de moyen pour développer cette activité. Il est également envisagé de réaliser une journée sur l'échantillonnage et la représentativité des données. La date sera fixée suite à la prochaine réunion du groupe.

Axe 4 : Formation

Une enquête est en cours sur l'offre en formation initiale et continue ainsi qu'un inventaire des besoins. Sans que cela soit exhaustif, un document la décrivant est prévu pour mi-2016. Un annuaire des formations initiales et continues pourrait être envisagé via la plateforme API-AGRO.

La priorité 2 est d'établir le programme de travail pour la période mi 2016-2018. A partir du bilan de la période 2014-mi 2016 analyser les objectifs fixés au départ du RMT et construire la suite du projet.

Le programme de travail devant être rendu à la DGER pour le 1^{er} octobre, sa finalisation est prévue pour fin août.

Bilan des axes de travail du RMT

Rappel des attendus, des échéances, des travaux en cours, des difficultés rencontrées et des perspectives.

Axe 1 : Améliorer la qualité du diagnostic,
Françoise Poliakoff, Maryse Mérieau

Le séminaire de formation au diagnostic organisé en avril 2015 sur le site d'Angers a permis de créer du lien entre les acteurs de terrains et de laboratoires, d'accéder à la démarche de diagnostic au travers des observations de terrain et d'approche des techniques de laboratoire. Une masse de productions documentaires a été constituée pour ces journées. Elle sera valorisée au travers d'un guide et par la mise à disposition sur un site dédié.

Axe 2 : Accompagner les innovations,



Christophe Gangneux, Valérie Grimault, Jean-Claude Streito.

Au niveau des avancées de l'axe 2 : groupe d'étudiants en cours avec l'ENSAIA pour réaliser des fiches informatives par méthodes de détection, travail biblio, retour vers avril organisation du workshop nouvelles technologies : pas démarré.

Problème pour avoir du monde aux réunions web ex, ce sont toujours les mêmes, actions décidées mais pas suivies concrètement.

Au niveau GEVES :

Activité sur la mise au point de méthodes de détection sur projets de recherche et ISHI/ISTA : Carie blé, Ditylenchus luzerne, Phoma et Peronospora mâche, Phoma Brassicae, Acidovorax cucurbitacées, Botrytis oignon... *ISHI/ISTA : International Seed Health Initiative (groupe de l'ISF qui met au point et valide des méthodes au niveau international), ISTA : International Seed Testing Association, valide des méthodes officielles*

Co-organisation du workshop/formation diagnostic RMT

Axe 3 Optimiser le traitement de l'information,
Didier Andrivon, André Chabert.

Une enquête a été réalisée : les structures ayant répondu sont les suivantes : Vegenov, Esitpa, Arvalis, ANSES GERMICOPA, Anses LSV Réunion, UFS.

Une dizaine de lot de données a été décrit.

La nature des données concerne le diagnostic initial, la vérification de diagnostic, des résultats issus de projets de recherche, l'évaluation du niveau de résistance de bio agresseurs.

Les filières ayant répondu à ce questionnaire sont les grandes cultures, semences, légumes et cultures tropicales.

Les techniques recensées dans ce questionnaire sont des techniques de détection moléculaires, des tests biologiques, dont dans certains cas des méthodes officielles.

Les données récentes sont nombreuses et sont associées à des informations complémentaires.

L'UFS a l'intention de diligenter une enquête permanente auprès de ses Sociétés adhérentes sur les nuisibles véhiculés par les lots de semences disponible mi 2016.

Les livrables de l'action 3 sont :

- i) Différents rapports présentant les études de cas,
- ii) les recommandations pour les diagnostics à différentes échelles,



iii) les besoins pour la modélisation,

iv) le cahier des charges bases de données plante/filières/maladies/ravageurs

Axe 4 : Développer la formation,
David Philippart, Nathalie Eychenne.

L'enquête en cours sur l'offre en formation initiale va être poursuivie. Une présentation sera faite lors du séminaire du RFSV du 19 janvier 2016.

L'inventaire des besoins sera développé. Se pose la question de l'inventaire des formations continues.

VIE DU RMT (après-midi 14 h -17 h)

Aspect administratif et budgétaire : Rappel

Finaliser la charte : envoyer la charte par envoi pour approbation sous quinzaine

Financements mobilisables, bilan intermédiaire financier du RMT (retours des membres animateurs)

Rappel : date du premier compte rendu intermédiaire du RMT : 1 octobre 2016, finalisation des livrables fin août.

Organisation des futurs évènements du RMT, Préparation du séminaire du RFSV du 19 janvier (fait)

- Réunion téléphonique des animateurs le 29 février à partir de 15 h (déplacé le 3 mars à 9 h 30).
- Réunion téléphonique par axe (à compléter)
- Projet de formation à Montpellier au printemps 2017 : INRA, ANSES, SUPAGRO, visites labo et terrains vigne, arbo, céréales et légumes.: Contact Jean Claude Streito, Serge Kreiter service formation supagro. Réalisation du programme au printemps 2016
- Séminaire bilan des groupes de travail et construire début mai
- COPIL vers le 15 juin
- Evénement : nouvelles technologies de l'automne 2017 (axe 2)
- Avis sur le fonctionnement du RMT. Comment développer sa reconnaissance et son image ?



Gestion des projets et valorisation : questions diverses en cours de traitements

Relation avec le projet API-AGRO, Théo-Paul HAEZEBROUCK, plateforme informatique favorisant l'interopérabilité des références agronomiques des partenaires du projet.

Comment profiter de cette plateforme pour gérer la mise en ligne des productions du RMT ?

Analyse de l'annuaire existant, voie d'amélioration.

Un essai avec le jeu de données « Annuaire des laboratoires » a été présenté par Théo-Paul et permet d'afficher dans plusieurs interfaces (tableur, analyse, carte) les données des laboratoires. Ce premier exemple nécessite d'être affiné mais permet de présenter les possibilités de diffusion et de valorisations de la plateforme. A noter cependant, la plateforme ne permet pas de gérer l'ajout, la modification, et la suppression de données en ligne ; il s'agit simplement d'un outil de diffusion et de valorisation.

Rédaction d'articles dont certains à partir des informations rassemblées lors du séminaire d'Angers (groupes de rédaction à identifier).

Veille des projets en lien étroit avec le RMT : possibilité de prendre des stagiaires ou du personnel temporaire pour analyser des appels à projets, des anciens projets, des projets en cours et en préparation.

Opportunité de dépôts de projet : Casdar RT, C-IPM, autres....

Réflexions sur les sujets de thèses relatifs à la convention ANSES-ACTA en cours de préparation.

Mise à jour du site internet, quel contenu souhaité, nouveau développement souhaité.
Relation avec les autres RMT dont Elicitra, modélia...



Annexe 1

Séminaire du RFSV 19 janvier, le programme annoncé : Co-organisation RFSV et RMT VegDiag

Matinée :

Accueil

Etat des lieux des projets de recherche en santé des végétaux et activités des groupes de travail du RFSV et du RMT VegDiag.

Présentation de la V2 ECOPHYTO et contribution du réseau à son fonctionnement

Exposés-Débat : *Xylella fastidiosa*. Construction de projets collaboratifs pour répondre aux besoins de recherche.

Après midi

Enseignements à tirer du séminaire diagnostic en santé végétale d'Angers d'avril 2015

La révolution du numérique et les conséquences en matière de diagnostic et de surveillance

Exposés-Débat : Quelles formations initiales et continues en santé des végétaux ? Comment les concevoir ?

Séminaire du RFSV 19 janvier, le programme en préparation :

Premières pistes d'interventions (à discuter en réunion)

Matinée : Travaux du réseau

Accueil

Etat des lieux des projets de recherche en santé des végétaux et activités des groupes de travail du RFSV et du RMT VegDiag. (1/2 heure)

Didier Andrivon : état des lieux de quelques projets recherche (INRA)

Nathalie Viguerie : appel à projet en cours

"Point sur Ecophyto V2 et sur la surveillance sanitaire (ordonnance du 7 octobre 2015) et contributions du réseau à ces dispositifs"

(1 heure)

Joël Francart et DGAL équipes impliquées

Exposés-Débat : *Xylella fastidiosa*. Construction de projets collaboratifs pour répondre aux besoins de recherche. (1 heure)

Françoise Poliakoff et équipes impliquées



Après-midi : Besoins en formation en santé végétale

Enseignements à tirer du séminaire diagnostic en santé végétale d'Angers d'avril 2015 (1/2 heure) : Retours collectifs : dont message « importance des formations terrain »

Technique du numérique et les conséquences sur l'enseignement (phénotype maladies feuilles) intervenant à définir

Enseignement actuel protection des plantes LiLian Gout ?(1/2 heure)

Le métier de phytiatre : quelles compétences pour quels besoins David Philippard (1/2 heure)

Exposés-Débat (1 heure) : Quelles formations en santé des végétaux ? Comment les concevoir ?

Analyse de risques phytosanitaires (modèle stat,expertises) Réflexions sur l'accès aux données

DI@NOPLANT Dominique BLANCARD, Histopest .

Cicadelles drones IFV INRA SRAL DGAL contact : Audrey Petit, maladies capteur en grandes cultures David Gouache Arvalis) Emmanuelle Gourdain. David Makowski, François Brun.



Annexe 2

Rappel des projets en liaison avec le RMT

A compléter avec autres projets et envoyer à André Chabert le projet et/ou une fiche résumé)

Projet en liaison avec l'axe 1

Projet : QUANTIPEST, RMT QUASAPROVE, Sys3D, CasDAR nématodes, *projet AMS « hernie des crucifères », UMT Innoplant*

Projets en liaison avec l'axe 2

Projet Dynaspore, *lauréat de l'appel à projet CASDAR RFI en 2011 méthode moléculaire de quantification de ces spores*

Projet Coleotool, *lauréat de l'appel à projet CASDAR RFI en 2013 méthodes de barcoding pour les insectes du colza*

Projets concernant la filière semences : ASeeds, TESTA, Corkyres, R2B, Mosa-Hordeum NEMALUZ (*Ditylenchus* sur luzerne), DIAPOCAR (*Diaporthe angelicae* sur carotte)

RMT ELICITRA

Projets en liaison avec l'action 3

Réseaux de surveillance sanitaire du territoire dont vigiculture pour les rédacteurs des BSV, RMT : Modélisation, RMT Florad, Réseau PIC INRA, *Projet CasDAR « Associer un niveau d'erreur aux prédictions des modèles mathématiques pour l'agronomie et l'élevage ».*, Projets CasDAR : Nématodes , RESOLIM (limaces), Taupins, Auximore (Auxiliaire en grandes cultures)

Projet à classer dans les axes du RMT.

C-IPM PROJECT : *IPM2.0 for sustainable control of potato late blight - exploiting pathogen population data for optimized Decisions Support Systems*

Lycovitis : *du diagnostic visuel au séquençage un outil de diagnostic intégratif pour la tomate et la vigne...*

Projet labélisé CaLiso : *Détection et épidémiologie de Candidatus Liberibacter solanacearum, bactérie transmissible à la semence et responsable de désordres végétatifs sur apiacées et solanacées CasDAR CTPS 2015*

Déposé IP 2015 non retenu Dianges Diagnostic des maladies de type viral sur plants fruitiers tempérés ligneux et petits fruits par approche polyvalente de type NGS (Next Generation Sequencing) ANSES.

OMS : Développement d'Outils Moléculaires de détection et de quantification d'agents phytopathogènes dans les Sols, CETIOM

Projets au CasDAR : CTPS qui auraient pu être labellisés

CARIE-ABBLE GEVES : *Carie commune : étude de la variabilité des populations en France en vue du développement d'un test de résistance variétale pour l'inscription des variétés de blé tendre en agriculture biologique. GEVES*

Verticillium/tournesol CETIOM : *Caractérisation des variétés de tournesol face au Verticillium : mise au point d'un protocole en lien avec la nuisibilité de la maladie*

Annexe 3

Rappel de livrables attendus (extraits du projet de RMT)

Livrables action 1

a) Inventorier

Cahier des charges pour un annuaire ou une base de données des laboratoires avec leur domaine d'activité et des compétences en santé des végétaux

Inventaires des laboratoires, des compétences et des méthodes d'échantillonnages

Rapport des études de cas sur les chaînes de diagnostic

Réunions d'échanges/ Visites de laboratoires.

b) Fonctionner en réseau

Outils pour mettre en réseau les compétences et les laboratoires

Rapport présentant les méthodes analytiques disponibles

Schéma d'orientations optimisé pour les échantillons destinés à être diagnostiqués

c) Améliorer la performance du diagnostic en santé végétale

Liste des méthodes à privilégier pour chaque organisme nuisible et outil d'évaluation de ces méthodes

Etudes de cas diagnostic et évaluation du risque.

Participation à la rédaction de norme ou de guides, par exemple édition d'une brochure « Le diagnostic en santé des végétaux – Exemples sur quelques filières de méthodes et applications au service de la qualité sanitaire des productions végétales ».

Les outils (annuaires-bases de données) et les différents documents produits seront sur le site du RMT au fur et à mesure de leur réalisation.

Livrables action 2

Recensement des nouvelles technologies disponibles et analyses de leurs performances et rapport de synthèses (avec fiches illustratives de méthodes de référence)

Séminaires sur les nouvelles technologies et de restitution de projets RD (Cf séminaire du RFSV organisé par le GEVES)

Identification des méthodes à améliorer et/ou à mettre au point

Mise en relation et création de partenariats de recherche/mise au point de méthodes

Partage d'expérience inter-filières

Proposition de nouvelles technologies aptes à répondre aux besoins en diagnostic

Mise en relation et création de partenariats de recherche/mise au point

Livrables action 3

Différents rapports présentant i) les études de cas, ii) les recommandations pour les diagnostics à différentes échelles, iii) les besoins pour la modélisation, iv) le cahier des charges bases de données plante/filières/maladies/ravageurs.

Livrables actions 4

Cette action permettra de faciliter la mise en place d'un réseau de savoir-faire par le développement de formations adaptées aux besoins. Une fois ce réseau mis en place, un outil de communication devra être déployé afin d'informer les acteurs de son existence.

Inventaire des documents des formations en santé végétale

Rapport sur les besoins en formation

Cahier des charges pour la pédagogie en santé végétale

Cahier des charges pour le métier de phytiatre

Prototype d'un guide pratique pour le diagnostic en santé végétale destiné aux conseillers

En outre, des études de cas, workshops, formations, pourront être organisés.

Annexe 4

Note présentant le programme d'actions prévisionnel pour la période d'agrément

Le planning des actions du RMT « Diagnostic en santé végétale » est résumé dans le tableau suivant :

Axe 1	Améliorer la qualité du diagnostic en santé des végétaux				
	2014	2015	2016	2017	2018
a) Inventorier les compétences et les besoins actuels	Cahier des charges de l'annuaire et base de données				
		Elaboration de l'annuaire et base de données			
			Recenser les méthodes de prélèvements		
				Mise en place d'une procédure et d'une charte de fonctionnement pour faire vivre et évoluer les bases de données	
b) Fonctionner en réseau	Réalisation d'études de cas de diagnostic (du terrain à l'identification) pour identification forces et faiblesses				
		Proposition d'un outil ou des outils pour mettre en réseau les compétences et l'aiguillage des diagnostics – Identifier les collaborations possibles avec des spécialistes étrangers en absence de compétences nationales. Diffusion des informations aux acteurs via internet			
c) Améliorer la performance du diagnostic en santé végétale	Consensus autour des méthodes analytiques recommandées en diagnostic				
		Fourniture d'une boîte à outils d'évaluations de méthodes analytiques pour le diagnostic.			
	Etat de l'offre et de la demande et propositions pour améliorer l'adéquation				
		Proposition d'une base d'échanges : offre et demande			
	Etudes de cas d'analyses de diagnostics et d'évaluation des risques phytosanitaires				
		Proposition de sujets de projets de partenariats de recherche, développement-surveillance Bilan/synthèse/conclusion			
Axe 2	Accompagner les innovations liées au développement des nouvelles technologies				
	Evaluation des performances et définition des critères d'application des méthodes actuelles				
				Mise en route des travaux d'évaluation	
Axe 3	Optimiser la collecte et le traitement de l'information technique et				

	scientifique en épidémiologie			
	Etude de cas les grandes thèmes maladies, ravageurs, aériens et telluriques			
			Recommandation pour adapter les diagnostics à différentes échelles spatiales	
	Inventaire des bioagresseurs cahier des charges bases de données bioagresseurs présents et présentant un risque à l'importation			
			Liaison études de cas et modélisation de dynamique de populations et de prévision des risques	
Axe 4	Développer la formation et l'information en santé des végétaux			
	Inventaire des formations			
			inventaire des besoins en formation	
			Réalisation de documents pédagogiques à destination des enseignants et des conseillers	
	Quels besoins en formation initiale et continue en diagnostic pour les phytiatres ?			Livre blanc Métier
		Séminaire atelier sur le métier du diagnostic		Atelier séminaire métier de phytiatres
	Réflexion sur les documents pédagogiques		Rédaction des documents pédagogiques	



Annexe 5

Compte rendu intermédiaire

Rappel : date du premier compte rendu intermédiaire du RMT : 1 octobre 2016

Compte rendu comprenant :

- Compte rendu technique de la période 2014-2016 permettant de comparer le programme déposé aux activités menées
- Programme de travail prévu pour la période suivante 2016-2018
- Copie de l'ensemble des conventions
- Compte rendu présenté au jury : octobre novembre 2016 pour évaluation et recommandations pour les orientations futures