NFOS Invenio

L'innovation technique en fruits et légumes sur votre territoire

N° 29 - JUIN 2024

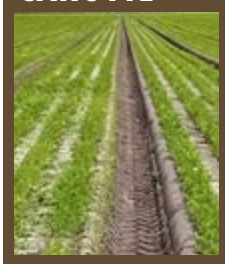
Journée Agrivoltaïsme & Abris innovants

mardi 18 juin 2024
à Sainte-Livrade-sur-Lot

En partenariat avec

REUSSIR Fruits & Légumes

CAROTTE



Dernière ligne droite pour les essais système AlterCarot

AUBERGINE

Du nectar pour favoriser le parasitisme des oeufs de punaise verte

Edito

« L'action plutôt que la réaction »

Invenio s'est organisé autour de la mission d'apporter des solutions aux problématiques des producteurs adhérents. Chaque année ils priorisent les actions à mener pour les aider à s'adapter et performer. Toutefois, à l'image du terme « solutions alternatives » ,nous travaillons souvent en réaction aux perturbations de nos stratégies de production. Or l'agriculture est à un virage où ces perturbations, d'ordre climatiques, sanitaires, règlementaires, humaines, économiques ou sociétales sont bien trop fréquentes eu égard à nos capacités de R&D. Le temps est donc venu de changer de paradigme, à savoir anticiper plutôt que réagir. Notre conseil d'administration a souhaité lancer Invenio sur le chemin d'une innovation proactive. Cette démarche a commencé, comme vous pourrez le lire au travers des articles de ce numéro, et le vivre lors de notre AG à laquelle vous êtes tous cordialement invités

Fabrice Vendran
Président délégué d'Invenio

Invenio Infos / Juin 2024
Directeur de la publication : Vincent Schieber
Rédactrice en chef : Julie Ziessel
Relecteur : Sébastien Cavaignac
Couverture : ©Invenio (accord Insolight)
Photos intérieures : ©INVENIO, ©INSOLIGHT, ©JM IACHI, ©ROUGELINE, ©J CHIGNAC, ©M LABOUAL,©FRUITS ROUGES MONTS DU VELAY, ©L METZER, ©E BOUCHER, ©INRAE, ©BEAM, ©IRFEL
Réalisation de ce numéro : Invenio
Partenariat : Réussir Fruits et Légumes
Impression : IGS - 47000 Agen
Routage : Sud Mailing - 47000 Agen

Invenio Infos vous informe de l'actualité et des travaux d'Invenio, votre centre d'expérimentation Fruits et Légumes. Pour en savoir plus, adhérez à Invenio ! Contactez Sébastien Cavaignac, directeur s.cavaignac@invenio-fl.fr

SOMMAIRE

ACTUALITÉS

INVENIO Une journée branchée pour se mettre au courant p.3
CHATAIGNE On veut et on va travailler davantage la pourriture des fruits p.4
ASPERGE Objectif Zéro herbicide dans les jeunes plantations d'asperge p.4
MACHINISME Rafu fait des petits p.4
POMME Une nouvelle organisation pour la R&D pomme p.5
AUBERGINE En savoir plus sur les punaises phytophages p.5
FRAISE Une nouvelle pépinière hors sol pour chouchouter nos plants p.6
FRAISE Visite des essais de culture fraise en Dordogne p.6
AGRIVOLTAISME La framboise et l'ombrage p.6
FRUITS ROUGES Délégation de la sélection fruits rouges européenne p.7
CAROTTE L'heure de la récolte approche p.7
LES VISAGES D'INVENIO Maurane PAGNIEZ et Maxime MENARD p.7

RÉSULTATS TECHNIQUES

FRAISE Organique vs minéral, un défi à relever pour la fertilisation du fraisier p.8
AUBERGINE Du nectar pour favoriser le parasitisme des oeufs de punaise p.9
CAROTTE Dernière ligne droite pour les essais systèmes d'AlterCarot p.10
POMME Eté chaud et sec : n'oubliez pas le carpocapse p.11
PETITS FRUITS Connaître la physiologie du framboisier pour améliorer sa culture p.12
CHÂTAIGNE Prendre de la hauteur pour mieux voir de quoi septembre sera fait! p.13
ASPERGE Comprendre le criocère de l'asperge pour mieux le combattre p.14
INNOVATION VARIETALE La création de nouvelles fraises : un travail de fourmis p.15

VIE D'INVENIO

EXPERIMENTATION Ensemble, évaluons et améliorons notre association de R&D agricole p.16
VIE DES SITES Site de Sainte-Livrade : les fondations du projet Néo Vega p.17

RÉSEAU FILIERE

EVENEMENT VINITECH-SIFEL - une journée dédiée aux productions d'avenir p.18
PARTENARIAT Une coordination pour garantir la R&D des programmes opérationnels p.19

Agenda p. 20

Une journée branchée pour se mettre au courant !

INVENIO Le 18 juin, venez retrouver l'esprit de Périfel lors d'un rendez-vous thématique intermédiaire sur l'agrivoltaïsme et les abris innovants.

En parcourant les premières lignes des matériels éligibles au plan de soutien aux investissements de solutions innovantes pour les filières fruits et légumes, le lecteur pourra constater qu'un tiers des matériels les plus aidés recourent aux technologies photovoltaïques. Les thématiques de l'agrivoltaïsme et de l'innovation en serriculture se retrouvent ainsi fortement liées, et c'est pourquoi elles seront associées lors de la journée du 18 juin que nous organisons.

Le monde de l'agriculture est en constante évolution, cherchant sans cesse à intégrer des solutions innovantes pour répondre aux défis économiques, climatiques et sanitaires.

Agrivoltaïsme : Harmonie entre Énergie et Agriculture

Entre production d'énergie et protection des cultures, les solutions agrivoltaïques proposent des innovations à double finalité. Que ce soit pour les cultures de plein champ, l'arboriculture ou les cultures sous abris, une vingtaine d'entreprises fournisseuses de solutions seront présentes tout au long de la journée pour répondre aux questions des visiteurs et se projeter sur de nouveaux projets. Des temps de conférence permettront de poser le cadre et les enjeux de l'agrivoltaïsme, puis d'exposer les différentes technologies pour chaque type de culture : trackers pour le plein champ et les grandes cultures, ombrières pour petits fruits et arboriculture, serres innovantes pour le maraîchage.

Serres de demain : Contrôle et efficacité

L'outil serre et son pilotage restent un formidable levier pour proposer de nombreuses adaptations vis-à-vis du réchauffement climatique, de la lutte contre les bioagresseurs ou de l'amélioration des conditions de travail. Cette thématique sera traitée par un exposé technique, des échanges avec des exposants spécialisés dans ces nouveaux outils ou leur pilotage, ainsi qu'une visite de la nouvelle serre semi-fermée Agrinéa, construite sur le site de Sainte-Livrade-sur-Lot et hébergeant les premières cultures, fraise et aubergine.

Un Avenir Durable et Rentable

Cette journée sera également ponctuée d'échanges d'expériences et de discussions où innovateurs, agriculteurs et chercheurs échangeront et témoigneront sur l'impact de ces technologies et sur leur potentiel de réplication à plus grande échelle. Innovation, prospective mais aussi convivialité avec la possibilité de prendre le repas sur place (repas produit grâce au photovoltaïsme !) sont des marqueurs forts d'Invenio : il est donc tout naturel de profiter de cette manifestation pour tenir notre Assemblée Générale. Entrée gratuite et ouverte à tous, vous êtes cordialement invités à nous rejoindre le 18 juin prochain !

Pour plus d'informations,
Sébastien Cavaignac
Directeur d'Invenio
s.cavaignac@invenio-fl.fr

INSOLIGHT

PROGRAMME

09h00 -9h45 : Agrivoltaïsme : Filière : opportunités et règlementation

10h00 -11h00 : «Parole aux exposants»
- trackers plein champ et grandes cultures
- ombrières petits fruits et arboriculture
- serres innovantes

11h00-12h00 Assemblée générale Invenio

12h00 -12h30 : Inauguration de la serre semi-fermée Agrinea

12h30 -14h00 : Repas convivial pris sur place

14h00 -14h45 : Pilotage des cultures et abris innovants : derniers résultats de la recherche

15h15 -15h45 : Expérimentations Résultats de suivis agronomiques sous panneaux photovoltaïques, **témoignages** de producteurs de fruits et légumes.

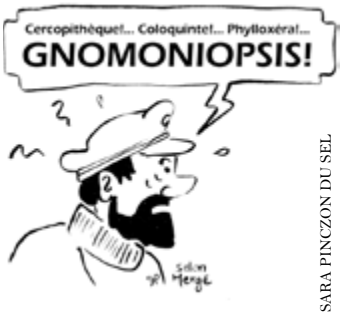
16h15-16h45: Visite du site d'Invenio : Projets agriphotovoltaïques, protoypes machinisme.

Repas sur place : traiteur et producteurs locaux
Lieu de l'évènement : site Invenio de Sainte-Livrade-sur-Lot (47)
Horaires : 9h-17h00

un QR code pour nous informer de votre participation à la journée du 18 juin 2024

On veut et on va travailler davantage la pourriture des fruits

La problématique touche toute la filière et la récolte 2023 a été particulièrement impactée. Nous avons à faire à un champignon particulièrement coriace qui bénéficie pleinement des changements climatiques. Mais nous manquons encore de connaissances et de méthodes de lutte suffisamment efficaces. Cela nécessite la mobilisation de tous nos partenaires techniques, scientifiques et financiers. C'est dans ce contexte que nous participons à la mise en place d'une thèse centrée sur le sujet. Nous prenons aussi en compte la pourriture dans l'ensemble du programme châtaigne. (Impact des tailles, évaluation variétale…). Les adhérents peuvent déjà avoir des pistes d'actions pour leurs vergers. Nous avons présenté toutes les dernières infos, les derniers essais et des préconisations lors du groupe technique du 20 février. Comptes rendus et présentations disponibles sur le site internet d'Invenio.



SARA PINCZON DU SEL

Gnomoniopsis, principale cause de nos problèmes de conservation des châtaignes

Pour plus d'informations,
Mathieu Mouravy
Pôle Châtaigne
m.mouravy@invenio-fl.fr

RAFU fait des petits !

INVENIO

Concept Rafu en test sur culture de fraise AB

Rafu est régulièrement au cœur de l'actualité du pôle machinisme. Ce travail a commencé avec la mise au point d'une machine de nettoyage et de récupération des plastiques de forçage utilisés en cultures de carottes. La technologie a été dupliquée pour les paillages de cultures de melon ou de salade (voir numéros précédents). S'ils n'ont plus besoin de démontrer leur intérêt agronomique, surtout dans un contexte de suppression de solutions herbicides, les plastiques agricoles ne peuvent être une solution pour une agriculture durable que dans la mesure où ils peuvent être récupérés. A ce titre, Invenio poursuit sa collaboration avec le comité des plastiques agricoles pour étendre la solution Rafu à d'autres cultures paillées. Pomme de terre ou mâche sont les prochains objectifs. Une réflexion de fond est également en cours pour miniaturiser la machine et la rendre accessible aux exploitations de surface modeste.

Pour plus d'informations,
Franck Cogneau
f.cogneau@invenio-fl.fr

Objectif Zero herbicide dans les jeunes plantations d'asperge

Avec une présence de produits c une présence de produits phytopharmaceutiques dans plus de 80% des eaux en France, la préservation de cette ressource, qui se raréfie à certaines périodes de l'année, est un défi majeur. A partir de septembre 2024, le pôle asperges d'Invenio s'engage à relever ce défi en travaillant sur la thématique : « S'affranchir des herbicides dans les jeunes plantations d'asperges (0 à 3 ans) pour réduire la pollution de l'eau ». Les expérimentations exploreront diverses combinaisons de leviers tels que les précédents culturaux, la micro-irrigation, le paillage et le désherbage mécanique en se concentrant sur les rangs, là où le désherbage des asperges est le plus problématique. L'objectif est de concevoir un système sans herbicide et efficace pour la culture des asperges en jeunes plantations.

Pour plus d'informations,
Maurane Pagniez
Pôle Asperge
m.pagniez@invenio-fl.fr

INVENIO

Parcelle d'asperges fortement enherbée sur le rang à l'automne

Une nouvelle organisation pour la R&D pomme à Invenio

Les producteurs adhérents sur le pôle pomme souhaitent poursuivre la dynamique, incluant même de nouvelles thématiques au programme auparavant essentiellement tourné sur la tavelure et le puceron. Suite au départ de notre dernier référent produit, une nouvelle organisation s'est mise en place pour y répondre. La stratégie va s'appuyer sur deux « nouvelles » têtes d'Invenio : Cécile Bellevaux qui revient sur le pôle pomme en tant que référent produit, et Franz Vanoosthuyse qui arrive prochainement à Invenio avec une expertise sur la pomme au Québec. Bienvenue donc à ce nouveau binôme avec des compétences complémentaires sur la pomme : Cécile avec sa connaissance du contexte Limousin et Franz avec une ouverture à l'international sur la pomme !

Pour plus d'informations,
Sara Pinczon du Sel
Groupe Arboriculture
s.pinczon@invenio-fl.fr

INVENIO

L'expérimentation pomme se poursuit avec un nouveau binôme d'expérimentateurs

En savoir plus sur les punaises phytophages

La lutte contre les punaises phytophages est l'une des problématiques principales du pôle Aubergine-Poivron. Maxime Ménard, référent du pôle depuis l'automne a eu l'opportunité de participer à une formation « punaises en cultures légumières » animée par M. Jean-Claude Streito, entomologiste à l'INRAe spécialiste des punaises. Après une introduction sur la biologie et l'écologie des punaises, un état des lieux de la présence des punaises sur les cultures de la région a été effectué. Un temps important a été consacré à la punaise invasive, Halyomorpha halys. Equipés de nos loupes binoculaires, nous avons appris à l'identifier et à la distinguer des punaises européennes.

Pour plus d'informations,
Maxime Ménard
Pôle Aubergine Poivron
m.menard@invenio-fl.fr

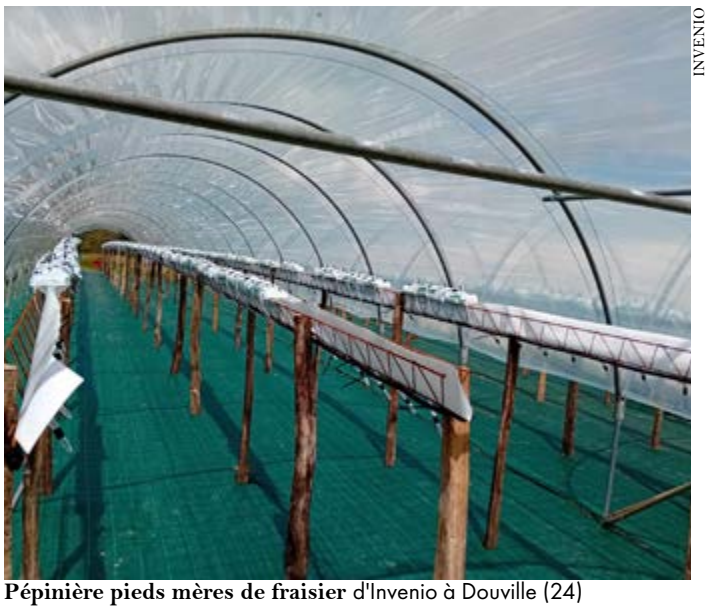
INVENIO

Adulte d'Halyomorpha halys sur feuille d'aubergine

Une nouvelle pépinière hors sol à Douville pour chouchouter nos plants

Nous sommes convaincus à Invenio qu'une bonne production passe dans un premier temps par une excellente qualité du matériel végétal. C'est pour cette raison que nous avions investi dans un laboratoire in vitro en 2016. Aujourd'hui, afin de pouvoir continuer à cultiver et multiplier ses plants dans les meilleures conditions, nous avons complété nos outils de production d'une toute nouvelle pépinière de pieds mère de fraisier. Cette dernière nous permettra de mieux maîtriser les contraintes sanitaires et les stress physiologiques qui sont de plus en plus fréquents à cause du changement climatique. Les premiers plants pieds mère ont été plantés début avril et les premiers stolons seront récoltés cet été. Retrouvez ces plants dans nos essais en 2025 !

Pour plus d'informations,
Justine Perrotte
Pôle Innovation variétale
j.perrotte@invenio-fl.f



INVENIO

Pépinière pieds mères de fraisier d'Invenio à Douville (24)

Visite des essais de culture fraise en Dordogne

La matinée du 13 mars dernier était dédiée à la visite des expérimentations en cours en Dordogne sur Gariguette hors sol chauffé. Les producteurs et techniciens adhérents de l'AOPN Fraises et Framboises de France ont commencé par visiter les essais réalisés par le CTIFL de Lanxade abordant les thèmes du pilotage de la fertilisation azotée et de l'étude du levier fertilisation pour gérer les pucerons. La visite s'est poursuivie sur le site d'Invenio de Douville avec la présentation de l'essai sur la fertilisation organique des gariguettes hors sol. Elle s'est terminée par l'observation en production des plants issus d'expérimentations en pépinière : occultation des pieds mères, ombrage des trayplants en cours d'élevage, effet des traitements de biocontrôle en pépinière vis-à-vis du Phytophtora.

Pour plus d'informations,
Marion Turquet
Pôle Fraise
m.turquet@invenio-fl.f

INVENIO

Visite des essais menés sur fraise avec l'AOPn Fraises Framboises de France

Agrivoltaïsme : la framboise et l'ombrage

VALOREM

Visuel du projet Dem&Ter

Ce printemps, 120 framboisiers ont été plantés en plein champs chez un producteur à Losse (40) dans le cadre du projet Dem&Ter, porté par l'entreprise Valorem. Ces plants répartis en 2 rangs, se situent entre 2 rangées de panneaux solaires suivant la courbe du soleil. Le rang de framboisier placé à l'est sera donc principalement à l'ombre le matin et au soleil l'après-midi, à l'inverse du rang à l'ouest. Chez Invenio cette fois-ci, en 2025 une ombrière photovoltaïquevaccueillera 1000m² de framboises hors-sol. Également équipés d'un ombrage dynamique, mais contrôlés par la température, les panneaux seront ici positionnés au-dessus de la culture. Dans les 2 projets, une comparaison avec une zone témoin permettra d'en savoir plus sur la compatibilité de cette culture avec l'agrivoltaïsme.

Pour plus d'informations
Romain Grizou
Référent Energies
r.grizou@Invenio-fl.fr

Délégation de la sélection fruits rouges européenne

Le 13 mars dernier, une trentaine de personnes venues de toute l'Europe se sont retrouvées à Douville dans le cadre d'un atelier de deux jours sur le thème des « outils de la génomique pour le pré-breeding des petits fruits », organisé en marge d'un projet Européen. Cette visite a été l'occasion d'échanges très fructueux autour de la fraise, de la framboise et de la myrtille. Cette opportunité qui nous a été faite de présenter notre programme de sélection ainsi que présenter nos essais en expérimentations, confirme le rayonnement des travaux d'Invenio au niveau européen. Nous sommes reconnus à la fois comme obtenteur et expérimentateur. De nouvelles collaborations naitront sans aucun doute de ces rencontres.

INVENIO

Délégation devant la serre verre lors de la visite à Douville

Pour plus d'informations,
Justine Perrotte
Pôle Innovation Variétale
j.perrotte@invenio-fl.fr

L'heure de la récolte approche

Après deux campagnes d'épandage de matières organiques de différentes natures (compost, fumier, digestat de méthaniseur et BRF), à différentes doses, les cultures révélatrices de carottes primeurs ont été semées début d'année 2024. L'étude des rendements et de l'impact de ces amendements sur la qualité de la récolte (Nombre et poids de carottes courtes, carottes fourchues et carottes malades), permettra d'évaluer le potentiel de restauration de la vie du sol de ces différentes matières organiques. Les résultats permettront ainsi de piloter l'apport de ces amendements organiques dans la rotation, dans un objectif de redynamisation de la vie du sol et de restauration d'un contrôle biologique efficace contre les bioagresseurs telluriques.

INVENIO

Visite des essais MiFaSol

Pour plus d'informations,
Corentin Chateau
Pôle Carotte
c.chateau@invenio-fl.f

Les visages d'Invenio

Maurane Pagniez
Responsable du pôle Asperge

En avril 2023, Maurane Pagniez prend la responsabilité du pôle Asperge à Invenio, et découvre l'asperge en pleine saison de production et de récolte. « Ce fut une immersion rapide, attendue par les producteurs, sur une espèce confrontée à des défis techniques contre les ravageurs » souligne Maurane. Spécialisée dès sa formation à l'ENSAIA sur la protection des cultures, passionnée par la recherche sur les insectes, elle prend d'abord le chemin de l'expérimentation en tant qu'ingénieur de développement dans les filières oléagineux et protéagineux. « Je déploie à Invenio les compétences que j'ai pu acquérir au cours de mes expériences précédentes chez Arvalis puis Terres Innovia sur la partie terrain, l'analyse de résultats, l'échange et la diffusion aux producteurs » nous confie Maurane. « Sur l'asperge, le plus gros challenge est de trouver le plus rapidement possible des solutions dans la lutte contre le criocère» conclut-elle.

Maxime Ménard
Responsable du pôle Aubergine Poivron à Invenio

Arrivé à Invenio à l'automne 2023 lors des portes ouvertes aubergine poivron, Maxime Menard a déjà eu plusieurs expériences en fruits et légumes et dans le domaine de l'expérimentation. « J'ai d'abord découvert l'expérimentation en arboriculture puis en maraîchage (concombre) avant d'occuper mon premier poste dans l'expérimentation en grandes cultures. A Invenio, le fait de mener des expérimentations directement pour le compte des producteurs est particulièrement motivant et amène du sens à mon activité » nous confie Maxime. « J'ai encore besoin d'acquérir de l'expérience face à la problématique de la punaise qui est un cas particulièrement complexe. Bien que l'on souhaiterait aller plus vite sur ce sujet, il va falloir s'accrocher pour obtenir des avancées qui peuvent être plus lentes que prévu. Il y a urgence à trouver des solutions utilisables par les producteurs» conclut Maxime.

Organique vs minéral, un défi à relever pour la fertilisation du fraisier !

FRAISE Avec les changements géopolitiques actuels, l'approvisionnement en engrais minéraux connait des incertitudes et une augmentation de ses coûts. Dans ce contexte, la fertilisation organique pourrait être une solution alternative.

INVENIO

Culture de fraisier de la variété Gariguette sur laquelle est mis en place l'essai de réduction de la consommation en eau à Sainte-Livrade-sur-Lot (47)

A la demande du pôle Fraise « Innovation des Techniques Culturales », cette piste est explorée sur fraise hors sol en remplacement des engrais minéraux.

A ce jour, il existe peu de connaissances permettant la mise en place de systèmes de fertilisation organique liquide efficients en culture sur substrat comme la fraise. L'utilisation d'engrais organiques sur ce type de culture nécessite donc d'être évaluée afin de lever quelques interrogations notamment vis-à-vis de la minéralisation de l'azote et de problèmes de bouchages des systèmes d'irrigation. En effet, les engrais organiques doivent d'abord être minéralisés par le microbiote des substrats avant d'être assimilés par les plantes. Le taux de minéralisation de l'azote par les microbes dépend de la nature de la source d'engrais organique, de la composition et de la température du substrat. Dans les supports de culture hors-sol, l'activité biologique est généralement faible et peut représenter le facteur limitant de la minéralisation de l'azote organique. Un défaut de minéralisation engendrera une carence en azote avec des conséquences directes sur la croissance et le rendement des plantes

Mise en place d'un essai de fertilisation organique liquide sur gariguette hors sol

Afin de vérifier la faisabilité technique d'une telle fertilisation, un essai a été mis en place sur culture de Gariguette hors sol sur le site Invenio de Douville. Cet essai est mené dans le cadre du projet Casdar FAM PRICE (Piloter et Réduire l'utilisation des Intrants ChimiquEs en culture de fraise et concombre) porté par le CTIFL. Une modalité de référence fertilisée avec des engrais minéraux est comparée à deux modalités de fertilisation organique liquide. Afin de mesurer l'état nutritif des fraisiers, les teneurs en nitrate des jus pétiolaires sont mesurées et des analyses des éléments minéraux contenus dans les feuilles sont réalisées. La croissance végétative des plantes est également suivie en complément des mesures du rendement. La qualité des fruits à la récolte (taux de sucre et acidité, fermeté) ainsi que la qualité post récolte (après 48h heures au frigo et 24h à température ambiante) est évaluée. L'ensemble de ces données permettra une évaluation complète de l'efficacité et de l'impact de la fertilisation organique en culture hors-sol de fraises.

Marion Turquet,
Pôle Fraise itinéraires techniques
m.turquet@invenio-fl.fr

AVIS DE PRODUCTEUR

Eric Netto, producteur de fraises à Hure (33)

« Le défi technique : éviter les bouchages »

« On doit pouvoir apporter aux fraisiers ce qu'il faut et quand il faut. L'homogénéité entre les lots d'engrais organique et la qualité des composants sont donc essentielles. Ensuite, le défi est la bonne mise en œuvre pour éviter les bouchages dans nos systèmes d'irrigation actuels. Apprendre à utiliser ces engrais en hors sol est une bonne chose. Si on peut valoriser les fraises commercialement en mettant en avant ce type de fertilisation, ça peut être une alternative aux engrais minéraux intéressante. »

ROUGELINE

Du nectar pour favoriser le parasitisme des oeufs de punaise verte

AUBERGINE La punaise verte ponctuée, Nezara viridula, est le ravageur N°1 des cultures d'aubergine. La présence de fleurs de sarrasin entre les plants d'aubergine peut-elle permettre d'augmenter le parasitisme des œufs de Nezara par le parasitoïde *Trissolcus basalis ?*

INVENIO MAXIME MENARD

Plant de sarrasin en fleurs dans un compartiment d'aubergine

La punaise verte, Nezara viridula a un impact très important sur les cultures d'aubergine de la région Nouvelle-Aquitaine. En effet, les dégâts provoqués par ce ravageur peuvent atteindre jusqu'à 40% de pertes sur la production totale. Á ce jour, il n'existe pas de solutions efficaces respectueuses de l'environnement et de la faune auxiliaire qui permettent de contrôler les populations. Une des solutions possibles pourrait être l'apport de l'insecte parasitoïde des œufs de *Nezara viridula*, *Trissolcus basalis*. Malgré des essais concluants en laboratoire, l'utilisation de cette méthode n'a pas encore montré tout son potentiel sous serre de production. En effet, de 2020 à 2023, des lâchers de *Trissolcus basalis* ont été réalisés dans les compartiments d'aubergine hors-sol du site Invenio de Sainte Livrade sur Lot. Dans chaque situation, les populations et les dégâts n'ont pu être empêchés et jusqu'à 10 % de perte de rendements a été mesurée en 2023 (malgré une pression faible et tardive).

Le sarrasin comme plante nourricière

D'après la littérature scientifique, il est possible d'améliorer le parasitisme des œufs de punaises par l'ajout d'une ressource nectarifère pour les parasitoïdes. Au laboratoire, il a été découvert que la longévité et la fertilité des parasitoïdes étaient améliorées en présence de fleurs de Sarrasin. Cette plante est idéale parce qu'elle possède une floraison continue et nécessite peu d'entretien. Les premiers résultats obtenus en parcelles de production d'aubergine en sol par le CIVAM-Bio66 sont prometteurs. Une réduction des dégâts de punaise a été observée dans le tunnel avec présence de sarrasin en fleurs. Cette année, sur le site d'Invenio à Sainte Livrade-sur-Lot, l'ajout de plants de sarrasin dans une culture d'aubergine en hors-sol sera testé. L'essai comparera des apports de *Trissolcus basalis* adulte avec et sans plants de sarrasin en fleurs. La densité de plants de sarrasin évaluée est de 3 m² de plants de sarrasin pour 200 m² d'aubergine. Des suivis sont effectués sur les populations, dégâts et parasitismes des œufs de *Nezara viridula* chaque semaine jusqu'à la fin de la culture d'aubergine.

Maxime MENARD
Pôle Aubergine-Poivron
m.menard@invenio-fl.fr

AVIS DE PRODUCTEUR

JM IACHI

Jean-Michel Iachi, producteur d'aubergine à Puch d'Agenais(47)

« Une stratégie à mettre au point »

« Nous avons essayé de réaliser des apports de Trissolcus basalis de façon hebdomadaire pour gérer la punaise Nezara viridula. Malheureusement, nous n'avons pas eu les résultats espérés et des traitements chimiques ont dû être effectués. Cette stratégie n'est pas encore au point. Si elle fonctionne avec l'ajout du sarrasin, ça sera une bonne chose.. »

Dernière ligne droite pour les essais systèmes d'AlterCarot

CAROTTE Le projet AlterCarot mené depuis plusieurs années grâce à un financement de l'OFB (Office National de la Biodiversité) et porté par l'AOPn Carottes de France entre dans sa phase finale.

INVENIO

AlterCarot : Différence d'enherbement de la carotte primeur 2024 au débâchage. A gauche SdC Référence (PSPL classique + Plastique 500 trous). A droite SdC AlterCarot (PSPL allégé + Plastique ProtechBio transparent et noir)

Ainsi, 2024 est la dernière année où les systèmes de cultures expérimentaux (SdC) néo-aquitains (3 systèmes de culture évalués) sont mis à l'épreuve pour atteindre les objectifs du projet ; diminuer le recours aux intrants conventionnels tout en restant économiquement viables (-60% d'IFT par culture et sur l'ensemble de la rotation, avec un maximum de 15% de pertes de rendement et de 10% de pertes de marges par rapport aux SdC de référence).

Des résultats encourageants mais contrastés

Depuis le début du projet, les baisses d'IFT sont encourageantes mais inégales selon le SdC considéré. Ainsi, les diminutions s'échelonnent de -38% à -64% en fonction des systèmes. Ces résultats sont le reflet d'une prise de risque modérée, les essais étant menés sur des parcelles de production. A l'échelle de la rotation, la qualité des productions et les performances agronomiques des différents SdC sont satisfaisantes et les objectifs atteints avec des rendements globalement maintenus.

Il convient cependant de nuancer ces résultats au regard de la gestion des adventices. En effet, après quatre années de projet, le salissement des parcelles semble fortement impacté, avec un net décrochage du nombre d'adventices relevé dans les différents SdC expérimentaux. Le suivi des dernières cultures en 2024, devrait permettre de conclure quant à la durabilité de ce salissement.

Enfin, un travail sur l'économie du système est en cours afin de mesurer l'impact de ces changements sur l'évolution des charges et de la marge, à l'échelle de la parcelle et de l'exploitation. Pour que les producteurs puissent s'appuyer sur les résultats de ce projet, une attention particulière est également portée à la transférabilité des règles de décision (RDD) testées.

Corentin Chateau
Pôle carottte
c.chateau@invenio-fl.fr

AVIS D'EXPERTE

Maud Laboual, responsable agronomique au GIE de l'Ombrière (33)

« Raisonner à l'échelle de la rotation»

MAUD LABOUAL

« La gestion des adventices et des bioagresseurs se raisonne à l'échelle de la rotation. Des projets « système » comme AlterCarot permettent de tester à l'échelle de la rotation la faisabilité de la mise en place de techniques alternatives (désherbage mécanique, biocontrôle, ...) tout en évaluant leur impact économique, ces leviers ayant un coût plus élevé et un taux de réussite plus aléatoire. Ce projet nous a permis de voir que le désherbage mécanique est une alternative intéressante au désherbage chimique. Néanmoins cette technique est très dépendante des conditions météo, le débit de chantier moindre et le coût du passage plus élevé par rapport à un traitement chimique. A l'inverse, les produits de biocontrôle me semblent être des solutions plus difficiles à mobiliser. En effet, la grande hétérogénéité des résultats voire l'absence d'efficacité, menacent la production de carotte sur notre bassin. »

Eté chaud et sec : n'oubliez pas le carpocapse !

POMME Le carpocapse ne fait pas partie des priorités actuelles des producteurs dans le Limousin, mais l'augmentation des étés chauds et secs pourrait provoquer l'apparition d'une 3ème génération comme dans le Sud-Est... L'expérimentation veille !

INVENIO

La larve de carpocapse creuse une galerie à l'intérieur du fruit.

Le carpocapse du pommier et du poirier (Cydia pomonella L.) est un des ravageurs les plus importants sur pommier au niveau français, mais la faible pression observée dans le Limousin en fait un ravageur qu'on a tendance à oublier : les problèmes rencontrés avec la tavelure ou encore les pucerons dominent !

Cependant, les dégâts de plus en plus importants observés au niveau du bassin de production méditerranéen devraient nous inquiéter : le carpocapse connaît désormais 3 générations complètes ou quasi-complètes dans le Sud-Est. Et côté Limousin, la pression est montante depuis quelques années et l'augmentation des étés chauds et secs favorise le raccourcissement des cycles et les possibilités d'apparition de la troisième génération de carpocapse. Rien d'inquiétant pour le moment pour les producteurs, mais suffisamment pour commencer à se poser des questions au niveau expérimentation : que faire quand la confusion ne suffira plus à traiter le problème ?

Trois essais en place à Invenio

Le premier levier étudié est l'amélioration de l'utilisation du virus de la granulose, en adaptant les doses et l'adjuvant utilisé.

Le deuxième levier est beaucoup plus exploratoire : il s'agit d'adapter la technique de l'augmentorium au carpocapse du pommier et ses parasitoïdes. Cette technique consiste en la mise en place d'une enceinte fermée avec un filet de taille spécifique permettant de laisser passer les adultes parasitoïdes, mais de retenir les bioagresseurs qui finissent par y mourir. On y introduit des fruits piqués, contenant des larves potentiellement parasités. Cette enceinte va servir de garde-manger aux parasitoïdes naturellement présents, permettant ainsi de les favoriser et donc de limiter le bioagresseur. Dans le cas du carpocapse, il s'agira tout d'abord de déterminer la taille de filet nécessaire, c'est-à-dire celle qui retiendra le carpocapse prisonnier, mais permettra à ses parasitoïdes de passer.

Enfin, le troisième levier a pour objectif de tester des combinaisons de méthodes de lutte disponibles afin d'optimiser la lutte contre ce ravageur : on associera, par exemple, la confusion, le virus de la granulose, etc.

Rendez vous dans quelques mois pour les résultats !

Sara Pinczon du Sel
Groupe Arboriculture
s.pinczon@invenio-fl.fr

AVIS DE PRODUCTEUR

Julien Chignac, producteur de pommes à Arnac Pompadour (87)

«Rester attentif aux avancées sur le sujet du carpocapse »

J.CHIGNAC

« Le carpocapse est à ce jour plutôt maitrisé avec une couverture intégrale en confusion sexuelle et des interventions sur les pics. Je reste malgré tout attentif aux avancées sur le sujet car j'ai pu constater certaines années quelques dégâts tardifs pouvant s'apparenter à un début de 3° génération »

Connaître la physiologie du framboisier pour améliorer sa culture

PETITS FRUITS La physiologie est relativement peu connue sur framboisier. Or, une meilleure connaissance de celle-ci pourrait permettre de trouver des pistes pour améliorer la conduite de la culture.

Les étapes clefs concernant la physiologie de la framboise sont : l'élongation des drageons qui vont devenir des cannes, l'initiation florale, la dormance, la croissance des latérales, la floraison puis le développement du fruit.

L'initiation florale, une phase clef pour la compréhension du framboisier

La différence entre les variétés remontantes et les variétés non-remontantes est liée à la phase d'initiation florale.
Pour les variétés non-remontantes (bisannuelles), elle a lieu à l'automne : à cette époque, le raccourcissement des jours et les températures fraîches freinent la croissance des cannes et provoquent la différenciation des bourgeons végétatifs en bourgeons floraux.
Les variétés remontantes (annuelles) ont la capacité de provoquer l'initiation florale dès la fin de l'été sur les cannes de l'année, en condition de jours longs et température élevée. L'initiation florale bloque la croissance végétative (seule l'élongation des entre-nœuds fait alors pousser la canne) puis les bourgeons floraux sont induits à partir du bourgeon terminal. Tant que les conditions climatiques sont favorables, l'initiation florale se poursuit sur les bourgeons inférieurs, et la fructification est alors possible jusqu'à ce que les conditions de températures plus fraîches provoquent l'entrée en dormance. Le reste de la canne fructifiera, comme pour les variétés non-remontantes, au printemps suivant après la levée de la dormance.

La dormance : un seul mot, mais beaucoup de signification !

La dormance est un état de repos durant lequel les bourgeons ne peuvent pas débourrer. Lang, Early, Martin et Darnell (1987) distinguent trois types de dormance :
- L'endodormance qui peut être levée par des facteurs physiologiques contrôlés par le tissu dormant lui-même (exemple : besoin en froid).
- La paradormance qui peut être levée par des facteurs physiologiques en dehors du tissu dormant (exemple : dominance apicale)
- Et enfin l'écodormance qui est contrôlée par des facteurs externes à la plante (exemple : les températures fraiches qui empêche le bourgeon de débourrer)

Concernant le framboisier, le bourgeon peut lever son endodormance en cumulant suffisamment de quantité de froid (ce sont les besoins en froid). Selon Lamb (1948), en conditions artificielles, les besoins en froid sont de 800 à 1500 heures inférieures à 7°C, et les températures comprises entre 0 et 7°C sont plus efficaces que les températures inférieures à 0°C.
L'endodormance est généralement levée en début d'année, mais les conditions climatiques trop fraiches bloquent le démarrage des bourgeons : c'est l'écodormance.
Enfin, White and all ont démontré en 1998 l'existence d'une dominance apicale sur framboisier : tant que le bourgeon terminal n'a pas débourré, les bourgeons axillaires situés en dessous de lui ne peuvent pas débourrer. C'est la paradormance. Une fois toutes les conditions réunies, les latérales vont pouvoir se développer, fleurir et former des fruits.
En s'inspirant des travaux menés en fraise, Invenio va s'attacher à mieux comprendre les facteurs clés de la physiologie pour pouvoir l'utiliser dans le pilotage de la culture.

INVENIO

Pour en arriver au fruit prêt à déguster, de nombreuses étapes sont nécessaires, avec à chaque fois des conditions de développement bien spécifiques

Sara Pinczon du Sel
Pôle Petits fruits
s.pinczon@invenio-fl.fr

AVIS DE TECHNICIENNE

Florence Assezat, conseillère technique au GIE Fruits Rouges des Monts du Velay(43)

« Comprendre les mécanismes de l'initiation florale »

FRUITS ROUGES MONTS VELAY

«A priori, dans les Monts du Velay, les besoins en froid seront satisfaits dans tous les cas et nous ne devrions pas avoir de problème sur la levée de dormance. En revanche, une meilleure compréhension des mécanismes de l'initiation florale me semble pertinente, avec une question plus pratique à la clef : comment peut-on favoriser cette initiation florale ? Quelles sont les conditions à avoir au moment de l'initiation florale pour optimiser la production ? »

Prendre de la hauteur pour mieux voir de quoi septembre sera fait !

CHATAIGNE Pour l'organisation de la récolte puis la mise en marché des fruits, il est toujours plus facile de réussir une saison quand on sait à quoi s'attendre.

Illustration d'une prise de vue par le drone puis traitement d'image par le LaBRI, mise en évidence des bogues en rouge puis dénombrement

Alors Nathalie, elle s'annonce comment la récolte cette année ?? Que ce soit au téléphone ou dans les couloirs d'Invenio cette question revient chaque été. L'expertise et l'expérience sont de bons alliés mais ils sont vite insuffisants pour avoir des données précises et fiables. Actuellement l'estimation de la récolte reste relativement…subjective. Peu de producteurs se lancent dans des estimations au-delà d'une appréciation qui ressemblent bien souvent à un « ça a l'air moins bien que l'an dernier » ou « la pollinisation s'est bien passée, les bogues sont bien remplies ». Et même en voulant être le plus précis possible, aujourd'hui, nous n'arrivons qu'à une estimation partielle qui ne nous permet que de comparer le potentiel de production de l'année aux récoltes réalisées les années précédentes. Nous suivons deux composantes importantes du rendement pour lesquelles nous procédons à des comptages en parcelle. Le taux de remplissage (nombre de fruits/bogues) et la charge (nombre de bogues/m²). Il suffirait de tout ramener à une surface totale du feuillage et un poids moyen de chaque fruit, facile non ? Mais les mesures de ces variables s'avèrent très vite complexes de par le volume des arbres !

Attenion drones dans les vergers !

L'arrivée des drones en agriculture a permis des avancées récences en termes de suivi et protection des cultures. Dans notre cas, les travaux ont été conduits dans le cadre du projet ARGUS, financé par la région Nouvelle-Aquitaine pour répondre aux problématiques de 3 filières sylvicoles (pin maritime) et arboricole fruitière (noisetier, châtaignier) de Nouvelle-Aquitaine. Nous entrons dans la dernière année du projet et les résultats sont prometteurs. L'entreprise SkyBirdsView est intervenue chaque année sur notre verger pour trouver la méthodologie et les outils les plus adaptés pour obtenir des prises de vue exploitables par le LaBRI, un laboratoire de recherche en informatique qui exploite et traite ces images. Et ça marche ! Le contraste entre les bogues et le feuillage permet de les repérer assez facilement et de les dénombrer sans intervention humaine. C'est ensuite que nous intervenons car il reste encore des zones d'ombres qui vont faire l'objet des manipulations à réaliser en 2024. On sait que cette méthode risque de sous-estimer la récolte, quelques bogues ne sont pas détectées, le drone offre une très bonne vision des vergers « fermés » dont la surface foliaire est parallèle au sol, mais c'est plus compliqué pour les bordures des vergers. Il conviendra donc d'apporter quelques corrections. Mais déjà un suivi de verger avec la même photo prise chaque année devrait nous permettre de faire un bond en avant en termes de fiabilité des prévisions.

Notons toutefois que ces interventions ne remplaceront pas l'œil du producteur ou du technicien qui devront toujours apprécier le taux de remplissage et le calibre des fruits.

Mathieu Mouravy
Pôle châtaigne,
m.mouravy@invenio-fl.fr

AVIS D'EXPERTE

Léticia METZGER, ingénieure en arboriculture, Les bitarelles, groupe La Périgourdine

« Pouvoir anticiper sur la récolte à venir»

L. METZER

« Aujourd'hui ce sont vraiment les premières semaines de récolte qui viennent donner le tempo, ce qui peut rendre les débuts de saisons un peu compliqués. Si nous pouvons à terme avoir à minima un suivi pluriannuel de vergers représentatifs de notre réseau de producteurs, nous pourrions optimiser notre logistique et avoir la stratégie commerciale la plus adaptée. »

Comprendre le criocère de l'asperge pour mieux le combattre

ASPERGE Depuis le retrait des néonicotinoïdes, lutter contre les criocères de l'asperge est un défi. Invenio explore des méthodes alternatives pour mieux les gérer.

INVENIO

Evaluation d'un dispositif de filet en 2024 pour limiter la migration des criocères des forêts de pins vers les parcelles d'asperges.

Depuis l'interdiction des néonicotinoïdes, la gestion des criocères de l'asperge est devenue un défi majeur pour les producteurs. Cette mesure a entraîné une augmentation des dommages causés par ce ravageur. L'utilisation des pyréthrinoïdes, seuls insecticides homologués, a conduit à une hausse de l'IFT en raison de leur efficacité relative.

Afin d'élaborer une stratégie de gestion efficace et respectueuse de l'environnement, il est nécessaire de revoir les approches actuelles, en tenant compte de la biologie et du comportement du criocère. Plusieurs hypothèses ont donc été étudiés :

1. Structures agroécologiques environnantes
2. Hauteur de vol
3. Dynamique d'infestation en fonction des degrés-jours
4. Perception des couleurs
5. Phéromones d'agrégation
6. Kairomones émises par les asperges et les pins

Les expérimentations menées pour évaluer ces hypothèses ont permis d'acquérir de nouvelles connaissances sur le criocère.

- Les criocères volent à basse altitude, entre 0 et 1 mètre du sol et ils migrent des zones boisées et en jachère vers les asperges. Ils sont rarement observés dans les zones anthropisées.
- L'utilisation d'un modèle de degrés-jours est envisageable pour prédire la primo-infestation. Cependant, il doit être adapté en fonction du type d'asperge, de la région de production et des conditions pédoclimatiques
- Pour le moment, aucune couleur, phéromones ou kairomones n'a été identifiée en tant qu'acteur dans la dynamique de la migration des criocères.
- Il a été observé que les criocères émettent des sons en situation de stress ou lorsqu'ils se regroupent. Comprendre le rôle de ces sons pourrait ouvrir la voie à de nouvelles stratégies de lutte.

Ces connaissances ouvrent la voie à de futures recherches pour trouver des alternatives dans la lutte contre ce ravageur.

En 2024, l'utilisation de filets en bordure de parcelle, en tenant compte de la hauteur de vol du ravageur, et les signaux sonores émis par celui-ci seront étudiés pour déterminer leur intérêt et leur efficacité dans la lutte contre le criocère.

Maurane Pagniez
Pôle Asperge
m.pagniez@invenio-fl.fr.

AVIS DE PRODUCTEUR

Elouann Boucher, Responsable de cultures chez les Fermes Larrère à Liposthey (40)

« Continuer à approfondir l'étude des méthodes alternatives »

ELLOUAN BOUCHER

« Initialement, nous possédons 40 ha d'asperges en AB. En raison d'une mauvaise gestion des criocères, les rendements sont faibles (1,8 t/ha pour les plus bas) et ne suffisent pas à couvrir les charges malgré des prix de vente corrects.Les produits autorisés en AB sont peu efficaces, les conditions d'application souvent contraignantes, les alternatives au chimique limitées. Nous avons donc choisi de convertir une partie des asperges en conventionnel pour mieux contrôler les criocères avec des produits chimiques, mais ces solutions vont s'essouffler.Nous avons mis en place des filets afin d'évaluer ce levier comme barrière physique contre les criocères, dans le but de mieux les gérer. L'étude des méthodes alternatives aux produits chimiques doit continuer à être approfondie car il reste des connaissances à découvrir et à acquérir sur la lutte contre le criocère de l'asperge. »

La création de nouvelles fraises : un travail de fourmis

FRAISE Pour obtenir les meilleurs semis, l'équipe Innovation Variétale Fraise s'est intéressée à l'optimisation de l'étape clé de la sélection : la pollinisation.

INVENIO

Pollinisation d'une fleur castrée en déposant du pollen au pinceau

L'étape de la pollinisation est essentielle en innovation variétale, cette phase clé permet un brassage génétique nécessaire pour générer du nouveau matériel de sélection, en effet chaque graine issue d'une pollinisation est un petit trésor, elle va donner une plante avec des caractéristiques uniques. Elles vont être le matériel de base pour la sélection variétale, mais chaque année une majeure partie va être éliminée, car pas assez performante, pour ne garder que la meilleure : la variété de fraise de demain.

Afin de s'assurer d'une pollinisation croisée et dirigée où le choix de la plante mâle et de la plante femelle est contrôlé, nous effectuons cette étape entièrement à la main, de la récolte du pollen à de la castration et pollinisation au pinceau de la fleur et enfin à la récolte des graines. L'obtention d'une graine peut donc nécessiter plusieurs heures de travail. Elle demande de la dextérité et doit être réalisée sur la période restreinte de la floraison, il est donc essentiel que cette étape soit la plus efficace possible car ce sont plusieurs milliers de fleurs qui sont manipulées par an.

Cette problématique concernant l'efficacité de la pollinisation manuelle est propre à la recherche et à la sélection. Lors des journées de rencontre avec l'INRAE, nous avons échangé avec l'équipe de scientifiques travaillant sur la fraise, et avons identifié ces mêmes problèmes de qualité de pollinisation. Nous avons échangé sur nos méthodes de pollinisation et de semis et de nouvelles pistes d'étude ont émergées.

Dans le but d'étudier les différents facteurs influant sur la qualité du pollen et d'améliorer nos protocoles, nous avons pu accueillir un stagiaire durant 5 mois sur le site de Douville. Par des tests de viabilité et de germination de pollen, il a pu tester l'influence de la maturité, de la température, ainsi que la durée de conservation sur pollen. Le stage a également été l'occasion d'étudier l'influence de différentes températures de conservation des graines sur leur germination. Mais tous les parents ne se valent pas, et certaines variétés sont aussi de plus ou moins bonnes donneuses de pollen. La compatibilité entre deux génétiques est aussi un facteur clé, certains croisements ne donneront jamais de descendances !

Les résultats très encourageants résultants de cette étude ont permis d'identifier les meilleures conditions de stockage du pollen et des graines et s'intègrera à un nouveau protocole qui sera appliqué dès cette année sur nos croisements. Nous estimons un gain important d'efficacité et de qualité de semence. Nous maximisons donc nos chances d'obtenir les hybrides de demain.

Gwenaël CAER
Sélectionneur
Pôle Innovation variétale
g.caer@invenio-fl.fr

AVIS DE CHERCHEUR

Dr Amèlia Gaston, chercheuse à l'INRAE de Bordeaux.
Ses recherches portent sur l'étude de la balance entre reproduction sexuée et asexuée chez le fraisier.

« Une étape clé et délicate»

« La pollinisation est une étape clé également en recherche. Elle représente le point de départ pour obtenir le matériel végétal nécessaire à l'identification de gènes qui contrôlent des caractères d'intérêt. Cependant, elle peut s'avérer une opération délicate, notamment lorsqu'on veut croiser deux parents qui ne fleurissent pas en même temps. Dans de telles situations, il va ainsi falloir mettre en place des stratégies de conservation du pollen afin de garantir le succès de la pollinisation. »

Ensemble, évaluons et améliorons notre association de R&D agricole

ENQUETE La collaboration est la clé qui ouvre les portes de l'innovation : a l'heure de la multiplication des sollicitations pour tout un chacun, il est temps d'interroger la satisfaction et les attentes de nos adhérents actuels et futurs vis-à-vis de notre projet de R&D collaborative.

INVENIO

Les adhérents sont au cœur des orientations pour l'avenir des travaux de notre association

Désireux de répondre aux attentes de ses adhérents, clients et partenaires, Invenio lance une enquête de satisfaction. Cette initiative vise à recueillir vos impressions et aspirations pour mieux orienter nos actions futures.

Évaluer la satisfaction actuelle

Notre premier objectif avec cette enquête est de mesurer votre niveau de satisfaction concernant les résultats obtenus par l'association jusqu'à présent. Votre retour est crucial pour comprendre ce que nous réussissons et ce que nous pouvons améliorer. Projets de recherche, communication, événements : nous souhaitons savoir comment ces activités résonnent avec vos attentes et vos besoins professionnels.

Renforcer l'implication des adhérents

Nous croyons fermement que l'implication active de nos adhérents de tous les collèges à savoir producteurs, metteurs en marchés, entreprises de l'amont et de l'aval ou organismes institutionnels, est essentielle pour le succès de notre association. Cette implication peut prendre différentes formes : financement des travaux de R&D, accueil d'essais, participation aux groupes techniques, implication dans les comité de pilotage ou dans la gouvernance de l'association, promotion des travaux d'Invenio. L'adhérent est au cœur du projet associatif, mais fait aussi l'objet de nombreuses sollicitations. Dans ce contexte, quels seraient vos intérêts à participer plus activement aux décisions et à la gestion des pôles ? Une partie de l'enquête se concentrera également sur vos possibilités d'implication dans le pilotage de l'association.

Anticiper les attentes pour l'avenir

Enfin, nous désirons recueillir vos attentes et visions pour l'avenir de l'association. Quels sont les domaines de recherche que vous jugez prioritaires ? Quelles innovations ou améliorations souhaiteriez-vous voir développées ? Vos réponses guideront nos plans stratégiques et nous aideront à aligner nos ressources avec les priorités de nos adhérents.

Votre participation est essentielle

Adhérent fidèle ou ponctuel, partenaire ou client, nous comptons sur votre participation active pour faire de cette enquête un succès. Vos réponses seront traitées en toute confidentialité par le CODIR (comité de direction) et seront analysées lors du conseil d'administration du mois d'octobre. Ensemble, continuons à bâtir une association qui réponde véritablement aux besoins de ses membres et contribue efficacement à l'agriculture de demain.

Sébastien Cavaignac
Directeur
s.cavaignac@invenio-fl.fr

L'enquête sera ouverte du 1er juillet au 31 Août.

Un lien vers l'enquête en ligne sera envoyé par email à tous les adhérents et vous pourrez également la retrouver sur notre site internet **(à droite QR Code pour y accéder)**

Site de Sainte-Livrade : les fondations du projet Néo Véga

SAINTE-LIVRADE Après plus de 40 ans de bons et loyaux services, le site de Sainte-Livrade se fait une nouvelle jeunesse autour des outils de production de demain.

INVENIO

Nouvelle serre agrinea en fin de construction et aménagements

Le site de Sainte-Livrade accueillera le 18 juin prochain la journée « Agrivoltaïsme et Abris Innovants ». En fin de journée, une visite du site sera organisée pour présenter les projets réalisés et à venir. Une inauguration de la nouvelle serre Agrinéa aura également lieu en milieu de journée.

Le site Invenio de Sainte-Livrade-sur-Lot à Lalande Basse a été créé en 1981 à l'initiative des producteurs des fruits et légumes d'Aquitaine, plus particulièrement lot-et-garonnais, afin d'accompagner techniquement la filière pour faire face aux enjeux et défis de cette époque. En effet, suite à l'entrée de l'Espagne dans le marché commun dans le cadre de l'élargissement de l'Europe, les producteurs du sud-ouest étaient en première ligne face à ce nouveau producteur. Pour ne pas s'épuiser dans une compétition par les prix dont l'issue était connue d'avance, les professionnels ont opté pour la performance technique et la différenciation qualitative.

Un outil central dans la réussite des cultures de fruits et légumes du Lot-et-Garonne

C'est ainsi que le site de Ste Livrade a été un acteur central dans l'évolution de la filière en réalisant des programmes de R&D permettant aux producteurs de s'adapter. Au chapitre des réalisations qui ont impacté la filière et participé à ses réussites il est possible de mentionner la sécurisation des cultures maraichères de plein champ avec les conduites sous abris légers et déplaçables, le référencement de variétés adaptées aux conditions pédoclimatiques de la région, le développement des cultures sous serres hors-sol avec la maitrise énergétique et l'utilisation d'auxiliaires en lutte intégrée, la mise au point de la culture de fraise hors-sol pour pallier les problématiques de main d'oeuvre et de fatigue des sols, le développement des bio-contrôles en culture sous abris, la mise en place de solutions de récupération des plastiques agricoles pour en assurer la recyclabilité ou encore la définition des itinéraires techniques AB en pomme et prune d'Ente.
Les conversions et le développement encore fort de ces modes de cultures ainsi que les différents labels, marques et IGP montrent le dynamisme et la réussite de cette stratégie pour trouver une place de qualité face la concurrence internationale.

Une nouvelle page à écrire

La filière fruits et légumes doit toutefois faire face à de nouveaux enjeux, au premier rang desquels les enjeux environnementaux et énergétiques que ce soit dans les modes de production ou l'adaptation aux changements climatiques. Fortement accompagné par le conseil régional de Nouvelle Aquitaine dans le cadre de la feuille de route Neo Terra, le site de Sainte-Livrade a commencé sa mue autour de 3 axes : Agricultures et énergies, Optimisation des biocontrôles et Agro-biologie. De nouvelles installations sont ainsi mises en place comme une serre semi-fermée à régulation passive, des pilotes agrivoltaïques ainsi qu'un nouveau verger vitrine de variétés de prune d'Ente dédiés à l'agriculture biologique.

Alexandre Bordes
Responsable du site de Sainte-Livrade-sur-lot
a.bordes@invenio-fl.fr

RÉGION Nouvelle-Aquitaine

"Le conseil régional de Nouvelle Aquitaine soutient le Projet d'évolution du pôle expérimental de Sainte-Livrade-sur-Lot vers un centre de ressources dédié aux Fruits et Légumes de Nouvelle Aquitaine et aux enjeux agro-éco-environnementaux dans le cadre de la feuille de route NéoTerra2"

VINITECH SIFEL – une journée dédiée aux productions d'avenir

EVENEMENT En partenariat avec BEAM, Invenio organise une journée dédiée aux fruits et légumes afin de permettre aux futurs porteurs de projets de maximiser les bénéfices tirés de cet événement.

Le Salon mondial Vintitech Sifel, consacré aux secteurs vinicole, arboricole et maraîcher, rassemble plus de 750 exposants, dont 17 % sont issus du marché international, et offre un programme riche de 70 conférences.

Jeudi 28 novembre : une journée dédiée à l'élaboration de nouveaux projets

Les changements climatiques, les crises de débouchés, les défis liés à la main-d'œuvre, les impasses techniques face aux ravageurs, la volonté de sécuriser les revenus par la diversification, le désir de relever de nouveaux défis ou l'installation de nouveaux exploitants agricoles sont autant de raisons motivant la mise en œuvre de nouveaux ateliers de production de fruits et légumes. En complément du parcours physique fruits et légumes, qui offre l'opportunité de rencontrer les exposants et de découvrir les innovations présentées sur les stands, un parcours thématique d'une journée vous sera proposé. Que vous soyez dans une démarche de prospection ou dans l'intention de repartir avec un projet prêt à être déployé, cette journée du 28 novembre vous fournira toutes les informations nécessaires pour élaborer une feuille de route détaillée et pragmatique.

De l'identification de l'opportunité à sa concrétisation

La journée débutera par une conférence au cœur du pôle Horizon pour exposer les opportunités de marchés, les prérequis et les perspectives de sept filières de fruits et légumes ou associées, allant des fruits à coque aux petits fruits et du kiwi à l'olive. A l'issue de cette conférence, les participants pourront identifier les projets qui leur semblent pertinents et choisir des ateliers d'approfondissement technique pour examiner en détail les itinéraires culturaux, les besoins en ressources humaines et matérielles, ainsi que les acteurs de la filière pour un accompagnement technique et économique.

Concrétisation des projets par la rencontre avec des exposants spécifiques...

Armés de ces informations, et munis d'un guide du porteur de projet qui les accompagnera tout au long de la journée, les participants pourront ensuite aller à la rencontre des exposants – préalablement identifiés dans le guide – pour concrétiser visuellement leur projet et établir les contacts nécessaires à sa mise en œuvre effective.

... ou poursuite de la prospection grâce aux conférences d'ouverture

La journée se clôturera par des conférences portant sur des filières que l'on pourrait qualifier d'éclectiques, sans marché ni structuration bien définis, représentant un pari sur l'avenir car elles répondent à des tendances de consommation ou à des adaptations aux conditions environnementales, comme les plantes à parfums ou aromatiques, le chanvre, le lin ou la cacahuète.

La différence entre un rêveur et un visionnaire réside dans la réalisation. L'ambition de cette journée est de vous transformer en visionnaires.

Sébastien Cavaignac
Directeur d'Invenio
s.cavaignac@invenio-fl.fr

AVIS D'EXPERT

Emmanuel Viollet, Directeur du salon VINITECH SIFEL

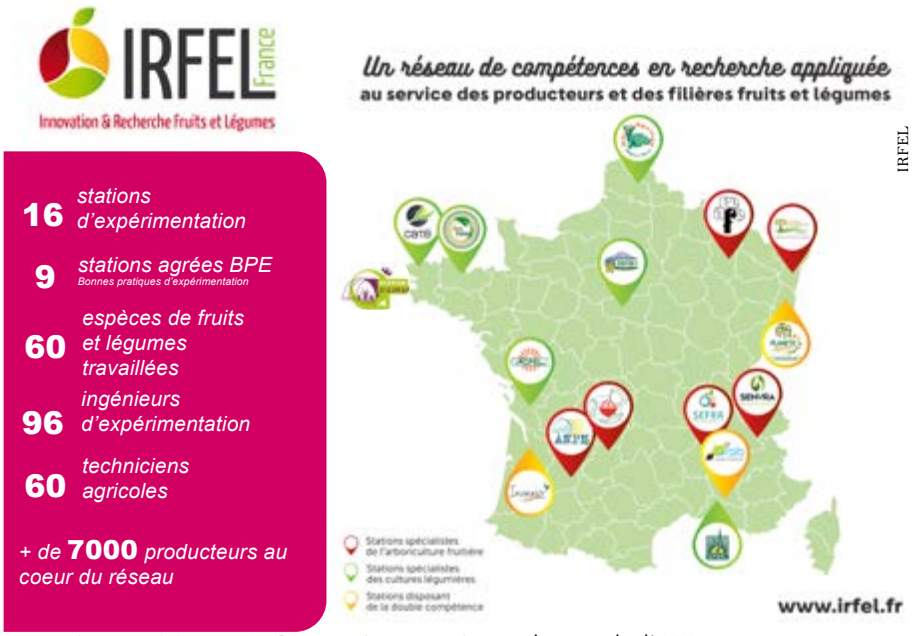
« Une journée dédiée aux productions d'avenir »

BEAM

« En réponse à une forte attente des professionnels en matière de diversification des cultures, nous proposons le jeudi 28 novembre 2024, une journée dédiée aux productions d'avenir, en partenariat avec Invenio et la Chambre d'Agriculture de Gironde. La conférence d'ouverture de cette troisième journée de Vinitech-Sifel vous livrera une vision terrain et concrète des opportunités que vous offrent les cultures sélectionnées. Animée par les conseillers techniques et les représentants de ces filières vous y découvrirez les prérequis et la marche à suivre pour vous lancer. Cette conférence sera suivie par l'organisation d'ateliers en petits groupes qui vous permettront d'affiner votre projet et de mesurer sa viabilité. Nous comptons sur une forte participation des producteurs et porteurs de projets à cette journée inédite au sein du salon.»

Une coordination pour garantir la R&D des programmes opérationnels

PARTENARIATS Plusieurs organisations de producteurs (OP) devront déposer leur programme opérationnel en septembre prochain. Afin de sécuriser des actions de recherche et développement (R&D) cohérentes, les stations de l'IRFEL élaborent une charte des programmes opérationnels et proposent aux OP de travailler des sujest de recherche-expérimentation dans le cadre des programmes opérationnels.



La station expérimentale d'Auray (Bretagne) vient de rejoindre l'IRFEL

L'importance renouvelée de la R&D dans les programmes opérationnels a été exposée dans les numéros précédents. Pour rappel, 2% du montant des nouveaux programmes opérationnels doivent désormais être alloués à des actions de R&D. Si une dérogation était encore possible en 2023, cette année, l'ensemble des programmes doit intégrer cette mesure. La sécurisation de ces 2% constitue un enjeu crucial pour les OP, car en cas de non-réalisation ou d'inéligibilité des actions entreprises, le financement du programme opérationnel pourrait être réduit jusqu'à respecter ce seuil de 2%. Nombreuses sont les OP membres de stations d'expérimentation ; un groupe de travail a donc été constitué au sein de l'IRFEL pour développer une méthodologie commune. Cette dernière vise à proposer aux OP des actions de R&D qui répondent aux exigences techniques et administratives des futurs programmes. Cette méthodologie sera détaillée dans une charte, dont la conformité avec les nouvelles réglementations des PO sera vérifiée par France Agrimer.

Cadre technique

Techniquement, les actions seront exécutées selon un protocole rigoureux et aboutiront à des livrables tels que des rapports, machines ou logiciels. Les expérimentateurs pourront, à la demande des OP, présenter ces résultats à l'ensemble de leurs membres. Des réflexions ont aussi été menées pour gérer les cas où, pour des raisons techniques, sanitaires ou climatiques, une action pourrait ne pas aboutir, risquant ainsi de ne pas respecter le quota des 2%.

Cadre administratif

Sur le plan administratif, la charte détaille les exigences des PO concernant l'exclusivité des ressources humaines ou matérielles dédiées aux actions de R&D pour garantir l'absence de financements publics. Elle précise également les modalités d'indemnisation des producteurs accueillant les essais, les procédures pour établir des programmes regroupant plusieurs OP, les éléments à archiver pour d'éventuels contrôles futurs ainsi que les responsabilités des stations.

Opportunités de nouvelles collaborations :

Si une OP membre souhaite aborder une problématique hors du champ de compétence de sa station, la force du réseau IRFEL est de pouvoir s'appuyer sur la complémentarité des stations régionales pour réorienter les OP vers une autre station appliquant une méthodologie similaire.

Vos contacts :

Mathilde JOREL
Coordinatrice de l'IRFEL
coordination@irfel.fr

Sébastien Cavaignac
Directeur d'Invenio
s.cavaignac@invenio-fl.fr

L'agenda d'Invenio

• 18 juin 2024
Assemblée générale d'Invenio et journée Agrivoltaïsme et Abris innovants
sur le site d'Invenio à Sainte-Livrade-sur-Lot (47)

• 20 juin 2024
Arboriculture : **JETT Arbo** sur le site d'Invenio à Douville (24)

• 25 juin 2024
Fraise et aubergine : JETT Culture sous abris porte ouverte de visite des essais réduction de la consommation en eau sur fraises et protection contre les ravageurs sur fraises et aubergine sur le site d'Invenio à Sainte-Livrade-sur Lot (47).

• 25 juin 2024
Fraise et aubergine : porte ouverte sur le site d'Invenio à Sainte-Livrade-sur Lot (47).

• Juillet 2024
Carotte : Tour de plaine carotte (33/40) .

• Juillet 2024
Aubergine : Rallye (47)

• Fin août 2024
Châtaigne : journée portes ouvertes verger de châtaignier à Douville (24)

• 15 Octobre 2024
Conseil d'administration : réunion à Bordeaux (33)

• 24 Octobre 2024
Légumes de plein champ : JETT Légumes de plein champ à Ychoux (40)

• 6 novembre 2024
Carotte : Tour de plaine carotte (33/40) .

• 15 novembre 2024
Châtaigne : réunion du groupe technique (24)

• 27 novembre 2024
Journée régionale JETT (Journée d'Echanges Techniques et de Transfert) à Bordeaux au salon VINITECH SIFEL (33): résultats et interventions des chambres d'agriculture et des stations régionales

• 28 novembre 2024
Journée fruits et légumes : "Productions d'avenir" à Bordeaux au salon VINITECH SIFEL (33) - (voir article page 18)

• 26 novembre - 28 novembre 2024
VINITECH-SIFEL - Invenio sera à VINITECH-SIFEL à Bordeaux.

• 10 décembre 2024
Journée Bilan et Perspectives d'Invenio à Sainte-Livrade-sur-Lot (47)

• 10 décembre 2024
Conseil d'administration : réunion à Sainte-Livrade-sur-Lot (47)

• 11 décembre 2024
Framboise et petits fruits : réunion du groupe technique.

Prochain INVENIO Infos : novembre 2024

La diffusion des résultats expérimentaux 2024 est cofinancée par l'Union européenne dans le cadre du FEADER et par la Région Nouvelle-Aquitaine

Invenio bénéficie du soutien financier de :