



Lettre d'information du GIS PIClég

N°11

Groupement d'Intérêt Scientifique pour la Production Intégrée en
Cultures légumières

Juillet 2018

Sommaire

- ◇ **p.1** : Edito - La labellisation PIClég - Agenda
- ◇ **p. 2** : Synthèse des résultats sur la gestion des nématodes à galles en cultures maraîchères - Gestion de la fertilité des sols en cultures légumières et maraîchères.
- ◇ **p. 3** : Présentation de 3 nouveaux membres du GIS : ITAB, ITEPMAI et FNAMS.
- ◇ **p. 4** : Appel à proposition 2019 pour des stages de Master 2 - Restitution des projets DEPHY Expé légumes 2012-2017 - Projet Accelere.

N'oubliez pas de nous donner votre avis sur la lettre en répondant à notre questionnaire !

L'Edito

Les mutations de la société, l'émergence de nouveaux modèles économiques et leur rapidité à se développer impactent la filière des fruits et légumes frais, l'engagent à s'adapter et plus encore à penser la décennie 2020-2030. Trois enjeux majeurs apparaissent : améliorer la compétitivité des entreprises pour regagner des parts de marché national et export, faire de la sobriété une clef de développement et être capable de répondre aux exigences sociétales (environnementales, éthiques, sociales).

Face à ces enjeux, le CTIFL, véritable pivot au carrefour de la recherche fondamentale, de la recherche appliquée et de l'innovation, travaille en lien direct avec tous les professionnels de la chaîne de valeur, de la production jusqu'à la commercialisation. Ce positionnement conforte la capacité du CTIFL à porter les attentes interprofessionnelles en termes de R&D.

L'engagement du CTIFL dans un GIS PIClég renouvelé, ouvert à de nouveaux partenaires et aux thématiques élargies va dans le sens d'une dynamique collective en réponse aux enjeux pour les cultures légumières.

Ludovic Guinard, Directeur général délégué du CTIFL

Agenda

Du 12 au 14 sept. 2018 : Séminaire GIS PIClég - DEPHY Ecophyto Légumes à Auray (56).

Les 25 & 26 sept. 2018 : Colloque RMT SdCI sur la conception des systèmes de culture pour et par les agriculteurs et la traque de systèmes innovants à la Cité des Sciences à Paris.

Du 16 au 18 oct. 2018 : Salon Med'Agri à Avignon.

Les 13 & 14 nov. 2018 : Séminaire interfilières du réseau DEPHY Ecophyto à la Cité des Sciences à Paris.

Le 29 nov. 2018 : 11^{es} Rencontres du GIS PIClég à Paris.

Les 4 & 5 déc. 2018 : Rencontres du végétal à Agrocampus Ouest à Angers.

La labellisation PIClég

L'un des objectifs du GIS PIClég est de contribuer à l'émergence et à la co-construction de nouveaux projets tout en assurant leur cohérence au niveau national. A travers l'attribution de son label, le GIS soutient les projets de recherche, expérimentation et développement qui concourent à la réalisation des objectifs de développement de la filière légumière française.

Pour bénéficier de la labellisation du GIS, les projets soumis doivent répondre à un certain nombre de critères qui garantissent leur qualité scientifique et technique et leur adéquation avec les enjeux de transfert accéléré des résultats.

Une fois la labellisation obtenue, le projet est soutenu par le GIS sur différents aspects.

Pour obtenir le label, les projets doivent respecter les critères suivants :

- Répondre aux objectifs du GIS,
- Traiter à la fois de questions de Recherche et de Développement,
- Avoir un intérêt national à caractère appliqué,
- Mobiliser plusieurs membres du GIS,
- Expliciter les modalités de valorisation des résultats,
- Etre présenté au GIS au plus tard lors du dépôt du dossier finalisé à l'appel à projet.

Plusieurs étapes se succèdent pour obtenir la labellisation PIClég :

Le projet est transmis à la cellule d'animation du GIS (gis.picleg@inra.fr) qui évalue le respect des critères. Il est ensuite analysé par des experts membres des Groupes thématiques du GIS. Sur proposition du Directoire Opérationnel, l'accord final de labellisation relève du Comité Stratégique – instance décisionnelle du GIS.

Les projets labellisés bénéficient alors de divers avantages :

- Le soutien du GIS PIClég,
- Mise à disposition d'un réseau avec de nombreux partenaires,
- Soutien pour divers aspects de communication (site web, conférences, séminaires, ...),
- Accompagnement méthodologique sur la valorisation du projet,
- Accompagnement sur des études complémentaires en fin de projet,
- Aide possible pour le financement.

En contrepartie de la labellisation, les porteurs du projet s'engagent à associer le GIS PIClég au Comité de Pilotage du projet, à transmettre à la cellule d'animation du GIS, les rapports annuels (ou final) du projet, à informer le GIS des publications, actions de valorisation et de diffusion liées au projet et à mentionner le logo PIClég dans leur communication.

Plus de 25 projets ont déjà été accompagnés par le GIS PIClég ; vous pouvez les retrouver sur www.picleg.fr/Projets.

Synthèse des résultats sur la gestion des nématodes à galles en cultures maraîchères.

Caroline Djian-Caporalino - INRA

Pauline Hoefflerlin, accueillie au Centre CTIFL de Lanxade et encadrée conjointement par l'INRA, l'IRD, l'APREL, INVENIO, l'APCA et le CTIFL, a réalisé en 2018 dans le cadre du GT Bioagresseurs du GIS PIClég une synthèse des méthodes de lutte alternatives contre les nématodes à galles *Meloidogyne* en cultures légumières, s'appuyant notamment sur plusieurs projets labellisés par le GIS PIClég : 'Neoleg2', 'Sysbiotel', 'Prabiotel', 'Gedunem', 'Gedubat', 'Lactumel'. Vu la recrudescence des problèmes dus à ces parasites telluriques dans les exploitations maraîchères, il était important de pouvoir diffuser les résultats de ces projets aux acteurs de l'expérimentation et du développement, ainsi qu'à la profession agricole.

La synthèse est en cours de valorisation sous deux formats complémentaires à paraître fin 2018, un Hors-Série 'Infos CTIFL' et des fiches techniques consultables via le site internet du GIS PIClég.

Le Hors-Série traite de la biologie des nématodes à galles et de leurs dégâts sur culture, des caractéristiques climato-édaphiques influençant leur maintien et migration dans les sols, des espèces de quarantaine, des méthodes de contrôle actuelles et en cours d'étude.

Six fiches techniques détaillent le champ d'application et la mise en œuvre des méthodes de protection: prophylaxie, solarisation, gestion des résistances, biofumigation, biodésinfection et plantes de coupure. Une fiche concerne également le diagnostic racinaire et l'analyse nématologique.

Cette synthèse montre l'importance cruciale de raisonner la combinaison des différentes méthodes de

protection pour gérer les populations de nématodes à galles sur le long terme. Elle alimentera la réflexion du groupe Bioagresseurs du GIS PIClég autour des méthodes non encore ou pas assez travaillées sur ce thème, sur lesquelles des projets devraient être construits dans les années à venir.



Dégâts de *Meloidogyne* sur racine de melon

© INRA Sophia Antipolis

Gestion de la fertilité des sols en cultures légumières et maraîchères.

François Lecompte - INRA

Le GIS PIClég a financé, dans le cadre du Groupe Thématique Eau et Fertilisation, une étude sur les indicateurs de fertilité des sols et sur la gestion de la fertilité en cultures légumières et maraîchères.

Cette étude a pour objectif de réaliser une synthèse de la bibliographie scientifique et technique, mais aussi de tirer les enseignements des projets de recherche et recherche-développement sur le sujet. Elle recense les indicateurs disponibles, questionne la spécificité des indicateurs pour les cultures légumières et maraîchères, et l'usage qui peut être fait de ces indicateurs. Un travail d'enquête réalisé auprès des praticiens dresse un état des lieux de la mobilisation des indicateurs par les producteurs agricoles et leurs conseillers.

Dans une seconde partie, l'étude tente de dresser pour quatre types différents de productions légumières et ma-

raîchères des liens entre les pratiques culturales courantes et l'impact qu'elles peuvent avoir sur la fertilité des sols. Elle propose une hiérarchie des indicateurs qu'il convient de suivre pour garantir le maintien de la fertilité des sols à moyen et long terme. Des pistes de réflexion sont proposées pour de nouveaux travaux de recherche-développement qui combleraient le manque de références sur certains aspects de la gestion de la fertilité. L'étude propose enfin onze recommandations à destination des praticiens concernant l'usage des indicateurs de fertilité des sols.

Pour lire le rapport et la note de synthèse :
<https://www.picleg.fr/Publications/Etudes-et-dossiers-thematiques/Gestion-de-la-fertile-des-sols-en-cultures-legumieres-et-maraicheres>

Les nouveaux membres du GIS PIClég

A l'occasion du renouvellement de sa convention, le 17 novembre 2017 à Marseille, le périmètre du GIS a été élargi à de nouvelles thématiques et à tous les modes de production en sol ou hors sol, en plein champ ou sous serres et abris, en métropole et dans les DOM.

Pour couvrir ce nouveau périmètre, neuf nouveaux membres ont été accueillis. Après le CIRAD, l'Armefflor et l'IT², découvrons trois autres organismes qui viennent de nous rejoindre.



L'Institut Technique de l'Agriculture Biologique,

membre de l'ACTA, couvre l'ensemble des productions agricoles conduites en Agriculture Biologique (AB) et élargit depuis plusieurs années son périmètre d'intervention à l'amont (intrants spécifiques), à l'aval avec la transformation agroalimentaire, et à la prise en compte des consommateurs et des attentes sociétales. Il se positionne donc sur l'ensemble du système agri-alimentaire et dans une approche globale. Reconnu ITA et ITAI, l'ITAB a pour missions i) d'identifier les besoins et les actions menées en recherche-expérimentation, ii) de coordonner les acteurs de la recherche-expérimentation, iii) de produire des connaissances et iv) de valoriser les résultats de la recherche à travers des guides, des fiches techniques, des articles, des événements ou encore des formations.

Par ailleurs, l'ITAB, en lien avec tous ses partenaires, contribue à valoriser les références concernant l'agriculture biologique, qu'elles soient techniques, environnementales, sociales ou économiques.

L'ITAB est composé d'une équipe de 25 collaborateurs, répartis sur 6 antennes, et s'appuie plus particulièrement sur 8 partenaires réunis au sein du réseau ITAB Lab pour la mise en œuvre de son programme de recherche-expérimentation. Dans le domaine des légumes, ces partenaires sont Initiative Bio Bretagne (Station P.A.I.S.), le Civam Bio 66 (Station Biophyto) et le GRAB.

Pour en savoir plus : www.itab.asso.fr

iteipmai

L'Institut technique interprofessionnel pour les plantes à parfum, aromatiques et médicinales

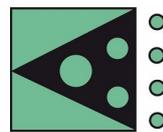
est affilié au Réseau ACTA. Il assure une mission de recherche appliquée finalisée au service des filières plantes aromatiques, médicinales et à parfum (PPAM). Cette activité technique majeure est réalisée à la demande de ses adhérents –acteurs organisés de la production et industriels utilisateurs.

L'iteipmai développe également une activité de recherche privée (contrats de recherche en sélection- création variétale-, et certaines prestations analytiques), activité de R&D éligible au Crédit Impôt Recherche pour le compte de sociétés grâce à son agrément du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche. et de l'Innovation.

Il est spécialisé et expert dans les domaines suivants :

- La création variétale, afin de proposer des variétés plus performantes pour répondre sans cesse à de nouveaux besoins,
- L'amélioration des itinéraires de culture et la lutte contre les bioagresseurs, notamment en valorisation les nouvelles méthodes alternatives et solutions de biocontrôle,
- L'optimisation de la production de métabolites secondaires des plantes,
- La valorisation de ces métabolites secondaires dans l'industrie afin d'ouvrir de nouvelles perspectives de production avec de nouvelles espèces ou de nouveaux usages,
- L'évolution des réglementations et de normes liées aux PPAM (AFNOR, Pharmacopées).

Pour plus d'informations : www.iteipmai.fr



FNAMS

La Fédération Nationale des Agriculteurs Multiplicateurs de Semences est une organisation professionnelle chargée de représenter les intérêts des agriculteurs multiplicateurs et d'élaborer des références techniques en production de semences.

Elle est organisée en sections par groupes d'espèces (céréales et protéagineux, fourragères, potagères, betteraves industrielles). La section « semences potagères » qui regroupe les multiplications de semences des espèces légumières, de PPAM, condimentaires et florales développe un programme d'études techniques sur de nombreuses thématiques sur plus de 15 espèces. L'axe prioritaire est la protection des cultures, avec les différents volets que sont la connaissance des bio-agresseurs, la recherche de solutions de protections chimiques ou alternatives, l'intégration de ces diverses solutions dans une protection intégrée des cultures et leur diffusion. Les deux-tiers du programme sont consacrés à cet axe prioritaire, qui constitue une des raisons principales de la participation de la FNAMS au GIS PIClég. Le troisième tiers est consacré aux études agronomiques ou agro-physiologiques (fertilisation, irrigation, pollinisation, techniques de récolte...).

Pour plus d'informations : <http://www.fnams.fr>

Bourses de stage 2019



Le GIS PIClég soutient des stages de niveau Master 2 ou Ingénieur réalisés au sein des laboratoires Inra et encadrés par un maître de stage Inra. Ces stages

contribuent à structurer la dynamique du GIS.

Le stage doit impliquer plusieurs membres du GIS, ceci n'excluant pas d'ouvrir le partenariat au-delà du GIS.

Le sujet proposé doit s'inscrire :

- Soit dans les thématiques actuelles de travail du GIS : Système (développement d'une vision intégrée des systèmes de culture légumiers au long des étapes de

conception, d'expérimentation, d'évaluation et de diffusion), Gestion de l'eau et fertilisation, Génétique et innovation variétale, Bioagresseurs (protection des cultures contre les maladies et les ravageurs), Gestion de la flore adventice.

- Soit permettre de développer l'un des thèmes exploratoires en cultures légumières : Agriculture numérique, Agro-équipements et robotique, Couverts végétaux et plantes de service, Agriculture péri-urbaine.
- Ou éventuellement s'inscrire dans le cadre de projets labellisés PIClég à condition qu'il apporte un complément au programme initial.

Dès à présent, les membres du GIS sont invités, en lien avec les laboratoires Inra, à proposer leurs sujets potentiels en renseignant la [fiche descriptive de l'appel à proposition](#) et à l'envoyer à gis.picleg@inra.fr avant le 1^{er} octobre 2018.

Restitution des projets DEPHY Expé légumes 2012 – 2017



Le GIS PIClég et le Réseau DEPHY Ecophyto co-organisent les 13 et 14 septembre 2018 à la Station Expérimentale Horticulture de Bretagne Sud

(SEHBS) de Kerplouz à Auray, un séminaire de restitution des résultats des projets DEPHY Expé légumes 2012 – 2017 : Breizhleg, Gedubat, Ecoleg et le

projet porté par le Pôle légumier de la Région Nord. Au cours de ces journées, seront également présentés cinq projets qui ont débuté en 2018 : Fragasyst, Minipest, BreizEcoleg, SEFERSOL et SystM'Or. Nous visiterons sur le terrain les travaux conduits par la SEHBS et tout particulièrement le dispositif de SystM'Or.

L'inscription au séminaire doit être faite avant le 3 septembre 2018 par le formulaire en ligne sur le site du GIS PIClég (<https://www.picleg.fr/Actualites/Journees-GIS-PICleg-DEPHY-a-Auray-les-13-et-14-septembre-2018>).

Projet Accelere



Le projet Accélère (janvier 2017 – juin 2018), conduit par le GIS PIClég et le GIS fruits, visait à renforcer la diffusion des connaissances techniques

sur les cultures spécialisées. Deux actions ont été menées. D'une part les données des fiches techniques des guides de conception de systèmes économes en produits phytopharmaceutiques fruits et légumes ont été intégrées dans la base de connaissance interactive GECO. D'autre part, un film de présentation de ces guides a été réalisé par la Bergerie Nationale de Rambouillet. A ce jour, 22 fiches fruits et 20 fiches légumes ont été créées et insérées dans GECO. Certaines sont validées et considérées comme abouties mais certaines

nécessitent encore des améliorations. Vos contributions sont donc nécessaires pour finaliser ces dernières. Pour cela, vous devez vous inscrire sur le site (<http://geco.ecophytopic.fr>) et demander aux modérateurs le statut de contributeur.

Le film, présente de manière visuelle et pédagogique plusieurs de ces techniques, en conditions réelles et la méthodologie pour les intégrer dans des systèmes de culture. Il montre aussi comment chercheurs, conseillers, enseignants et producteurs testent de nouvelles approches et partagent leur expérience. Ce film intéressera tous les professionnels du maraîchage et de l'arboriculture ainsi que les étudiants et enseignants. Six courts extraits de ce film portent sur une technique spécifique. Vous pouvez visionner l'ensemble de ces vidéos sur le site du GIS PIClég.



Site internet et email

<http://www.picleg.fr>

gis.picleg@inra.fr

Secrétariat général

Laetitia Payet, Inra

Cellule animation

Vincent Faloya, Inra

Benoît Jeannequin, Inra

Mireille Navarrete, Inra

Sandrine Gelin, Inra