



Lettre d'information du GIS PIClég

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

N°18

Juillet 2022

L'Edito

Sommaire

- ◇ p. 1 : Edito - Présentation de Camille Billion - Agenda
- ◇ p. 2 : Le projet REVEIL
- ◇ p. 3 : Les stages soutenus par le GIS PIClég en 2022

Les GIS (Groupements d'Intérêt Scientifique), organisés par filières comme le GIS PIClég pour les productions légumières, sont des espaces privilégiés et uniques pour engager les partenaires dans des trajectoires collectives, visant à terme à concilier souveraineté alimentaire et qualité environnementale.

Elaborer les trajectoires, les alimenter au travers de projets, diffuser les connaissances et les innovations sont également à l'agenda des GIS, ces espaces communs de travail regroupant l'ensemble des acteurs de la recherche, du développement, de la formation et les acteurs économiques.

INRAE renforce la capacité de recherche des GIS par une coordination entre les dispositifs et une animation augmentées. Pour ce faire, INRAE a recruté Camille Billion, qui a une solide expérience dans l'enseignement supérieur et dans les services déconcentrés de l'Etat. Nous lui souhaitons la bienvenue et je ne doute pas que les acteurs du GIS PIClég apprécieront ses apports pour booster les ambitions du GIS.

Christian Huyghe,
Directeur scientifique Agriculture, INRAE

Agenda

Du 18 au 20 octobre 2022 : [Rendez-vous Tech&Bio](#) dans le cadre du salon professionnel Med'Agri à Avignon

Le 24 novembre 2022 : Journée DECIlég à Paris

Présentation de Camille Billion, secrétaire générale du GIS



J'ai pris en avril 2022 mes fonctions de secrétaire générale des GIS « filières agricoles » (soit les GIS PIClég, mais aussi Fruits, Grandes cultures et Avenir élevages) à INRAE et suis basée sur le site d'Angers, au sein de l'Institut de recherche en horticulture et semences (IRHS).

Je suis agronome de formation mais aussi géographe, puisque j'ai réalisé une thèse à l'Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand, pour laquelle j'ai étudié le rôle des commerçants et distributeurs dans les processus de relocalisation de l'alimentation.

J'ai ensuite occupé pendant 4 ans le poste de chef de pôle « mesures incitatives » à la DRAAF Centre – Val de Loire, service déconcentré du Ministère de l'agriculture : mes missions consistaient à déployer le Programme national pour l'alimentation et le plan Ecophyto 2+ sur le territoire régional. J'ai pu, dans ce cadre, travailler avec une grande diversité de partenaires pour la mise en œuvre de projets s'inscrivant dans les objectifs de ces politiques publiques et notamment la réduction d'usage et d'impact des produits phytopharmaceutiques.

Forte de ces expériences dans le monde de la recherche, puis autour de l'animation de réseaux d'acteurs, je démarre cette nouvelle mission avec enthousiasme à INRAE et dans le monde des GIS filières !

Contact : camille.billion@inrae.fr

Projet REVEIL sur le phosphore et le potassium : caractérisations variétales et outil d'aide à la fertilisation de la laitue et la tomate en culture en sol.

François Lecompte, INRAE

Les dommages environnementaux causés par les excès d'azote et de phosphore et plus récemment la forte augmentation du prix des intrants justifient les travaux visant à augmenter l'efficacité des engrais. Le projet REVEIL, ciblant le phosphore (P) et le potassium (K), s'achève en juin 2022 après 4 ans de travaux. Ce projet, financé par le FEADER et la région PACA, avec le soutien du GIS PIClég et du RMT Bouclage, était un partenariat entre l'APREL, INRAE, le CTIFL et le GRAB. Il avait deux objectifs principaux : le premier était de caractériser la réponse de variétés de laitue et de tomate à la disponibilité en P et K, le second d'élaborer un outil de raisonnement de la fertilisation en P et K en cultures en sol.



© F. Lecompte - INRAE

Culture expérimentale de Tomate/Laitue pour tester l'outil de raisonnement de la fertilisation P et K

Les réponses variétales ont été étudiées à l'aide de différents dispositifs expérimentaux répondant chacun à des objectifs spécifiques. Un premier travail a consisté à phénotyper 50 variétés de tomate et de laitue afin d'étudier la variabilité génétique de l'efficacité d'utilisation du P et du K, et d'identifier l'intérêt potentiel et la disponibilité dans les variétés modernes de géotypes efficaces. Une étude plus ciblée sur la réponse de la laitue au P, réalisée lors d'un travail de thèse, a identifié les traits racinaires associés à l'efficacité d'utilisation du P. Il a été montré que l'adaptation au faible P reposait sur la capacité de maintien du potentiel de croissance de la racine pivot, caractéristique davantage trouvée dans les géotypes sauvages en comparaison aux variétés modernes. Un autre focus a porté sur l'adaptation au déficit en K chez la tomate, avec une étude de génétique d'association sur 120 géotypes, visant à identifier les liens entre

géotype et phénotype sur des traits de croissance et de qualité pouvant être affectés par le niveau de potassium. Sur tomate également, des essais en culture hors-sol au CTIFL ont permis d'étudier, chez différents porte-greffe et différentes variétés, les possibilités de diminution de la teneur en potassium dans les solutions nutritives. Les résultats détaillés de ces travaux sont en cours de diffusion dans des journaux scientifiques et techniques.

La volonté de développer un outil d'aide à la décision pour la fertilisation P et K en culture en sol venait de l'observation que les apports de ces éléments étaient souvent systématiques, du fait d'apports d'engrais complets à équilibre N-P-K fixe, où dans certaines zones de production de l'utilisation d'analyses d'extraits à l'eau inaptes à elles seules à renseigner sur la biodisponibilité en P et K. En conséquence, des accumulations importantes ont été observées au fil des années dans beaucoup de sols maraîchers. Le consortium scientifique s'est fondé sur la méthode COMIFER, paramétrée essentiellement sur sols de grandes cultures, pour proposer un outil adapté aux productions de laitue et tomate. La méthode est basée sur des analyses P Olsen et K échangeable, dont les résultats permettent de se situer dans une grille indiquant le niveau souhaitable de compensation par l'engrais des exportations des cultures, allant d'une impasse en engrais à une surcompensation des exportations suivant la biodisponibilité mesurée dans le sol. L'outil a été testé avec succès dans le cadre de 9 essais : il permet de maintenir les rendements tout en diminuant dans de nombreux cas les apports d'engrais. Une validation plus large et une extension de l'outil à d'autres cultures est désormais envisagée.

Le projet REVEIL a permis de s'intéresser à des éléments minéraux jusqu'alors peu étudiés en cultures légumières en France, et de proposer des référentiels et outils pour mieux raisonner les apports d'engrais, limiter les coûts et les atteintes à l'environnement, concourant ainsi à la durabilité des productions légumières.

Contact : francois.lecompte.2@inrae.fr

Stages soutenus par le GIS PIClég en 2022

Le GIS PIClég soutient quatre stages de master construits dans une dynamique partenariale de R&D entre plusieurs membres du GIS. Ces stages contribuent à structurer la dynamique du GIS et s'inscrivent dans ses thématiques prioritaires.

Deux stages en lien avec les priorités « Maîtrise des bioagresseurs » et « Couverts végétaux et plantes de service »

- Combinaison de plantes de service et de fertilisation azotée pour lutter contre les nématodes à galles sur tomate. Encadrement C. Djian-Caporalino (INRAE ISA), H. Védie (GRAB) et C. Goillon (APREL). Stage du 13 mars au 16 septembre 2022.
- Utiliser les plantes de service pour la santé des cultures en maraîchage, arboriculture et horticulture : valorisation des connaissances produites par l'expérimentation au champ. Encadrement A. Lefèvre (INRAE UE Maraichage) et M. Chave (INRAE ASTRO), CTIFL, CIRAD. Stage à partir du 1er juillet 2022.

Un stage sur les priorités « Maîtrise des bioagresseurs », « Gestion de la fertilisation et de l'eau », « Elaboration de nouveaux systèmes de cultures plus économes en intrants »

- Identification des freins aux changements internes aux exploitations au déploiement de l'agro écologie. Encadrement INRAE (V. Faloya IGEPP), Vianney Estorgues (CRAB) et deux gestionnaires de bassins versants (Syndicat Mixte de l'Horn et Morlaix communauté). Stage du 5 septembre 2022 au 28 février 2023.

Un stage sur la priorité « Légumes et périurbain »

- Analyse des problématiques, connaissances, réseaux, projets et priorités de recherche et développement liées aux enjeux de la production de légumes dans une diversité de contextes périurbains. Encadrement : K Morel (INRAE SADAPT), C. Lesur-Dumoulin (INRAE UE Maraichage), N. Seyni (CTIFL). Stage du 10 mars au 10 septembre 2022.



Site internet et email

<http://www.picleg.fr>

gis.picleg@inrae.fr

Secrétariat général

Camille Billion, INRAE

Laetitia Payet, INRAE

Cellule animation

Mireille Navarrete, INRAE