



Lettre d'information

Groupement d'Intérêt Scientifique Fruits

Un consortium de 22 acteurs autour de la recherche, de l'innovation et de la formation pour le développement durable dans la filière fruits, de l'amont à l'aval.

N°2

Sommaire

- ◇ **p.1:** Sustain'apple ; Guide Ecophyto Fruits
- ◇ **p.2-3:** Les activités du GIS ; Faits marquants 2013
- ◇ **p.4:** Groupes de travail transversaux : MEDIEVAL, Formation et Europe ; Communication et diffusion ; Contacts ; Agenda

Le GIS Fruits maintient le cap et ouvre de nouvelles perspectives

Pour le GIS Fruits, l'année 2013 a été placée sous le signe de la consolidation du fonctionnement établi. Les réflexions engagées au sein des six axes thématiques retenus par le GIS ont permis le développement de plusieurs groupes à différents stades d'avancement, allant des groupes de réflexion aux groupes de travail pour la rédaction de projets et leur

lancement pour les plus aboutis (p.2). Trois nouveaux groupes de travail transversaux ont également été lancés (p.4). Ainsi, les premiers travaux du GIS amorcés depuis sa création ont porté leurs fruits : outre les projets en cours d'évaluation, le projet Sustain'apple, financé par l'ANR, a été lancé le 28 janvier (p.1) et le Guide Ecophyto Fruits paraîtra courant 2014 (p.1).

Côté événements, la participation du GIS au Symposium co-organisé avec Vegepolys à l'occasion du SIVAL à Angers le 14 janvier a permis au GIS de présenter ses travaux pour la première fois devant un large public. Ainsi, le GIS Fruits a su trouver son rythme de croisière et le prochain challenge sera de lancer de nouveaux projets dans les années à venir !

Lancement de Sustain'apple

Le 28 janvier 2014 à Montpellier



Porté par l'Inra dans le cadre du GIS Fruits et soutenu par l'ANR à hauteur de 827 k€ sur un budget total de 1.9 M€, le projet Sustain'apple a démarré le 1^{er} janvier 2014 pour une durée de 4 ans. Son objectif est d'apporter aux entreprises françaises une meilleure compréhension de la gestion durable des risques sanitaires et phytosanitaires à tous les échelons de la filière pomme afin d'en assurer une meilleure compétitivité tant sur les marchés nationaux qu'internationaux. Celle-ci doit innover sur les plans technique et organisationnel afin de s'adapter économiquement aux nouvelles contraintes auxquelles elle doit faire face, notamment les réglementations en terme d'usage de pesticides, tout en améliorant l'impact sur l'environnement et la confiance du consommateur.

Pour cela, c'est tout un consortium qui se mobilise intégrant côté recherche l'Inra, le CIRAD, l'IRSTEA, Montpellier SupAgro, l'ESA d'Angers et l'UAPV; côté expertise le Ctifl, la grande distribution, les technologies post-récolte et les systèmes de production, le GRAB et l'ANPP. Deux pôles de compétitivité viennent également apporter leur soutien au projet : Terralia et Vegepolys.

De gauche à droite: Pierre-Yves Le Gal, Paule Moustier, Magali Aubert, Xavier Vernin, Sophie Drogué, Pierre Varlet, Iciar Pavez, Pasquale Lubello, Sandrine Costa, Jean-Marie Codron et Philippe Roux (à l'avant)



Guide Ecophyto Fruits

Réalisation prévue pour le printemps 2014

Dans le cadre du plan Ecophyto 2018, l'ONEMA et le Ministère de l'Agriculture ont confié au GIS Fruits, sous la houlette de l'Inra, la charge de réaliser



un guide de co-conception de systèmes de production fruitière économes en produits phytopharmaceutiques, à destination des agriculteurs accompagnés de leur conseiller, pour une large diffusion nationale.

Rédigé par Eva Laget, sous la responsabilité scientifique de Daniel Plénet et Sylvaine Simon qui animent un groupe de seize experts, ce guide comportera :

- ◆ Une partie méthodologique pour faciliter le diagnostic des systèmes de culture ;
- ◆ Des fiches techniques présentant les techniques alternatives et les combinaisons de techniques s'inscrivant dans la production intégrée ;
- ◆ Des indicateurs d'impacts environnementaux et de performances technico-économiques pour évaluer les systèmes de production fruitière.

Après une phase de tests réalisée auprès de binômes conseiller-agriculteur début 2014, le guide sera terminé au printemps 2014.

Tableau de bord des activités du GIS

Février 2013 - Février 2014

Titre/Sujet	Axe	Type de groupe de travail	Animateurs
Groupe Economie-Compétitivité	Axe 1 - Economie/ Compétitivité	Groupe de réflexion (Ex groupe projet RMT)	Christian Hutin (Ctifl), Zouaire Bousinha (Inra)
Groupe Mécanisation	Axe 1 - Economie/ Compétitivité	Groupe de réflexion	Denis Bergère (Afidem), Pierre Varlet (ANPP), Bernard Hennion (Ctifl)
Groupe Sustain'apple	Axe 1 - Economie/ Compétitivité	Groupe projet ANR 2014—2017	Jean-Marie Codron (Inra)
Intérêt nutritionnel des fruits "super fruits"	Axes 2 et 6 - Attentes des consommateurs et qualité	Groupe projet	Marie-Joséphine Amiot-Carlin (Inra), Christophe Aubert (Ctifl) et Stéphane Georgé (Ctcpa)
Réduction des contaminants	Axes 2 et 6 - Attentes des consommateurs et qualité	Groupe projet	Denis Bergère (Afidem) et Marie-Joséphine Amiot-Carlin (Inra)
Cochenille du cassisier	Axe 3 - Bioagresseurs	Groupe projet (Dépôt PSPE)	Nicolas Ris (Inra), Marie-Cécile Dalstein (Ctifl-La Morinière)
Cochenilles d'autres espèces fruitières	Axe 3 - Bioagresseurs	Groupe de réflexion	Philippe Kreiter (Inra), Marie-Cécile Dalstein (Ctifl-La Morinière)
Bactérioses à Pseudomonas	Axe 3 - Bioagresseurs	Groupe projet	Cindy Morris (Inra), Bruno Loquet (Ctifl)
Monilioses	Axe 3 - Bioagresseurs	Groupe projet, en relation avec le GTN Monilioses du Ctifl	Claire Weydert (Ctifl), Vincent Mercier (Inra)
Epidémiologie	Axe 3 - Bioagresseurs	Groupe de réflexion	Natalia Sapoukhina (Inra), Emmanuelle Filleron (La Tapy)
Stimulateurs des défenses des plantes	Axe 3 - Bioagresseurs	Groupe projet en relation avec le GTN Produits alternatifs du Ctifl (Dépôt CAS DAR)	Marie-Noëlle Brisset (Inra), Michel Giraud (Ctifl)
Budsleep (suite projet ANR Perphadapt non sélectionné)	Axe 4 - Changement climatique	Groupe projet (Dépôt ANR)	Elisabeth Dirlwanger (Inra)
Rosaflor	Axe 4 - Changement climatique	Groupe projet (Dépôt ANR)	Béatrice Denoyes (Inra)
Groupe Système	Axe 5 - Système	Groupe de réflexion	Aude Alaphilippe (Inra), Pascale Guillermin (AgroCampus Ouest)
Modèle conceptuel de verger	Axe 5 - Système	Groupe projet	Pascale Guillermin (AgroCampus Ouest), Anne Guérin (Ifpc)
Guide Ecophyto Fruits	Axe 5 - Système	Groupe projet	Daniel Plénet (Inra), Sylvaine Simon (Inra)
Cycle de séminaires sur les essais systèmes : Ecophyto BioReco et GTN du Ctifl	Axe 5 - Système	Groupe projet	Sylvaine Simon (Inra), Bruno Loquet (Ctifl)
Méthodes et dispositifs innovants d'évaluation du matériel végétal fruitier (MÉDIEVAL)	Tous axes	Groupe de réflexion	Benoît Jeannequin, Jean-Marc Audergon (Inra), Yann Bintein (Ctifl)
Groupe Formation des conseillers	Tous axes	Groupe de réflexion	Françoise Dosba (Montpellier SupAgro), Aurélien Esposito-Fava (APCA).
Groupe Europe	Tous axes	Groupe de réflexion	Aurélien Esposito-Fava (APCA), François Laurens (Inra)
Groupe communication diffusion	Tous axes	Groupe projet Symposium Vegepolys	Emmanuelle Rousseau (Vegepolys), Sylvie Colleu (Inra), Françoise Dosba (Montpellier SupAgro)

Axe 1 : Economie et compétitivité

C'est au sein de ce groupe qu'a été développé le projet Sustain'apple (p.1), soutenu par l'ANR pour un démarrage au 1^{er} janvier 2014.

Un projet de Réseau Mixte Technologique (RMT) portant sur « Economie des filières Fruits et Légumes » a été déposé fin 2013. Porté par le Ctifl, cette proposition de RMT a été construite en collaboration avec le GIS Fruits et le GIS PIClég. Ce projet n'ayant pas été retenu, une réflexion sera conduite pour développer certaines questions spécifiques au sein du GIS Fruits.

Axe 2+6 : Attentes des consommateurs et Qualité

Le groupe projet « Réduction des contaminants » s'est réuni à de nombreuses reprises au cours de l'année 2013. Leur objectif est d'effectuer un état des lieux global des connaissances et des risques émergents, afin d'amorcer une réflexion sur les leviers de la maîtrise de la qualité, du champ à l'assiette. Un séminaire de travail interne est prévu pour avril 2014 afin de déterminer, en associant la recherche fondamentale et appliquée avec les professionnels de la filière, les sujets à traiter en priorité.

Axe 3 : Bioagresseurs

Le projet « Cochenilles du cassissier », déjà bien amorcé en 2013, se poursuit en 2014 et a déposé une lettre d'intention PSPE. Un élargissement aux cochenilles d'autres espèces fruitières intégrant de nouveaux partenaires est envisagé, et conduira à un état des lieux des connaissances.

Mis en place fin 2013, le groupe projet « Pseudomonas » a connu un lancement rapide, avec l'organisation d'un séminaire le 28 janvier 2014 à Avignon. L'objectif était d'effectuer un état des lieux des problèmes bactériens posés aux filières, notamment par *Pseudomonas syringae* pv *actinidiae*. Le bilan des études des nombreux travaux de recherche menés sur ce sujet vise à identifier les enjeux transversaux aux filières et à la façon de les aborder de manière coordonnée. Cette journée a regroupé une quarantaine de participants et devrait déboucher sur le lancement de nouveaux projets.

Le groupe « Stimulateur de défense des Plantes » (SDP) a répondu en 2013 à l'appel à projet CAS DAR Innovation et Partenariat en déposant en manifestation d'intérêt le projet PEPS : « fruits à PEPins

et Stimulation des défenses» qui vient d'être noté A en premier examen. Porté par l'Inra en collaboration avec le Ctifl et avec de nombreux partenaires du GIS, il traite des SDP expérimentés depuis plusieurs années sur pommier et poirier, de leur fonctionnement et de l'évaluation de nouvelles formulations proposées.

Axe 4 : Changement Climatique

Le premier projet PerphAdapt, « Analyse intégrative de la phénologie de la floraison pour améliorer l'adaptation aux changements climatiques des espèces pérennes », jugé trop large par l'ANR, a abouti au dépôt de deux nouveaux projets à l'appel à manifestation d'intérêt de l'ANR, en novembre 2013 :

- ◆ BUDSLEEP : ce projet correspond au recentrage des thèmes abordés dans PerphAdapt uniquement sur les mécanismes de dormance. Les espèces étudiées sont le cerisier et le pommier.
- ◆ ROSAFLORE : ce projet se concentre sur le thème de l'induction florale dans un contexte de changement climatique, en prenant également en compte des facteurs endogènes. Les espèces étudiées sont le pommier, le fraisier et le rosier, avec comme espèce d'application le cerisier.



Axe 5 : Systèmes

Le groupe Système a pour objectif de participer aux réflexions et à l'échange et diffusion d'informations concernant les approches systèmes, de la parcelle à l'exploitation, en étroite collaboration avec le Groupe Technique National du Ctifl et le plan Ecophyto. Plusieurs actions ont été menées au cours de l'année 2013 :

- ◆ Organisation d'un séminaire d'échanges sur le thème « Essais systèmes en arboriculture, partage d'expériences autour de la méthodologie » à l'Inra Gotheron, le 6 novembre 2013. Construite autour d'ateliers participatifs et de visites sur le terrain, cette journée a été très appréciée des participants.
- ◆ Co-organisation du Groupe National Technique du Ctifl du 13 février 2014 sur « l'évaluation des essais systèmes ».
- ◆ Elaboration du Guide Ecophyto (p.1), guide de co-conception de systèmes de production fruitière économes en produits phyto-pharmaceutiques.



Stages de Master 2

Cette année, le GIS Fruits innove en mettant en place un nouveau système de soutien à des stages de niveau Master 2, en proposant des bourses au sein des laboratoires Inra. Ces stages, d'une durée de six mois, s'inscrivent dans les axes thématiques du GIS, sont supportés par au moins trois de ses membres et co-encadrés par un maître de stage Inra. Cette opération a été très bien accueillie et a recueilli 10 propositions de Master 2, elle sera sans nul doute renouvelée dans les années à venir.

Groupes de travail transversaux



Groupe MEDIEVAL

Méthodes et Dispositifs Innovants pour l'Évaluation du matériel végétal fruitier

Le groupe de travail MEDIEVAL a été créé en 2013 avec l'objectif de proposer de nouveaux outils pour l'évaluation du matériel végétal fruitier tant au niveau des méthodes de caractérisation qu'au niveau de l'optimisation des dispositifs d'essais en vergers. Constitué d'une trentaine de personnes de différents organismes de recherche et d'expérimentation, ce groupe a établi un état des lieux des méthodes et dispositifs d'évaluation existants, a déterminé les principaux enjeux par groupe d'espèces, puis un travail de synthèse a permis de définir des axes de transversalité et les points spécifiques.

Suite à cette analyse préliminaire, une réflexion conduite en ateliers est actuellement engagée sur 2 axes. L'un vise à proposer des dispositifs expérimentaux innovants permettant une évaluation du matériel végétal adaptée à la diversité des situations de production. L'autre porte sur les modalités d'évaluation pour caractériser le matériel végétal en réponse aux enjeux de durabilité. Ce travail contribuera à mettre en œuvre et diffuser de nouvelles méthodes d'évaluation, et permettra d'élaborer des projets de manière concertée, afin de mieux répondre aux enjeux de l'arboriculture fruitière.



© Inra

Benoit Jeannequin, Inra

Groupe Europe

La Commission Européenne a récemment modifié ses procédures de soutien à la Recherche : elle souhaite aujourd'hui donner priorité à l'innovation en se basant sur les besoins des filières. Ces initiatives devraient aller dans le bon sens pour répondre aux attentes des professionnels. Plusieurs programmes (Horizon 2020, Partenariat Européen pour l'Innovation, ...) se mettent ainsi progressivement en place. En septembre 2013, le GIS Fruits a constitué un groupe « Europe », très actif dans les réseaux communautaires existants. Ceci a permis de mieux comprendre ces nouveaux dispositifs et aussi de faire des propositions pour que la filière fruit en bénéficie. Le groupe a rédigé une note intitulée « Production, récolte et conservation durables des fruits » pour soutenir la création d'un groupe européen sur les fruits. Le GIS Fruits poursuivra cet investissement en 2014.

Aurélien Esposito-Fava, Apca ; François Laurens, Inra

Groupe Formation

Le groupe formation du GIS Fruits réfléchit à l'adaptation de la formation à l'évolution des métiers dans les domaines du conseil agricole et du développement. En 2013, le groupe formation du GIS a effectué un état des lieux du conseil en arboriculture et du fonctionnement des différents groupes de techniciens existants : CA, OP, privés, firmes phyto.... La synthèse de ces travaux est prévue pour le premier semestre 2014. Concernant les nouvelles formations, des présentations ont été faites pour « Conseiller demain » mise en place par le GIS Relance Agronomique et « L'Autr' Ecole » mise en place par Fruits et Légumes d'Aquitaine. Le deuxième chantier engagé consiste à répertorier et diffuser toute l'information existante concernant les formations de type professionnalisant et mises en place au niveau des partenaires du GIS Fruits.

Françoise Dosba, Montpellier SupAgro ; Aurélien Esposito-Fava, Apca

Communication et diffusion

A l'occasion du SIVAL 2014, Vegepolys et le GIS Fruits se sont associés pour l'organisation du Vegepolys Symposium où ont été présentées des pistes de recherche & développement françaises et internationales sur le thème de la « Protection du verger de demain ». Le GIS a été également invité à participer à la table-ronde du congrès de la FNPF à Lyon le 31 janvier 2014 sur le thème « des outils au service des producteurs de fruits ».



Agenda 2013-2014

19 février : Directoire Opérationnel (DO)

15 avril : Comité Stratégique (CS)

21 mai : DO

20 septembre : DO

15 octobre : CS

20 novembre : DO

15 janvier : DO

Contacts et informations pratiques

Animatrices:

Sylvie Colleu, Inra

Françoise Dosba, Montpellier SupAgro

E-mail: gis.fruits@paris.inra.fr

Secrétariat général:

Anaïs Durand, Inra Transfert

anaïs.durand@paris.inra.fr

Site internet: www.gis-fruits.org



© Inra

