

Renouvellement de la convention

>2027

Exemples de collaborations
Acta - ITA - INRAE

20/12/2023



Période
2022-2025

Objectif

Développer une filière technique et économique sur le diagnostic et le conseil agro-écologique des sols

Stratégie scientifique

Transfert de technologie de laboratoires de recherche vers Auréa
Élaboration d'algorithmes d'interprétation pour réaliser un diagnostic

Résultats

Industrialisation des méthodes de mesure de bioindicateurs innovants
Constitution d'un référentiel et construction du moteur d'interprétation des indicateurs sur un diagnostic de fonctions du sol
Formulation d'un conseil à partir des indicateurs et des niveaux de diagnostic, et formation des utilisateurs

- [AGRO-ECO SOL - Auréa AgroSciences, laboratoire d'analyses \(aurea.eu\)](http://aurea.eu)



Agri2Agri : phytoépuration et dynamique de population des microalgues se développant dans les digestats agricoles.

Objectif

Maîtriser la production de microalgues sur digestat en raceways
Evaluer l'impact de procédés de rupture cellulaire de microalgues sur les plantes
Quantifier les propriétés biofertilisantes et/ou biostimulantes des extraits produits

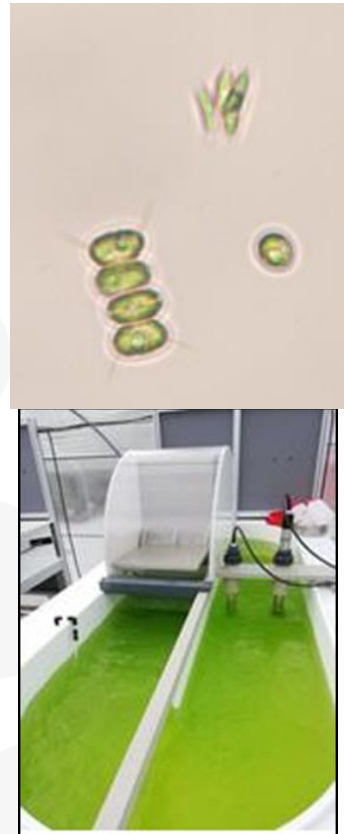
Stratégie scientifique

Cultiver un consortium de microalgues sur digestat en raceways
Evaluer les performances des espèces isolées et du consortium
Produire des biomasses de microalgues et accéder au contenu cellulaire
Développer des indicateurs phénotypiques et caractériser l'activité des biomasses prétraitées sur un modèle de tomate naine

Résultats attendus

Production d'un consortium sur digestat
Isolement et identification de 3 espèces de microalgues issues du consortium
Evaluation des performances de ces 3 espèces
Production de biomasse de chacune des espèces pour les essais de rupture cellulaire

- <https://www.ceva-algues.com>



OPTImiser : valorisation des nutriments des boues piscicoles en aquaPONie ou par la culture des microAlgues

Période
2022-2025

Objectif

Optimiser les conditions de dissolution du P dans les boues piscicoles,
Evaluer l'influence de la bioacidification sur la dissolution des autres nutriments,
Potentiel de croissance et d'épuration des microalgues sur les effluents.

Stratégie scientifique

Optimiser la minéralisation des boues piscicoles

Optimiser la séparation liquide/boues après minéralisation

Sélectionner et produire des microalgues sur la fraction liquide des boues minéralisées

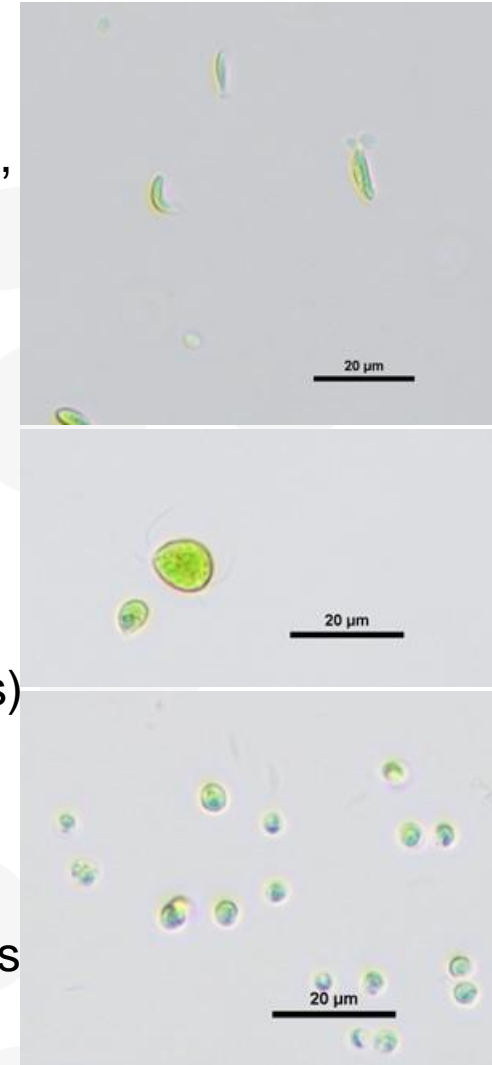
Evaluer la faisabilité du processus de bioacidification des boues piscicoles à échelle expérimentale (production pilote de boues et production de microalgues)

Résultats

Rapport d'optimisation des conditions de bioacidification sur 2 fermes

Synthèse bibliographique sur les microalgues acidophiles et mise en culture des souches sélectionnées

- <https://www.ceva-algues.com/>



Objectif



Dans le contexte du Plan de Souveraineté Fruits et Légumes et du PARSADA, le CTIFL et INRAE, avec l'appui de la DGAL et du CGAAER, ont été chargés de bâtir un plan d'action pour la maîtrise de *Drosophila suzukii*/cerise.

Stratégie scientifique

Le plan ambitionne de renouveler les approches de gestion des bioagresseurs, dans un contexte évolutif et contraint, pour aboutir à terme à une gestion intégrée de *Drosophila suzukii* pour la filière cerise *via* des solutions durables, opérationnelles, validées et économiquement viables pour les professionnels. La stratégie scientifique et technique mise en œuvre repose prioritairement sur une régulation des populations du ravageur en amont de mesures de lutte et du recours à des solutions alternatives aux produits phytosanitaires de synthèse.

Résultats

L'accent est mis sur les combinaisons de méthodes (barrières physiques, stratégies de lutte, biocontrôle, piégeage massif ...) et la mise en œuvre de mesures de prophylaxie et de gestion des populations, comme l'acclimatation de parasitoïdes ou le recours à la technique de l'insecte stérile, explorant ainsi l'ensemble des leviers d'actions mobilisables pour limiter l'impact de *Drosophila suzukii*.

Génétique des ruminants : success story d'une collaboration scientifique pour l'impact !

Objectif

A l'échelle du génome, de l'animal et de la population des...
Méthodes et outils appliqués aux transitions de l'élevage ruminant et...
En anticipant un transfert terrain efficace et rapide

Stratégie scientifique

Des questions de recherche élaborées en concertation
Une R&D ancrée dans les données réelles des élevages en production
Des équipes mixtes INRAE, Idele-Institut de l'Élevage et organisations professionnelles agricoles, et des outils scientifiques partagés

Résultats

Sélection génomique déployée dans les trois espèces
Observatoires Nationaux des Anomalies Génétiques
Optimisation technico-économique des objectifs de sélection
Dispositif unique de préservation des ressources génétiques

- <https://idele.fr/umt-ebis/> & <https://idele.fr/umt-star/>



2023-2027



2022-2026

MOBINTER (Mobilisation de bois en forêt privée : rôle des caractéristiques individuelles et territoriales)

Objectif

Croiser les résultats d'enquêtes propriétaires privés, les données descriptives et de ressources.

Identifier obstacles à la mobilisation de bois

Aider à répondre à l'objectif : mobiliser + 12 millions de m³ de bois supplémentaires (horizon 2026).

Stratégie scientifique

Partenariat : organisations de recherche et de développement.

Considérer le comportement des propriétaires forestiers (préférences, caractéristiques), les contraintes biophysiques des propriétés, et les opportunités/freins filière forêt-bois et marchés

Résultats

Identifier des territoires forestiers pour la mobilisation de bois supplémentaire

Mise en place d'actions et de sensibilisation des acteurs forestiers, compatibles avec les politiques publiques



Objectif

Période
2022-2025

Préparer les chaînes de traitement de l'information pour introduire l'utilisation des puces SNP lors du contrôle de filiation chez les équidés et valoriser les informations génomiques qui en découlent

Stratégie scientifique

Ce projet sur 2 ans est composé de 3 actions :

Constituer un panel d'essai → comparer les technologies actuelle et future (SNP)

Construire la future chaîne de traitement de l'information génomique

Préparer pour chaque organisme de sélection, la valorisation et la diffusion des nouvelles informations produites.

Résultats

Disposer d'une chaîne de traitement opérationnelle impliquant tous les acteurs

Avoir un cahier des charges par organisme de sélection

- [Web conférence de l'IFCE](#)



Identification de plantes bioactives pour la gestion des cyathostomes

Objectif

Période
2020-2024

Face au développement de résistances des cyathostomes (petits strongles) vis-à-vis de l'ensemble des familles d'anthelminthiques, l'objectif du projet CHIRON est d'identifier des plantes présentant des propriétés antiparasitaires permettant de réduire le recours aux traitements.

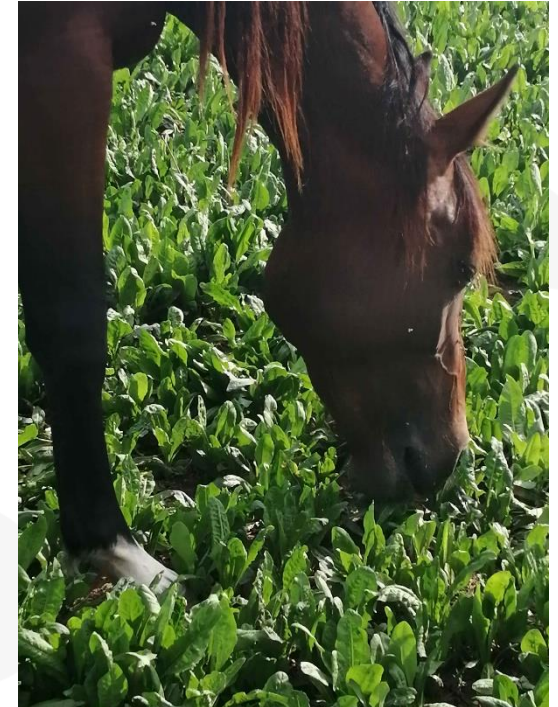
Stratégie scientifique

Le projet intègre l'évaluation de l'efficacité de fourrages alicaments candidats (sainfoin et chicorée), d'une part et l'identification de métabolites secondaires des plantes altérant la biologie des parasites et/ou stimulant l'immunité du cheval en vue d'une utilisation comme additifs alimentaires, d'autre part.

Résultats

Les résultats publiés à ce jour : ne valident pas l'efficacité d'une cure de sainfoin dans l'alimentation du cheval, montrent une réduction de l'excrétion d'œufs de cyathostomes et du développement larvaire chez des poulains pâturant de la chicorée pure (Puna II), à confirmer par des essais complémentaires.

- [Site web](#)



Poulain pâturant de la chicorée fourragère
© G. Fleurance

Période
2022-2025

Objectif

AsCoCid est un outil numérique visant à réunir l'ensemble des connaissances et savoir-faire cidricoles de la pomme au produit fini, pour les transmettre de manière simple et dynamique aux acteurs de la filière.

Stratégie scientifique

Recueillir et compiler l'ensemble des données scientifiques et techniques par des recueils de savoir-faire auprès des cidriers, des expérimentations en laboratoire et cidrerie, ainsi que des analyses bibliographiques.

Résultats

Le livre a été mis en ligne fin 2022. Il compte plus de 225 fiches et va être encore enrichi, 80 fiches supplémentaires sont prévues. L'IFPC souhaite de plus y ajouter des outils (tutoriels, simulateurs, feuilles de calculs...). Plus de 150 comptes d'accès ont déjà été créés.

- [site web](#)



Objectifs

Programmes d'amélioration de la vigne avec des outils « modernes » de sélection précoce en réponse aux besoins de la filière (adaptation changement climatique et diminution des fongicides (résistance mildiou, oïdium, black rot...)).
Accompagnement et diffusion de l'innovation variétale vers la filière.

Stratégie scientifique

Développement de méthodologies modernes de sélection (sélection génomique, phénomique et métabolomique innovante).
Parcelles d'étude pour évaluer l'interaction **génotype X environnement**
Réalisation de croisements pour du breeding et du prebreeding.
Sélection œnologique des génotypes en lien avec l'UMT Actia Oenotypage.

Résultats

Sélection plus précise et plus rapide de génotypes, preuve de concept dans le cadre de deux programmes d'amélioration (Martell et EDGARR, Brault et al. 2024).
Test « sélection œnologique » avec l'outil Vinimag (Miniaturisation, robotisation de la vinification « haut débit »).

- www.vignevin.com ; [vidéo](#)

GenoVigne®



Période
2022-2025

Objectif

Développer des innovations afin de conforter la qualité et la compétitivité des plants certifiés de pomme de terre produits en France face aux changements globaux et aux nouveaux besoins des utilisateurs

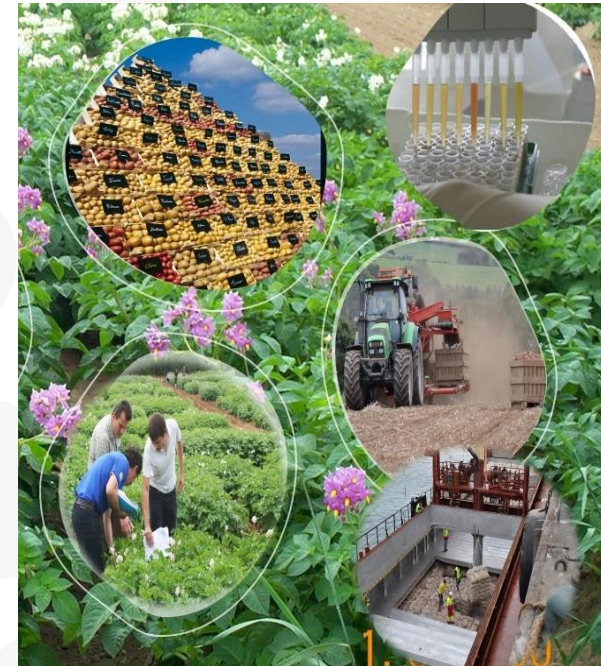
Stratégie scientifique

Evaluation et gestion des risques sanitaires
Génétique et innovation variétale
Numérique et outils innovants de pilotage
Nouveaux besoins et innovation dans les systèmes de culture
Transfert, Valorisation, Animation, Formation

Résultats

Foisonnement de projets (CANOPY, TAUPIC, GECONEM, GeneBEcon, Nem-Emerge)
Organisation du Carrefour de l'innovation en 2020
Interaction constructive entre l'UMT et le CTPS* sur plusieurs dossiers

*Comité technique permanent de la sélection des plantes cultivées





CESAIRE : Co-conception et co-Évaluation de Systèmes agricoles pour l'Autonomie des petits territoires insulaires tropicaux

Objectif

Période
2022-2026

Rendre les agricultures des DOM moins dépendantes des importations de certains intrants (azote, protéines, fertilisants, pesticides) et plus vertueuses par rapport aux exigences sociétales et environnementales.

Stratégie scientifique

Co-concevoir des innovations avec les agriculteurs à l'échelle de leurs exploitations et du territoire ; par ex., produire une gamme d'aliments et de biointrants, à partir de ressources locales et créer des ITK pour des systèmes polycultures élevage agroécologiques,

Résultats (liste non exhaustive)

Une expertise collective sur le bilan azoté et protéique des systèmes agricoles et alimentaires de Guadeloupe.
Proposition de biointrants d'origine animale et végétale pour lutter contre les bioagresseurs.

- [Projet CESAIRE](#) ou [site de l'IT2](#)



Feuille de moringa et de bananier

UMT DIGIPORC, le numérique pour le porc

Objectif

Son ambition est de fournir des outils pour le pilotage des exploitations porcines, c'est-à-dire la coproduction d'innovations en réponse aux besoins des acteurs économiques : applications en élevage à partir du traitement de données, de liens entre capteurs, biomarqueurs et phénotypes, et modèles de prédiction.



Période
2018-2023

Stratégie scientifique

DIGIPORC est construit autour d'un noyau local basé à Rennes associant l'IFIP, l'INRAE et leurs stations expérimentales, les Unités de Mathématiques appliquées et Productions animales de l'Institut Agro Rennes Angers, complété par les stations expérimentales de l'INRAE de Rouillé (86) et du Magneraud (17) ainsi que les généticiens de l'INRAE de Toulouse.

Résultats

DIGIPORC évalue de nouveaux dispositifs de mesure (sélection de biomarqueurs et acquisition de données), met en œuvre et développe des outils d'aide à la décision, harmonise des méthodologies de traitement de données, forme et valorise des résultats auprès des acteurs de la filière porcine.

- [UMT DIGIPORC](#)

Un solide partenariat ITAVI - INRAE pour améliorer la durabilité des systèmes de production avicoles

Objectif

Période
2006-2021

L'Unité Mixte Technologique BIRD fait partie des 1^{ères} UMT créées en 2006. La présence d'une équipe ITAVI au sein des locaux de l'UMR BOA a permis de **décloisonner les recherches et favoriser les synergies.**



Stratégie scientifique

Les nombreux programmes en nutrition, bien-être animal et santé, avec des approches multicritères ont fait de l'UMT **un dispositif reconnu à l'interface entre la recherche et l'application.** L'UMT BECOME qui fait suite à l'UMT BIRD se concentre sur le bien-être animal en considérant le travail des éleveurs et les comportements d'achat des consommateurs.

Résultats marquants

Plusieurs méthodes novatrices **d'évaluation multicritère** : durabilité des filières avicoles (OVALI), et services rendus par les parcours de volailles (Bouquet)

L'évaluation de **nouvelles Matières Premières Riches en Protéines** françaises pour améliorer l'autonomie protéique et réduire les impacts environnementaux

L'optimisation de la **technique d'éclosion à la ferme** pour améliorer le bien-être des poussins

La **mangeoire électronique BIRD-e** pour le phénotypage précis du poids et de la consommation alimentaire des poulets.



Objectif

« vers des solutions opérationnelles contre la jaunisse de la betterave sucrière »

Le PNRI vise à identifier des solutions alternatives aux néonicotinoïdes opérationnelles contre la jaunisse de la betterave sucrière.



Stratégie scientifique

Le PNRI vise à renforcer les efforts de recherche et d'innovation autour de 4 axes :

Amélioration de la compréhension de la situation sanitaire

Identification et démonstration des solutions à l'échelle de la culture-

Identification et démonstration des solutions de régulation à l'échelle de l'environnement

Transition vers un modèle économique durable

Résultats

Mise en évidence du rôle majeur du virus BYV dans la dispersion de la maladie et la perte de rendement => amélioration de l'épidémiosurveillance.

Connaissance des réservoirs de pucerons et de virus => progression dans la gestion des réservoirs.

Développement de modèles de prédiction des dates d'arrivée des pucerons => meilleur positionnement des traitements préventifs et curatifs.

- <http://www.itbfr.org/pnri/>



Objectif

Période
2024-2027

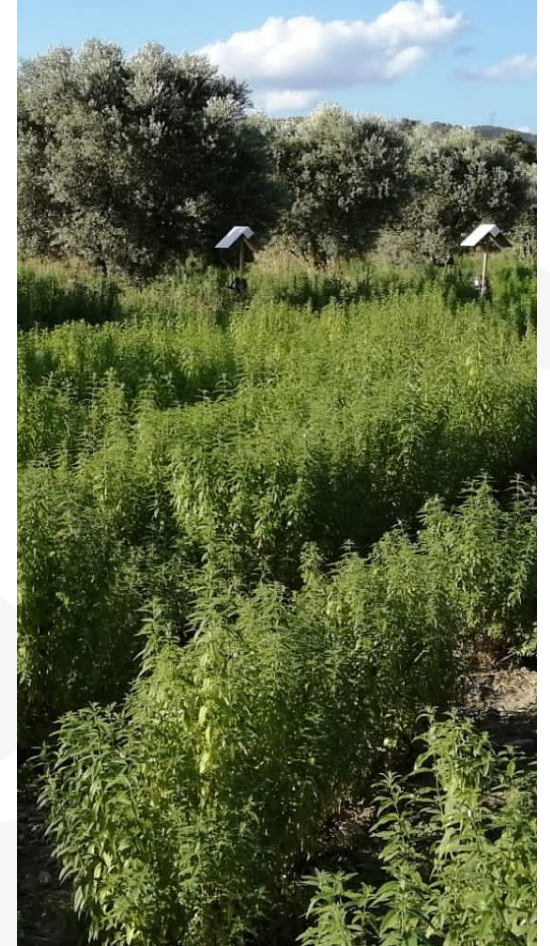
Favoriser l'appropriation de l'agroforesterie chez les producteurs de PPAM dans un contexte de changement climatique

Stratégie scientifique

Caractériser les réponses physiologiques et métaboliques à l'ombrage de PPAM en situation de sécheresse (thèse)
Évaluer des performances agronomiques des PPAM sous ombrages agroforestiers et sélectionner les systèmes agroforestiers les plus adaptés.

Résultats

Représentation de l'impact de l'ombrage sur la physiologie et le métabolisme
Tableaux de performances agronomiques et données microclimatiques
Représentation des profils de COV (composés organiques volatils) selon le microclimat



Analyse de la balance coûts/bénéfices des couverts fleuris sur la santé de l'abeille domestique et sur la pollinisation

Objectif

Période
2022-2024

Evaluer l'influence des couverts fleuris sur le niveau d'exposition aux pesticides chez les abeilles domestiques, osmies et bourdons.
Analyser l'influence de ces aménagements sur le service de pollinisation des vergers de pommiers (thèse d'E. Bridoux)

Stratégie scientifique

Prélèvements d'échantillons de nectar et de pollen récoltés dans les couverts fleuris et les vergers de pommiers
Quantification des résidus (plus de 400)
Comparaison de l'exposition et du risque
Mesure de l'apport des insectes pollinisateurs sur la pollinisation

Résultats

Exposition des abeilles aux pesticides sur les couverts similaires à celle sur les vergers (forte variabilité selon l'année)
Apports des insectes pollinisateurs à la proximité des couverts fleuris



Objectif

Terres Inovia, l'institut technique de la filière des huiles et protéines végétales, et INRAE mettent en commun leurs savoir-faire dans un laboratoire partenarial associé sur la protection intégrée du colza et des légumineuses.

Basé au Rheu (35), La Pépité R&D a pour objectif d'améliorer la régularité de rendement et de réduire le recours aux produits phytosanitaires.

Stratégie scientifique

Les travaux conduits concernent 3 axes majeurs :

- Mieux connaître les bioagresseurs
- Développer des variétés résistantes
- Optimiser les interactions bénéfiques des plantes avec leur environnement.

Résultats attendus

Recherche et développement de systèmes de cultures performants, innovants et économes en intrants.

Vidéo : <https://youtu.be/Z9MApdUHeKg>



LA PÉPITÉ R&D

Protection intégrée du
colza et des légumineuses



Période
2022-2025

Objectif

Déployer à court terme des stratégies de protection du colza alternatives au phosmet et réduire durablement la pression parasitaire des coléoptères d'automne

Stratégie scientifique

26 partenaires travaillent sur 8 projets afin d'identifier les combinaisons de solutions optimales pour réduire les attaques et la nuisibilité des ravageurs d'automne du colza dans une approche systémique

Résultats

- Améliorer la connaissance des ravageurs et auxiliaires
- Identifier des solutions à l'échelle de la plante, de la parcelle et du paysage
- Transférer et déployer des solutions aux agriculteurs

<https://www.terresinovia.fr/web/institutionnel/-/plan-d-action-sortie-du-phosmet>

