

ÉDITO

Cette lettre d'information le montre : le GIS Fruits a été très actif et fidèle à ses engagements de s'impliquer à la fois dans la recherche-développement et aussi dans la communication, la formation et la veille. Nos activités d'animation et de formation ont été nombreuses, notamment pour accompagner la parution du Guide Ecophyto Fruits (p.2), déjà très largement diffusé et qui rentre dans une phase de déploiement sur le terrain.

La communication technique a été très riche et plusieurs séminaires (p.4) que nous avons organisé ou co-organisé ont rencontré un grand succès : « les futurs outils d'aide à la décision de la filière fruits », « le biocontrôle », « les variétés fruitières de demain ». Ces trois manifestations ont rassemblé 460 personnes au total.

En 2016, de nouveaux challenges nous attendent : le GIS s'ouvre à l'international, grâce au projet européen EUFRUIT qui démarre et qui a pour objet d'améliorer la circulation de l'information, le potentiel d'innovation et la compétitivité du secteur fruitier européen. Nous avons également la chance cette année de lancer une prospective sur les variétés arboricoles du futur, dont la cellule d'animation regroupera de nombreux experts issus des organismes membres du GIS.

Merci à tous les membres actifs du GIS qui s'investissent et permettent la réussite de ces nombreuses actions.

Lancement de projets



La prospective « Quelles variétés adaptées aux futurs systèmes de production arboricoles et aux futures demandes de fruits ? » démarre

Dans le cadre du groupe de réflexion MEDIEVAL* du GIS, le projet de prospective « Quelles variétés adaptées aux futurs systèmes de production arboricoles et aux futures demandes de fruits ? » a été proposé et accepté à l'appel à proposition 2015 CASDAR « Semences et sélection végétale », dans la catégorie « réflexion prospective ».

Cette prospective sera coordonnée par Christian Hutin (Ctifl), en collaboration avec Patrick Aigrain et Françoise Brugières (FranceAgrimer) et avec la contribution scientifique de Jean-Marc Audergon et François Laurens (Inra). Elle s'appuiera sur l'exercice précédent « Filière française fruits et légumes » réalisé pour Interfel en 2012.

Les scénarios vont être construits grâce aux réflexions d'une cellule d'animation qui se réunira une dizaine de fois sur la durée du projet. Cette cellule rassemblera un groupe de 15 à 20 experts issus de la recherche, de la production, de la mise en marché, de la sélection etc. Ce groupe pourra s'adjoindre les éclairages d'experts supplémentaires en invitant des conférenciers sur certains sujets précis, choisis par la cellule.

► * MEDIEVAL : Méthodes et dispositifs innovants pour l'évaluation du matériel végétal fruitier

Lancement du projet européen EUFRUIT

Le projet européen sur les fruits EUFRUIT vient d'être lancé pour la période 2016-2018. Il rassemble 21 organismes de 12 pays européens. L'objectif est de travailler dans une approche partenariale pour améliorer les impacts de la recherche en vue du développement d'innovations dans le secteur des fruits. Le réseau va aborder 4 thématiques : le développement de nouvelles variétés et leur évaluation, la réduction des résidus de pesticides dans les fruits et l'environnement, l'optimisation du stockage post-récolte et la conception de systèmes de production durables.

Les trois organismes français participants sont le Ctifl, l'Arefhl et l'Inra. Le Ctifl sera leader du work-package sur la réduction des résidus de pesticides. Le GIS Fruits sera intégré dans le dispositif en tant que NG (National Group) pour promouvoir et déployer les innovations jusqu'au terrain.

► Contact : Catherine Lagrue, Ctifl ; François Laurens, Inra



Le Guide Ecophyto Fruits est déjà largement diffusé

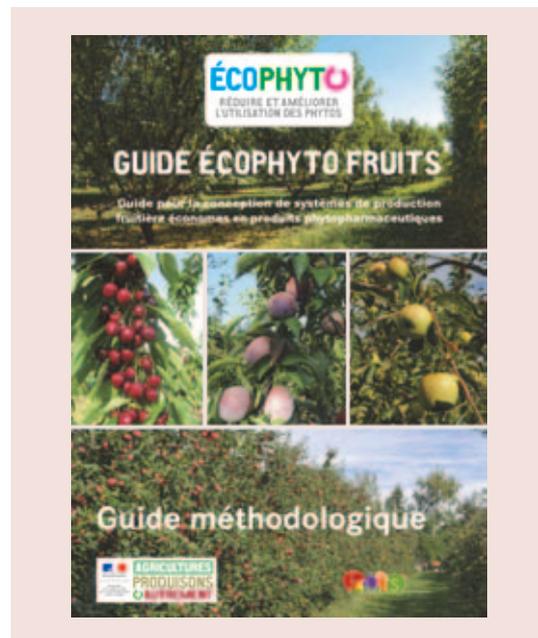
Le GIS Fruits et l'Inra ont coordonné la réalisation du « Guide Eco-phyto Fruits » pour la conception de systèmes de production fruitière économes en produits phytopharmaceutiques. Ce guide à destination des producteurs et conseillers propose une démarche méthodologique et des ressources pour concevoir des systèmes innovants répondant aux enjeux de « Produire autrement ».

Une vingtaine d'experts, issus d'organismes pour la plupart membres du GIS Fruits (APCA, BIP, Ctifl, Educagri, GRCETA, IFPC, Inra, Itab/Grab, Maaf-DGAL, OP Blue Whale, OP Pom Anjou, OP Unicoque) ont participé à son élaboration, appuyés des compétences et savoirs de nombreux expérimentateurs et conseillers.

La démarche et les ressources proposées ont pour objectifs d'aider à concevoir des systèmes de production économes en produits phytopharmaceutiques et performants d'un point de vue économique et environnemental. La combinaison de nombreuses méthodes alternatives à la lutte chimique, intervenant à différents stades de développement des bioagresseurs, est proposée. Ces modes d'action favorisent les processus de régulation naturelle de l'agro-écosystème « verger », tout en prenant bien en compte les objectifs de production et les contraintes de l'exploitation.

Le Guide Ecophyto Fruits a pour objectif d'aider à la réflexion lors d'ateliers (1/2 journée en binôme producteur et conseiller) de reconception des stratégies de protection des vergers, ou pour les formations initiales et continues. Plusieurs sessions ont déjà eu lieu (voir page 4), d'autres peuvent être organisées sur demande.

► Pour tous renseignements : gis.fruits@inra.paris.fr



Le Guide Écophyto Fruits, réalisé à la demande du ministère de l'Agriculture dans le cadre du plan Écophyto

À paraître : guide de l'expérimentateur système

Destiné aux expérimentateurs déjà engagés dans l'expérimentation système ou souhaitant la mettre en œuvre, ce guide propose des réponses aux questions et difficultés rencontrées par les expérimentateurs pour les cultures assolées et pérennes : qu'est-ce qu'une expérimentation système ? Pourquoi bien préciser ses objectifs ? Quelle méthode de conception utiliser ? Comment choisir un dispositif adapté aux questions posées ? Quelles données recueillir et comment les gérer ? Comment transférer et diffuser les résultats ?

La méthodologie proposée s'appuie sur l'expérience des co-auteurs en expérimentations systèmes en arboriculture, cultures légumières, grandes cultures et viticulture. Ils sont issus de différents organismes : Inra, CA29, CRA Bourgogne, Ctifl, IFV et participent à des dispositifs collectifs : GIS PICléG, GIS Fruits, RMT SDCl.

► Disponible sur www.gis-fruits.org / Date de parution vers juin



DEXiFruits : un outil d'évaluation multicritères de durabilité des vergers

DEXiFruits est un outil informatique utilisable pour toutes les cultures arboricoles fruitières à noyaux ou à pépins (et particulièrement adapté pour la pomme à couteau, la pomme à cidre et la pêche).

Il permet d'évaluer les performances économiques, environnementales et sociales d'un verger dans son contexte et d'identifier ses forces et ses faiblesses. Il peut également faciliter l'animation d'un groupe de travail en accompagnant la réflexion sur les performances des systèmes de production existants ou l'élaboration et la mise en place de stratégies innovantes.

Co-construit par l'Inra, le Ctifl, l'IFPC et AgroCampus Ouest centre d'Angers, DEXiFruits a mobilisé l'expérience et les compétences de plus de 100 personnes extérieures au projet depuis 8 ans.

Il est destiné à plusieurs publics : les agriculteurs, seuls ou en groupe, pour réaliser le diagnostic de la durabilité de leur verger ; les conseillers agricoles et les enseignants, comme support de discussion et d'animation autour de la durabilité ; la recherche et le développement, pour leurs expérimentations et études.

► Disponible en ligne
<http://wiki.inra.fr/wiki/deximasc/DEXiFruits/1-+Accueil>



Mission OAD en arboriculture

Les outils d'aide à la décision (OAD) apparaissent comme une clé incontournable pour l'accompagnement des acteurs vers une filière fruits durable. Le GIS Fruits a donc recensé les outils d'aide à la décision de la filière. Cette mission a été pilotée par un groupe d'experts de l'Inra, de Végépolys, du Ctifl, de l'ANPP. Une journée organisée par le GIS Fruits (photo ci-contre) a permis d'exposer aux acteurs de la filière les outils en cours de développement, de l'implantation des vergers jusqu'à la gestion post-récolte des fruits.

Le recensement est basé sur une définition large du terme OAD (tout outil pouvant aider l'utilisateur dans ses prises de décision) ; il inclut des outils disponibles et en cours de développement ainsi que des outils de modélisation qui ne sont pas des OAD mais peuvent servir à la conception d'OAD. Il est constitué de plus de 200 outils, de toutes les filières et plus particulièrement de la filière fruits.

Le GIS Fruits souhaite faire perdurer cette réflexion autour des OAD et cette mise en commun des synergies des acteurs de la filière afin de les accompagner vers le développement des outils d'aide à la décision de demain.

► **Rapport et base de données** : <http://tinyurl.com/OADFruits>
Contact : gis.fruits@paris.inra.fr



© Inra / S. Collet

Journée « Les futurs OAD de la filière fruits »,
 24 novembre 2015

Agriculture Innovation 2025

Le GIS Fruit a contribué au rapport « Agriculture Innovation 2025 : 30 projets pour une agriculture compétitive et respectueuse de l'environnement » rédigé par Jean-Marc Bournigal, François Houllier, Philippe Lecouvey et Pierre Pringuet en octobre 2015.

Le GIS, qui a l'originalité de regrouper 22 partenaires de l'amont jusqu'à l'aval, a souhaité faire ressortir la spécificité de la filière, dans une note intitulée « La filière fruitière : de l'agroécologie à la compétitivité » qui propose 3 pistes prioritaires :

- 1 - L'agroécologie au service de la qualité des fruits : définir des systèmes de production innovants et durables
- 2 - Développer des outils numériques pour l'élaboration et le maintien de la qualité
- 3 - Agroéquipement : accroître la mécanisation de la filière fruits au verger, à la récolte et en post-récolte

► **Lire la note** : <http://tinyurl.com/RappAI2025>

Guide de sensibilités variétales au bioagresseurs

Le Grab, l'Inra et leurs partenaires techniques ont travaillé pendant près de 10 ans à mieux caractériser la sensibilité d'anciennes et de nouvelles variétés de fruitiers (abricotier, pêcher, pommier) aux principaux bioagresseurs, afin de proposer aux arboriculteurs des variétés plus rustiques, plus adaptées à l'AB et à la réduction des intrants. Diffusé dans l'Arboriculture Fruitière en janvier 2016, ce guide est utile au choix et aux préconisations variétales, et compte 12 fiches techniques, par ravageur ou maladie.

► **Télécharger le guide** : <http://tinyurl.com/guidesensibilite>

Applications Di@gnoplant

Les applications Di@gnoplant sont des outils d'aide à l'identification des maladies et des ravageurs par l'image, pour ordinateur ou smartphone. Déjà développées sur légumes, vigne et tabac, ces applications n'existent pas encore pour les plantes fruitières. Dans le cadre du GIS, deux nouvelles applications sont en projet, associant plusieurs partenaires, sur les maladies du pommier et du prunier.

► **Pour info** : <http://ephytia.inra.fr>
Contact : dominique.blancart@bordeaux.inra.fr

Actualités du projet Sustain'Apple

Danièle Scandella et Xavier Vernin (Ctifl), participants du projet Sustain'Apple, viennent de publier « Les risques sanitaire et phytosanitaire de l'offre pomme, comment la grande distribution traite la question ? », dans Infos Ctifl, décembre 2015. Le projet ANR Sustain'Apple a pour ambition de participer à la relance des exportations et de la consommation domestique en donnant aux acteurs de la filière pomme des clés pour améliorer son organisation face aux risques sanitaire et phytosanitaire.

Bilans des stages de Master 2

De 2014 à 2016, le GIS Fruits a soutenu au total 31 stages de niveau Master 2 : s'inscrivant dans les axes thématiques du GIS, construits en partenariat entre au moins 3 membres du GIS (dont une des deux écoles membres du GIS le cas échéant), et dont le stagiaire est co-encadré par un maître de stage Inra. Ces Masters couvrent la gamme des axes thématiques du GIS : bioagresseurs (13), économie (3), changement climatique (6), qualité des fruits (6), systèmes (3).

► **Rapports et résumés de stage** : <http://tinyurl.com/master-fruits>



Journée Biocontrôle le 10 décembre 2015 au Ctifl de Balandran

La journée dédiée au biocontrôle dans les filières fruits et légumes a été marquée par plusieurs temps forts : un point sur la réglementation et le marché, un panorama des travaux en cours et des pistes de recherche et une table ronde sur la place du biocontrôle en fruits et légumes, associant des responsables professionnels, l'administration, les firmes et la recherche publique.

L'espace de démonstrations et de rencontres a accueilli 11 entreprises de biocontrôle, ainsi que des ateliers techniques et des présentations de posters pour illustrer par des cas concrets. 93% des 277 participants se sont déclarés satisfaits de cette journée, organisée par le Ctifl, le GIS PIClég et le GIS Fruits, au Ctifl de Balandran.

Demain quelles variétés fruitières ? Symposium Végépolys janvier 2016

Le 12 janvier 2016, dans le cadre du SIVAL d'Angers, le pôle Végépolys et le GIS fruit ont proposé une après-midi sur la sélection variétale en arboriculture fruitière (fruits à noyau et à pépins). Après un point sur l'évolution des technologies et méthodologies en génétique depuis 10 ans et les nouvelles opportunités offertes pour les sélectionneurs, une table ronde a rassemblé des représentants des parties prenantes qui ont apporté leur éclairage sur les caractéristiques qu'ils souhaitent pour les variétés de demain. Le symposium Végépolys a rassemblé 135 participants de 5 nationalités.

► Pour info : <http://tinyurl.com/VegepolysSymp>

Séminaires HortiPaysages

Organisés dans le cadre du Système National d'Appui à l'enseignement agricole, ces séminaires ont pour objectifs de faciliter les échanges entre la recherche et l'enseignement agricole. Ils sont ouverts aux personnels de l'enseignement technique et supérieur agricoles ainsi qu'à leurs collègues de la recherche et du développement et à leurs partenaires du monde professionnel.

Les GIS Fruit et PIClég ont participé à un premier séminaire en novembre 2014, et ont co-organisé deux sessions, le 4 février 2016 à MontpellierSupAgro et le 10 mars 2016 à Versailles, sur le thème « Développer des systèmes innovants et résilients en fruits et légumes et viticulture ». Au cours de ces journées qui ont rassemblé environ 80 personnes, les Guides Écophyto Fruits et légumes ont été présentés et mis en pratique en ateliers.

► Contact: regis.triollet@educagri.fr
(Animateur National réseau Horticultures et Paysages)

Séminaires de réflexion 2014

Le GIS Fruits a organisé en novembre et décembre 2014 cinq séminaires de co-construction, avec pour objectifs de permettre aux acteurs de la filière Fruits (scientifiques, ingénieurs R&D, professionnels de la filière Fruits...) d'échanger autour des thématiques prioritaires identifiées par les membres du GIS et de se mobiliser collectivement afin de lancer de nouveaux projets pour répondre aux questions posées. Plus de 80 personnes ont participé à ces séminaires et 16 organismes membres du GIS Fruits y ont été représentés.

CONTACTS & INFORMATIONS PRATIQUES

ANIMATEURS

Sylvie Colleu, Inra Paris
François Laurens, Inra Angers

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

Sandrine Gelin, Inra

MAIL

gis.fruits@paris.inra.fr

www.gis-fruits.org

MEMBRES

Recherche & enseignement supérieur



Recherche & développement



Organisations professionnelles



Établissements publics



Pôles de compétitivité

