



itab

l'Institut de l'agriculture
et de l'alimentation biologiques

Rapport d'activités 2024





Sommaire



L'ITAB EN 2024

page 4

Éditos

L'ITAB en 2024

Nos missions,
nos approches et
méthodes de travail

Les temps forts de
2024

Le conseil
d'administration

L'équipe salariée

Le conseil scientifique
de l'ITAB

Le programme de
recherche et innova-
tion de l'ITAB



AXE 1

Renforcer la multi-performance des systèmes alimentaires biologiques

page 14

Focus 1

Recoupler élevage-
culture : un avenir
pour les systèmes
agricoles de demain

Focus 2

Expébio, le réseau
d'évaluation des
céréales à pailles en
AB

Focus 3

Conception
et démarche
d'innovations
couplées : d'Interlude
à PARiCi



AXE2

S'engager pour renforcer la santé des écosystèmes agricoles et la santé humaine

page 19

Focus 4

Formaliser les
connaissances sur
les bioagresseurs
pour affranchir
les systèmes
de substances
controversées



AXE 3

Accompagner le changement d'échelle de l'AB et les transitions de l'agriculture et de l'alimentation

page 22

Focus 5

Actualisation 2024 de
l'étude sur les externa-
lités de l'AB

Focus 6

Chemins de transition :
impact des scénarios
de développement de
l'AB sur la chaîne de
valeur

Focus 7

Webinaire IFV-
ITAB : Gestion de la
disponibilité du cuivre
dans les sols viticoles

Focus 8

Itab Lab, pour
la recherche et
l'innovation en AB

Directeur de la publication : Dider Perreol

Responsable d'édition : Emeric Pillet, avec l'appui de Stéphanie Mothes et Frédéric Rey

Conception et réalisation : Elodie Weber

Rédaction : Stéphane Becquet, Alix Bell, Clémence Berne, Enguerrand Burel, Fanny Cisowski, Ambrogio Costanzo, Bastien Dallaporta, Éva Lacarce, Florine Marie, Stéphanie Mothes, Emeric Pillet, Frédéric Rey, Soizick Rouger, Paul-Armel Salaun, Natacha Sautereau, Rodolphe Vidal, et les autres membres de l'équipe ITAB.

Crédits photos : Collaborateurs ITAB, Andrea Adamko-Awen Bio, Antoine Bachimont, Arnaud Bouissou - TERRA, Mathieu Bonnehon, Myriams-Fotos, M. Jonis, Christine Rivry-Biofil, iStock, Pixabay, GRAB, DR.

Publication : Juin 2025

Avertissement : Dans ce document, le genre masculin est utilisé comme générique, dans le seul but de ne pas alourdir le texte.



Éditos



Didier Perreol

Président

Chers adhérents, administrateurs et salariés,

L'année 2024 confirme la capacité d'adaptation de l'ITAB et donne à voir les premiers résultats de ses nouvelles orientations. Dans un contexte exigeant pour l'agriculture biologique, notre institut continue de jouer un rôle moteur dans la construction de modèles agricoles durables, en phase avec les enjeux écologiques et sociétaux.

Nous avons poursuivi nos engagements en faveur d'une gouvernance plus transparente et d'un dialogue renforcé avec tous les acteurs du monde agricole. Dans un esprit de coopération, l'ITAB continue de bâtir des partenariats solides, fondés sur l'écoute, la transparence et l'envie d'innover ensemble pour accélérer les transitions.

Je tiens à saluer l'engagement de toutes celles et ceux qui, à nos côtés, contribuent à faire de l'agriculture biologique un levier crédible, ambitieux et central pour les systèmes agricoles et alimentaires de demain.

Didier Perréol
Président de l'ITAB



Emeric Pillet

Directeur

Chers partenaires,

Avec 11 nouveaux projets lauréats en 2024, l'ITAB démontre la pertinence de son positionnement et la solidité de son équipe. Portés par une dynamique collective, nous avons su relever les défis scientifiques, organisationnels et partenariaux de l'année.

Je tiens à remercier les différents partenaires qui se sont engagés à nos côtés dans les différents projets ou qui ont fait appel à nos compétences. Je tiens aussi à saluer l'engagement de chaque collaborateur et collaboratrice, qui permet à l'ITAB d'avancer avec rigueur, créativité et impact au service de l'agriculture biologique.

Vous trouverez dans ce rapport un concentré de la diversité des activités de l'Institut, je vous en souhaite une bonne lecture.

Emeric Pillet
Directeur général de l'ITAB

L'ITAB en 2024

L'Institut de l'agriculture
et de l'alimentation biologiques

2,3
millions d'euros de
budget

25
ETP

48
projets
actifs

40
articles scientifiques
publiés depuis
2022

294 267
impressions sur
LinkedIn

131
livrables publiés sur
R&D Agri depuis
2022

25 ETP

19 femmes, 7 hommes
24 CDI, 2 CDD
+ 4 experts mis à
disposition par des
structures partenaires

48 projets actifs

8 projets européens
11 nouveaux projets démar-
rés en 2024

3 offres de services

- **Publications :**
3 819 guides techniques
commercialisés depuis 2022

- **Formations
professionnelle**

Ex : « limiter le picage en élevage
de volailles biologiques » (éleveurs
et futurs éleveurs), « Les fonda-
mentaux de la Bio »

- **Prestations R&D**

Ex: expertise et audit sur l'évalua-
tion de l'impact d'un équipement
spécifique sur un lot de pondeuses
(1 an et demi de suivi)

Réseaux sociaux

21 512 vues sur YouTube (116
vidéos)
2 126 nouveaux abonnés sur
LinkedIn
+ 200 Posts

Publications

65 publications techniques
21 événements organisés
2 240 participants

Notre mission

L'ITAB est un organisme de recherche appliquée spécifiquement dédié à l'agriculture biologique (AB). Il construit et partage des clés scientifiques pour transformer notre agriculture et notre alimentation vers des modèles résilients, équitables et durables. En outre, il accompagne les décideurs politiques, offre des services aux entreprises et fédère les organisations de R&D sur l'AB.

Ancrée dans les principes fondateurs de l'agriculture biologique (santé, écologie, équité et soin), son expertise couvre l'ensemble des filières végétales et animales. Sa stratégie scientifique est pensée suivant un continuum de la graine à l'assiette, en adoptant une démarche d'innovation ouverte et participative. L'ITAB s'appuie sur un réseau d'acteurs locaux fédérés au sein d'ITab-Lab, ainsi que sur de nombreux partenaires nationaux et européens. Ses approches et sa transversalité rendent l'ITAB unique dans le secteur de l'innovation agricole et agro-alimentaire.

Les 4 missions de l'ITAB

- 1 **produire des connaissances**
- 2 **accompagner les décideurs et entreprises**
- 3 **fédérer la R&D sur l'AB**
- 4 **partager les savoirs pour accélérer les transitions**



Le bureau et salariés ITAB (janvier 2025)

Nos approches et méthodes de travail

L'ITAB, par ses travaux de recherche appliquée en lien direct avec les acteurs du secteur, a contribué à l'émergence et au développement de l'Agriculture Biologique (AB) en France.

L'Institut agit à l'échelle des systèmes de culture ou d'élevage, de la ferme, du territoire, jusqu'au système agri-alimentaire.

L'ITAB adopte une démarche d'innovation ouverte et participative, visant à co-produire et partager des connaissances sur l'AB. Il a développé un écosystème favorisant l'innovation collective, s'appuyant sur un réseau d'acteurs spécialisés comme Itab-Lab et ABioDoc, ainsi qu'un large cercle de partenaires nationaux et européens. En jouant un rôle d'interface, il relie les structures « classiques » avec celles spécifiques à l'AB.



L'ITAB est :

- Qualifié Institut technique agricole (agriculture) et Institut technique agro-industriel (alimentation)
- Reconnu d'intérêt général
- Agréé au Crédit Impôts Recherche

Les temps forts de 2024

11 mars

Webinaire de restitution porcs mâles non castrés
(projets PPILOW et Farinelli)

12 mars

Webinaire Viti Oeno IFV-ITAB
« Gestion de la disponibilité du cuivre dans les sols viticoles »

5 avril

Commission viticulture IFV-ITAB
Paris (75)

11-12 avril

Journées techniques poules pondeuses et volailles PPILOW
Les Achards (85)



10 juin

Colloque « Quelles contributions de la bio à la préservation des ressources naturelles, du climat et de la santé ? »
Paris (75)



16 juin

Séminaire du programme inter-instituts Synergies Bio-Non Bio
Avignon (84)



25 juin

Assemblée Générale de l'ITAB
Paris (75)



25 juin

Journée technique Porc Plein-Air
Noyant-la-Gravoyère (49)

01-03 juillet

Séminaire d'équipe : visite d'Ekibio, échanges avec le FiBL France, temps partagés.
Drôme et Ardèche



09 au 12 septembre

Ateliers sur l'avenir du conseil en AB et les besoins de R&D

12 septembre

Forum Awen Bio des variétés et semences bio pour le maraîchage en Bretagne
Morlaix (29)



25-26 septembre

Salon La Terre est Notre Métier, 5 conférences et ateliers, stand ITAB-Itab Lab-GRAB.
Retiers (35)



03 octobre

Sommet de l'élevage, ITAB Co-organisateur des conférences **BioThémas**
Clermont-Ferrand (63)

20-21 novembre

Groupe de travail national Criblage
Paris (75)

28 novembre

Comité de pilotage du RMT Actia TransfoBio
Paris (75)

03 décembre

Séminaire de clôture projet MADE IN AB
Paris (75)

06 décembre

Webinaire FAIRCHAIN : « De l'Agroalimentaire aux Champs : Valoriser les Co-produits pour une Protection Phytosanitaire Durable »

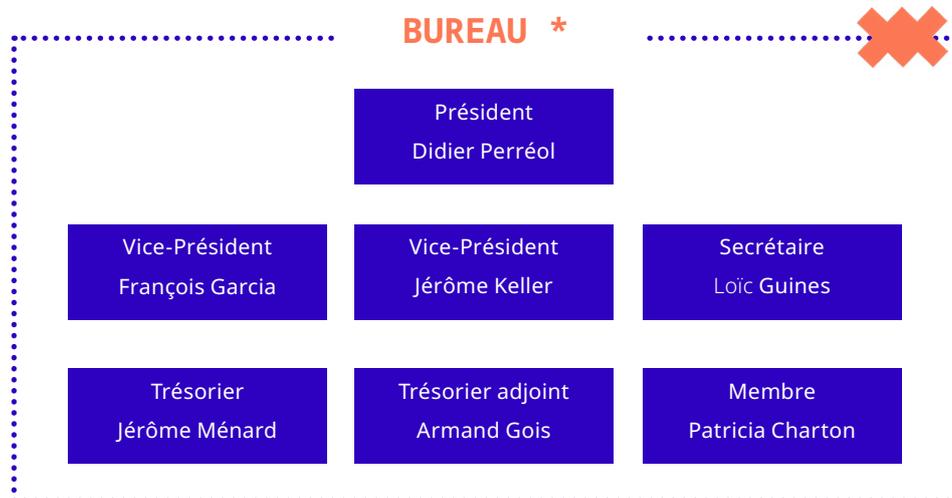
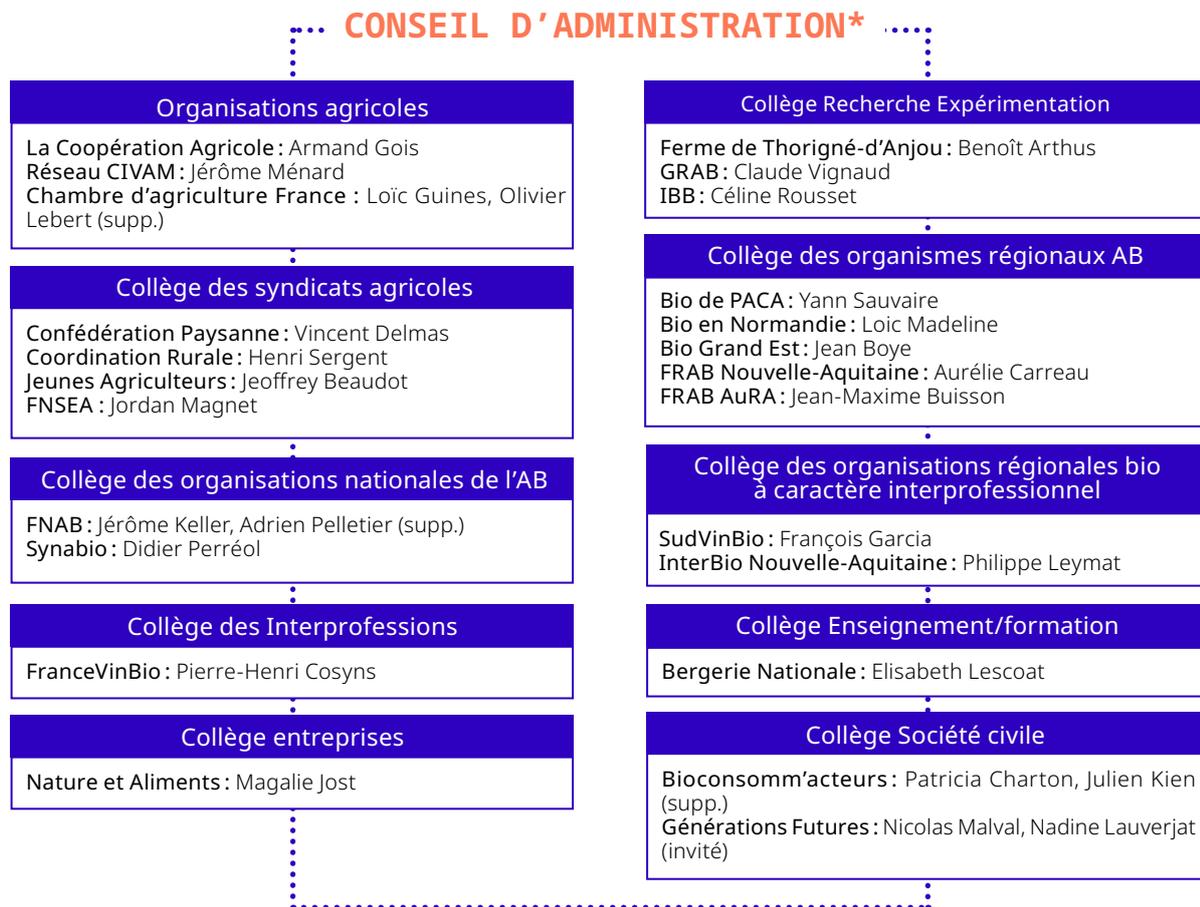
10-11 décembre

Journées techniques semences potagères biologiques
Angers (49)



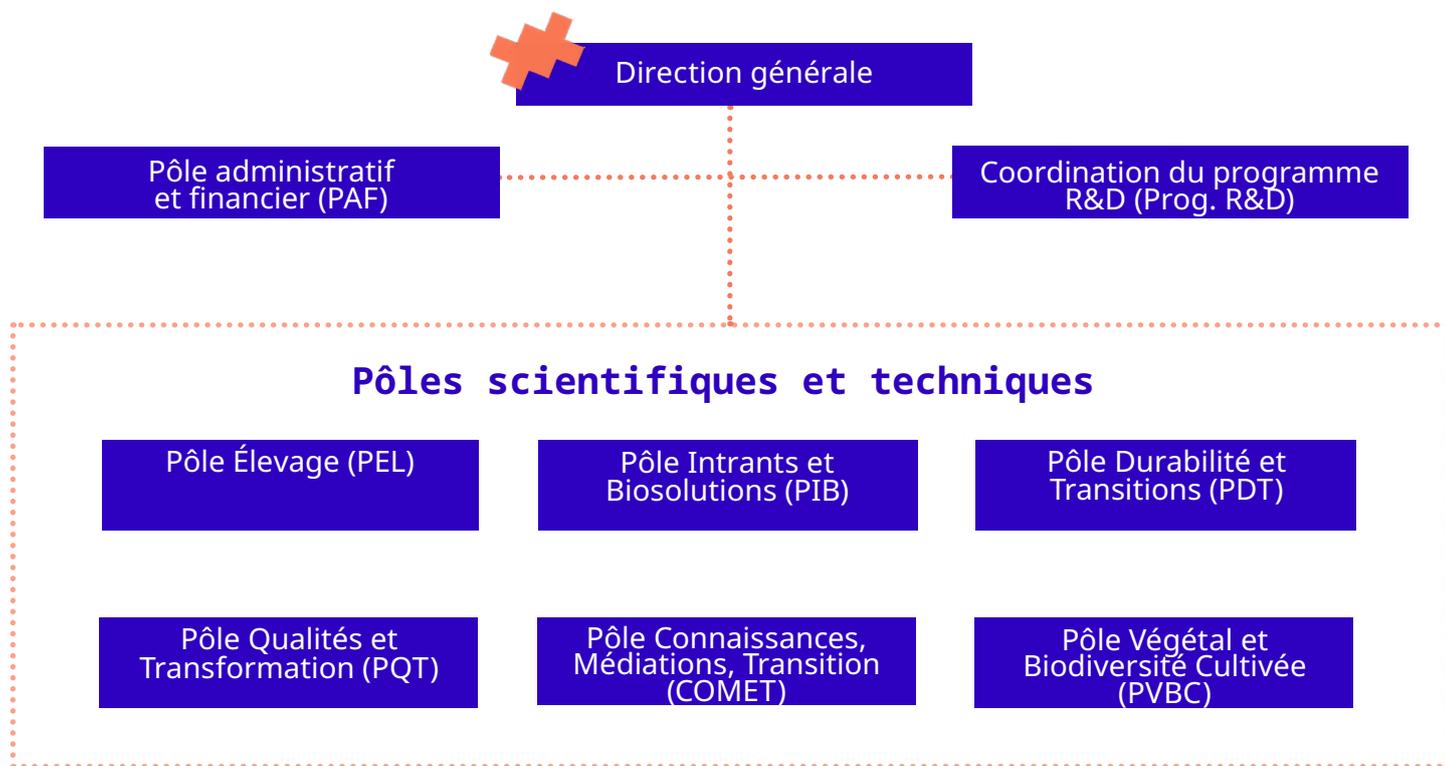
Le conseil d'administration

L'Institut est administré par un Conseil composé d'un maximum de 30 administrateurs élus parmi les adhérents et répartis selon différents collèges qui représentent la diversité des acteurs de l'AB, de l'amont à l'aval.



* Composition du Conseil d'Administration et du Bureau au 31/12/2024

L'équipe salariée



Les collaborateurs ayant contribué aux activités 2024

Du fait de mobilité professionnelle, certaines personnes n'ont été présentes à l'ITAB que sur une partie de l'année 2024.



Julie ANDRÉ
COMET
Valorisation
Logique d'action



Emmanuelle BACONNIER
PQT
Transformation des ali-
ments
Formation



Nathan BASCHENIS
PVBC
Grandes culture
Analyse multi-échelles



Stéphane BÉCQUET
PQT
Oenologie
Enquêtes de pratiques



Alix BELL
PVBC
Marâichage diversifié
Multiperformance des
systèmes



Clémence BERNE
PEL
Alim. monogastriques
Interaction culture-
élevage



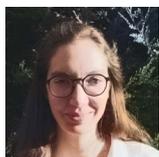
Léa BOUGNOT
Coordinatrice PAF
Ressources humaines
Finances



Enguerrand BUREL
PVBC
Grandes cultures
Fertilité du sol



Fanny CISOWSKI
PQT
Qualité
Agroalimentaire



Mélanie CLAPIEZ
COMET
Valorisation
Appui



Ambrogio COSTANZO
Coordinateur PVBC
Systèmes semenciers
Systèmes de cultures



Bastien DALLAPORTA
PEL & PDT
Climat
Biodiversité



Alice HOLVOET
PDT
Analyse du Cycle de
vie
Analyse de données



Solenne JOURDREN
PQT
Sciences des aliments
Analyse sensorielle



Stéphanie KLAEDTKE
PVBC
Santé des Semences
Transdisciplinarité



Eva LACARCE
PDT & PVBC
Sol
Données



Vianney LE PICHON
Prog. R&D
Projet collaboratif
Europe



Hortense LEJEUNE
PIB
Préparations Naturelles
Peu Préoccupantes
Biocontrôle



Sarah LOMBARD
PEL
Monogastriques
Bien-être animal



Pierre L'YVONNET
Coordinateur PIB
Santé des végétaux
Intrants



Florine MARIE
PEL & COMET
Gestion de projet
Pluridisciplinaire



Marc MIETTE
PVBC
Arboriculture
Expert mis à
disposition



Stéphanie MOTHES
Coordinatrice COMET
Connaissances
Innovations



Emeric PILLET
Directeur général
Stratégie
Partenariats
institutionnels



Mathilde RENARD
PIB
Expérimentations
Santé des végétaux



Frédéric REY
Responsable prog.
R&D
Projets collaboratifs
Semences



Soizic ROUGER
Coordinatrice PEL
Coordination
Pâturage



Paul-Armel SALAUN
PVBC
Viticulture
Expert mis à
disposition



Natacha SAUTEREAU
Coordinatrice PDT
Evaluation Durabilité
Transition



Yu SUN
PAF
Comptabilité
Suivi administratif



Olivia TAVARES
PEL
Santé globale
Alimentation



Rodolphe VIDAL
Coordinateur PQT
Innovation
organisationnelle
Aménités



Elodie WEBER
COMET
Médiation
Communication

Le programme de recherche et innovation de l'ITAB

Les modèles agricoles et alimentaires doivent évoluer pour relever les défis du changement climatique, de l'épuisement des ressources, de la préservation de la biodiversité, de la sécurité alimentaire et de la santé publique. Leur transformation est essentielle pour répondre aux enjeux environnementaux, économiques et sociétaux. Cela permettra d'assurer une production alimentaire durable, saine et résiliente pour les générations présentes et futures.

Pour répondre à ces enjeux, l'ITAB a défini trois priorités pour 2022-2027 :

- Renforcer la multi-performance et la résilience des systèmes biologiques ;
- Améliorer la santé des écosystèmes agricoles et humaine ;
- Accompagner le développement de l'AB et les transitions agricoles et alimentaires.

Les orientations stratégiques de l'ITAB

Les orientations stratégiques de l'ITAB sont discutées, validées et suivies par son Conseil d'Administration et son Assemblée Générale (page 9).

Accompagné de son Conseil Scientifique, l'ITAB met en œuvre son programme d'actions via ses pôles techniques et scientifiques : (i) Végétal et Biodiversité Cultivée, (ii) Élevage, (iii) Intrants et Biosolutions, (iv) Qualités et Transformation, (v) Durabilité et Transitions et (vi) Connaissances, Médiation et Transitions. Ces pôles mènent des projets, assurent une veille et des missions d'expertise.

En 2024, l'ITAB comptait 48 projets dont 8 Horizon Europe. Des efforts ont été faits pour monter de nouveaux projets aboutissant à 15 lauréats en 2024, avec un taux de réussite de 75 %. Parmi ces Lauréats, les 2/3 sont des projets pilotés par l'ITAB (10 projets). Ces très bons résultats reflètent l'expertise et l'engagement de l'équipe.

Les pages suivantes présentent les 3 priorités majeures du programme, illustrées par certains des travaux en cours.

Le conseil scientifique de l'ITAB

L'ITAB, s'est doté depuis 2013 d'un Conseil Scientifique (CS ITAB), qui l'accompagne sur sa stratégie scientifique et technique (définition des orientations du programme et des méthodes de travail). Ses membres sont* :

- Marc Benoit, INRAe ;
- Cyril Bertrand, CRITT PACA ;
- Yuna Chiffolleau, INRAe ;
- Sébastien Couvreur, ESA Angers ;
- Alain Delebecq, agriculteur ;
- Isabelle Goldringer, INRAe ;
- Felix Heckendorn, FIBL ;
- Emmanuelle Kesse-Guyot, INRAe-EREN ;
- Denis Lairon, INSERM ;
- Guillaume Martin, INRAe ;
- Joséphine Peigné, ISARA ;
- Jean-Pierre Sarthou, ENSAT ;
- Isabelle Souchon, INRAe ;
- Marc Tchamitchian, INRAE, Président du CS de l'ITAB depuis novembre 2023 ;
- Agnès Terrieux, ENSFEA.

Sont également invités aux séances de travail du conseil scientifique, des représentants du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire (DGER et DGPE), du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (MTECT), de l'ACTA, et de l'ACTIA.

*Composition fin 2024

AXE 1 Renforcer la multi-performance des systèmes alimentaires biologiques

Systèmes d'élevage

Agromix, Casdar
Basylic, Valorage,
Devlapinbio,
Espere, Cap proté-
ines +, BIOREF 3,
PROVERBIAL, Nov-
at-bio, Cellule RIT
Protéines

Co-conception de systèmes bio

Systèmes de cultures

OrganicYieldsUp,
Made in AB, Aliage,
Interlude, Odace,
Empusa

Outils & méthodes pour la sélection

COUSIN

Références sur les variétés et semences bio

Liveseeding,
SolBléBio

Qualités des produits bio & attentes consommateurs

TOFoo, BioMasterThiol,
Sorberry, RMT
Transfobio

Sols sains et fertiles en AB

Santé des plantes en AB

PARSADA TF Bio,
Alterspino, SNAP,
Fairchain, ProSubase,
Bonz'Ail, PNPPPromotion,
RACAM, PhyBi-2

Santé et bien-être animal en AB

PPILLOW, Colombe,
Farinelli, ACSA2,
Fermadapt, SATéLite,
Poulettes PDL,
Bioscurité FADEAR

Une santé pour tous Lien alimentation et santé

Externalités de l'AB,
GERICO II

AXE 2 S'engager pour renforcer la santé des écosystèmes agricoles et la santé humaine

AXE 3 Accompagner le changement d'échelle de l'AB et les transitions de l'agriculture et de l'alimentation

Repères sur les atouts de la bio

Externalités de l'AB,
InCyVie, ClimaTerra

Problématiques liées à l'expansion de la bio

OrganicTarget4EU,
OrganicAdviceNetwork

Renforcement de la R&D bio en France

Synergies Bio Non Bio

Capitalisation et partage des connaissances

Figure 2 - Projets actifs dans chacun des axes du programme de l'ITAB en 2024.
En gras, les projets européens.



Axe 1

**Renforcer la
multi-performance
et résilience des
systèmes
agri-alimentaires
bio**

L'AXE 1 du programme de l'ITAB, intitulé « Renforcer la multi-performance et la résilience des systèmes agroalimentaires bio », vise à développer des systèmes alimentaires biologiques durables et résilients, garantissant des produits de qualité. Il contribue ainsi à la croissance et à la durabilité du secteur biologique, tant en quantité qu'en qualité.

Repenser les modes de production

Nos travaux ont pour objectif de concevoir des systèmes de production à la fois performants, productifs et économiquement viables, tout en préservant la biodiversité, la fertilité des sols ainsi que la santé et le bien-être animal et humain. Pour cela, nous mobilisons différentes disciplines afin de :

- Concevoir et évaluer de nouvelles pratiques agricoles ;
- Accompagner l'innovation en favorisant la collaboration entre divers acteurs du secteur.

✖ Voir Focus 1 page 16

Mobiliser la biodiversité domestique

Les semences constituent la base de notre système alimentaire. Repenser les modes de production implique donc de repenser également les semences utilisées. Notre action vise à mobiliser la biodiversité domestique, tant végétale qu'animale, afin d'élargir les choix disponibles pour les agriculteurs et éleveurs bio. Cela comprend notamment :

- L'identification d'espèces et de variétés végétales présentant un fort potentiel agronomique, gustatif et/ou nutritionnel ;
- Le développement d'outils et de méthodes pour optimiser la qualité des semences biologiques ;
- La mise en place de processus de sélection participative pour les variétés et populations végétales ou animales.

✖ Voir Focus 2 page 17

Renforcer l'ensemble de la chaîne de valeur

L'ITAB joue un rôle clé dans l'appui aux politiques publiques en accompagnant les évolutions réglementaires et en proposant des solutions face aux verrous techniques rencontrés en Agriculture Biologique. Cette action couvre la plupart des filières, qu'elles soient végétales ou animales et s'étend jusqu'à l'aval de la chaîne alimentaire.

✖ Voir Focus 3 page 18

Garantir la confiance entre acteurs : du producteur au consommateur

Pour garantir des produits bio de qualité optimale, nous étudions les itinéraires de production et de transformation ainsi que leurs impacts sur la qualité finale. Ces travaux, initiés dans le cadre du RMT Actia Transfobio, permettent de :

- Développer des méthodes d'authentification des produits biologiques, du produit brut au produit transformé ;
- Comprendre les attentes et comportements des consommateurs ;
- Renforcer l'éthique et l'équité dans les chaînes de valeur des produits biologiques à l'échelle territoriale ;
- Étudier les flux alimentaires afin d'optimiser les cycles matières et la transition entre production, transformation, distribution et consommation.

Recoupler élevage-culture : un avenir pour les systèmes agricoles de demain

L'agriculture doit évoluer face aux défis du changement climatique, de la perte de biodiversité, de l'autonomie alimentaire et de la dépendance aux intrants. Les systèmes actuels ne répondent plus aux attentes sociétales en matière de durabilité, de bien-être animal et de résilience. Pour y remédier, des projets de recherche et d'innovation comme AGROMIX, ESPERE et VALORAGE ont été lancés. Ces initiatives promeuvent des systèmes agricoles basés sur la complémentarité entre élevage et productions végétales, optimisant ainsi l'usage des ressources.

Créer des systèmes agricoles innovants et recherchant une résilience accrue

La spécialisation agricole a déconnecté culture et élevage, limitant la gestion durable des cycles de nutriments et la valorisation des ressources locales. Les projets visent à améliorer l'autonomie des élevages biologiques, à maximiser la valorisation des ressources d'un territoire et à diversifier les systèmes de production végétale en intégrant des éléments d'élevage ou d'agroforesterie, et à créer des systèmes agricoles mixtes, innovants et robustes. Ils favorisent l'intelligence collective et la co-construction avec les acteurs de terrain.

Ces projets ont généré des connaissances techniques, organisationnelles et sociales, permettant de développer de nouvelles pratiques d'alimentation à base de fourrages pour les monogastriques, d'intégrer des arbres dans les systèmes d'élevage pour l'ombrage, l'alimentation et la fertilité, et de créer des méthodes d'animation participative pour repenser les systèmes agricoles. Ils ont également établi des références sur les performances techniques, économiques et environnementales des systèmes mixtes.

Renforcer le collectif et les systèmes

Les initiatives ont produit des transformations significatives, telles que l'émergence de systèmes de production intégrés et résilients, valorisant les synergies entre arbres, animaux et cultures. Elles ont revalorisé les savoirs zoo-techniques et agronomiques dans une logique agroécologique, développé une approche systémique pour repenser les modes de production, renforcé les dynamiques collectives locales autour de la transition agricole et accru l'autonomie alimentaire et la durabilité des fermes biologiques.

Productions des projets :

- Fiches techniques, vidéos pédagogiques, articles techniques et scientifiques
- Arbre d'exploration des connaissances sur l'interaction culture-élevage à destination des producteurs végétaux spécialisés
- Ateliers de co-construction, outil de tables alimentaires, outils d'aide à la décision (OAD)
- Webinaires, séminaires, interventions en colloques et événements techniques

Quelques livrables clés :

- Journée Technique Porc plein-air «Interactions cultures, élevage, qualité des produits» <https://urlr.me/d3ZwU6>
- Vidéo «Pâturage tournant des porcs charcutiers à la Ferme du Cochon Bleu» <https://urlr.me/BA5DS7>
- Site web Agromix <https://urlr.me/vfPFGU>
- Cahier technique - Alimentation des porcins en agriculture biologique <https://urlr.me/EBn6zA>



Expébio, le réseau d'évaluation des céréales à pailles en AB

Depuis 25 ans, l'ITAB anime un réseau d'évaluation des variétés de céréales en agriculture biologique pour répondre aux besoins des producteurs et des filières. Ce réseau vise à fournir aux céréaliers bio des références fiables sur les nouvelles variétés, à répondre aux attentes des filières et à accompagner le développement de variétés adaptées. Il évalue les variétés commerciales disponibles — ainsi que quelques populations et lignées en cours de sélection — synthétise les résultats d'essais en AB et les rend accessibles à tous. Ce réseau a également contribué à lever un verrou réglementaire lié à l'inscription des variétés développées pour l'AB, à une époque où les règles d'inscription n'étaient pas adaptées.

Coordonner les acteurs pour produire des synthèses robustes

À la création du réseau Expébio, plusieurs acteurs travaillaient déjà sur l'évaluation variétale en AB, mais sans concertation ni synthèse partagée. Les références produites étaient hétérogènes, la qualité des données variable et il n'existait ni mutualisation par zone de production ni protocoles partagés. Depuis, le réseau s'est considérablement structuré, réunissant 120 partenaires et 48 sites d'expérimentation en 2024. Chaque année, l'ITAB et ses partenaires (ARVALIS et APCA) publient des synthèses annuelles sur les variétés de céréales à paille, couvrant des critères agronomiques (rendement, protéines, sensibilité aux bioagresseurs) et technologiques (tests rhéologiques, panification).

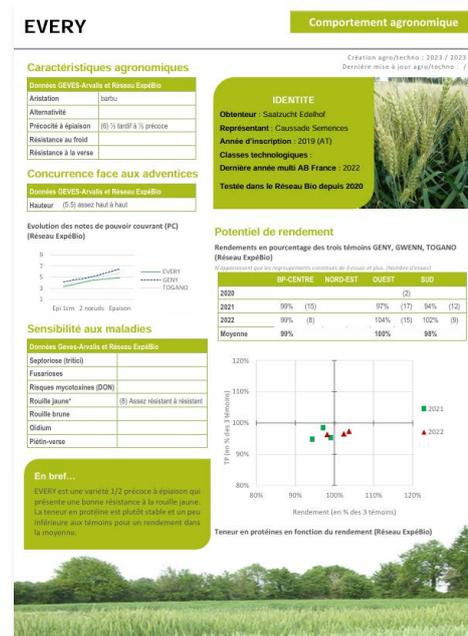
Expébio, levier structurant pour les filières et les variétés en AB

Le réseau Expébio contribue à structurer une offre commerciale française, de variétés de céréales adaptées à l'agriculture biologique, tout en soutenant le développement de nouvelles lignées ou de populations. Il a également permis une montée en compétence des acteurs de la R&D sur l'évaluation variétale en conditions AB, ainsi qu'une meilleure structuration de la filière semences biologiques.

Enfin, grâce à son action, des avancées réglementaires ont été obtenues, notamment l'intégration d'essais en AB dans les tests pour l'inscription des variétés au catalogue officiel (condition nécessaire pour pouvoir commercialiser une variété). C'est ainsi qu'à ce jour, 25 variétés reconnues comme « adaptées à l'AB » sont inscrites en France.

Consulter les fiches Expébio :

- Fiches variétés 2024 et synthèses pluriannuelles <https://urlr.me/kTX3vZ>



- Synthèse blé tendre 2024 <https://urlr.me/YQ4PSx>



Conception et démarche d'innovations couplées

Malgré les efforts politiques et financiers pour promouvoir la transition agroécologique en France et en Europe, l'utilisation de produits phytopharmaceutiques reste élevée. Des chercheurs européens et français préconisent une approche systémique, à l'échelle des territoires ou des filières. Cette approche consiste d'abord à analyser les interactions entre agriculteurs, fournisseurs, conseillers et autres acteurs afin d'identifier les obstacles et les leviers au changement de pratiques. Elle implique ensuite de réunir ces parties prenantes pour co-concevoir des solutions et des modes d'organisation favorisant l'adoption de pratiques agroécologiques. On parle alors d'innovation couplée, car la transition repose sur l'engagement simultané de plusieurs acteurs : par exemple, lorsqu'un arboriculteur adopte des variétés résistantes à la tavelure, cela peut s'accompagner d'une modification de la recette de compote par le transformateur, afin de valoriser cette nouvelle matière première.

Accompagner la transition agroécologique

Plusieurs acteurs de la R&D, tels que le CTIFL, IDELE, ARVALIS et ITAB, ont lancé des projets de recherche-action pour mettre à l'épreuve cette approche systémique. Le projet INTERLUDE (2020-2024), piloté par INRAE, a testé et formalisé une démarche de conception de scénarios territoriaux pour réduire l'usage des produits phytosanitaires. Il s'appuyait sur 4 cas d'études. L'ITAB a contribué à la production de ressources de sensibilisation, des outils méthodologiques et pédagogiques pour former les futurs « animateurs de transitions » capables de piloter ces processus d'innovation. Ce travail a donné lieu à plusieurs livrables clés.

Premiers effets observés

Ces projets de recherche-action ont déjà produit des effets concrets, comme des évolutions de pratiques au sein des collectifs impliqués. Un autre signe flagrant est l'évolution de certains appels à projet qui ont intégré ces préconisations scientifiques, tels que l'appel « Parties prenantes » lancé par l'OFB, qui place au cœur de sa réflexion la question des verrous sociotechniques. Les enseignements tirés ont également contribué à la conception du projet PARiCi en Bio (PARSADA, projet ITAB), qui cherche à développer des solutions systémiques permettant de s'affranchir du cuivre.

Et demain ?

Ces initiatives posent néanmoins la question des métiers. À ce jour, aucun acteur de territoire ou de filière ne se sent pleinement légitime pour intervenir à une échelle aussi transversale. Les résultats de ces projets restent encore principalement diffusés dans le milieu de la R&D, avec l'espoir que cette approche systémique y gagne en reconnaissance.

Pour massifier l'adoption des pratiques agroécologiques, il sera nécessaire de repenser en profondeur les métiers du conseil, de mettre en place de nouveaux dispositifs de soutien politique et financier, et de favoriser une coopération renforcée entre acteurs de filières et territoires pour construire ensemble des solutions durables.

Quelques livrables clés :

- Le cahier méthodologique "POURQUOI concevoir des scénarios territoriaux pour réduire l'usage des produits phytosanitaires"

<https://urlr.me/v6byXF>

- La synthèse "Concevoir des scénarios territoriaux pour réduire l'usage des produits phytosanitaires"

<https://urlr.me/PM4RKc>



Axe 2

**S'engager pour
renforcer la santé
des écosystèmes
agricoles et
la santé humaine**



L'AXE 2 du programme de l'ITAB, intitulé « Améliorer la santé des écosystèmes agricoles et la santé humaine », s'appuie sur le principe de santé globale. Il explore les liens étroits entre la santé des sols, des plantes, des animaux et des humains.

L'objectif est de promouvoir la santé pour toutes et tous, en partant du constat que celle des personnes et des communautés dépend directement de la santé des écosystèmes et de la qualité de l'environnement — sol, eau, air — dans lequel elles vivent.

Gérer la fertilité des sols

La durabilité des modes de production agricole repose sur une approche globale intégrant l'élevage et les cycles biogéochimiques des éléments, à la fois à l'échelle de la ferme et du territoire. Différentes pratiques contribuent à l'amélioration de la fertilité des sols et à la gestion des adventices. Pour maximiser l'efficacité de ces leviers et réduire la dépendance aux intrants, l'ITAB développe et met à disposition des références techniques.

Améliorer la santé et le bien-être animal

Les citoyens accordent une attention croissante à la qualité des produits qu'ils consomment, notamment en ce qui concerne l'absence de résidus de pesticides ou d'antibiotiques, ainsi qu'aux conditions d'élevage et d'abattage des animaux. L'Agriculture Biologique favorise une approche globale de la santé animale, axée sur la prévention des maladies. Dans ce cadre, l'ITAB :

- Identifie les pratiques d'élevage renforçant l'immunité et le bien-être animal ;
- Développe des alternatives aux traitements allopathiques et aux mutilations, en collaboration avec ses partenaires.

Favoriser une alimentation saine et durable

Pour favoriser une alimentation saine et durable, l'ITAB développe des méthodes d'évaluation des procédés, sur les plans nutritionnel -régime sain- et environnemental -régime durable-. Il promeut des procédés de transformation alimentaire favorables à la santé et à faible impact environnemental, notamment grâce aux concepts de « naturalité », « minimal

processing » et « careful processing », en s'appuyant sur une démarche d'éco-conception.

L'ITAB évalue également l'impact des substances utilisées dans la chaîne agroalimentaire sur les écosystèmes et la santé humaine. Son objectif est de proposer des alternatives aux molécules préoccupantes et de contribuer à la reconception des procédés alimentaires.

Éclairer sur l'usage des intrants en AB

En Agriculture Biologique, l'utilisation des intrants pour la fertilité des sols, la santé des plantes et la santé animale n'intervient qu'en dernier recours. Ces intrants sont soumis à des réglementations complexes, en évolution permanente aux niveaux national et européen.

Dans ce contexte, l'ITAB :

- Produit et met à jour des guides sur les intrants utilisables en AB pour aider les opérateurs à faire des choix éclairés ;
- Travaille à identifier et à développer des alternatives aux intrants, afin de réduire leur usage et leurs impacts.

✖ Voir Focus 4 page 21

Formaliser les connaissances sur les maladies et ravageurs

En agriculture biologique, la combinaison d'une pression croissante des bioagresseurs et de contraintes réglementaires crée des impasses techniques qui menacent la pérennité de certaines cultures. Les producteurs concernés ont donc un besoin urgent de solutions alternatives, à la fois efficaces, robustes et adaptées à leurs réalités. Pourtant, les connaissances disponibles sur ces bioagresseurs restent souvent dispersées, très techniques et difficilement accessibles aux acteurs de terrain.

Deux outils mis en œuvre

Pour reconnecter les savoirs "pour comprendre" et "pour agir", des ateliers ont été menés par l'ITAB en 2024 avec des conseillers, chercheurs et expérimentateurs. Ils ont permis de co-construire le Tableau des Bioagresseurs pour plusieurs maladies et ravageurs, un outil synthétique qui présente pour chacun les éléments clés de sa biologie, les leviers de lutte disponibles et leur intégration dans des systèmes cohérents (cf. Maud Quinio, 2021). Pour en faire des outils appropriables et utilisables, ces tableaux sont accompagnés d'un Diagnostic des Situations d'Usage, une démarche qui aide à mieux cerner les futurs utilisateurs de l'outil, leurs besoins et les obstacles potentiels à son usage.

Résultats et transformations attendues

Ce travail a généré des connaissances systémiques sur la gestion de la drosophile (cerise principalement et fraise), du doryphore (pomme de terre) et des maladies transmissibles des semences (tomate, haricot, carotte, cucurbitaceae), en reliant les aspects biologiques des bioagresseurs aux pratiques agricoles. Il a également abouti à la mise au point d'une méthodologie pour formaliser ces connaissances, en vue de reconcevoir des systèmes agricoles sans recourir à des intrants controversés. Enfin, le processus a permis de faire émerger de nouvelles questions de recherche en identifiant les angles morts de connaissances. Ces outils permettront de transformer les pratiques d'un large éventail d'acteurs :

- les expérimentateurs pourront concevoir plus facilement des protocoles innovants,
- les agriculteurs prendront des décisions plus éclairées pour une gestion adaptée,
- les conseillers adopteront une approche plus systémique dans leurs accompagnements,
- et les chercheurs auront une meilleure vision des besoins du terrain et pourront décroïsonner les savoirs.

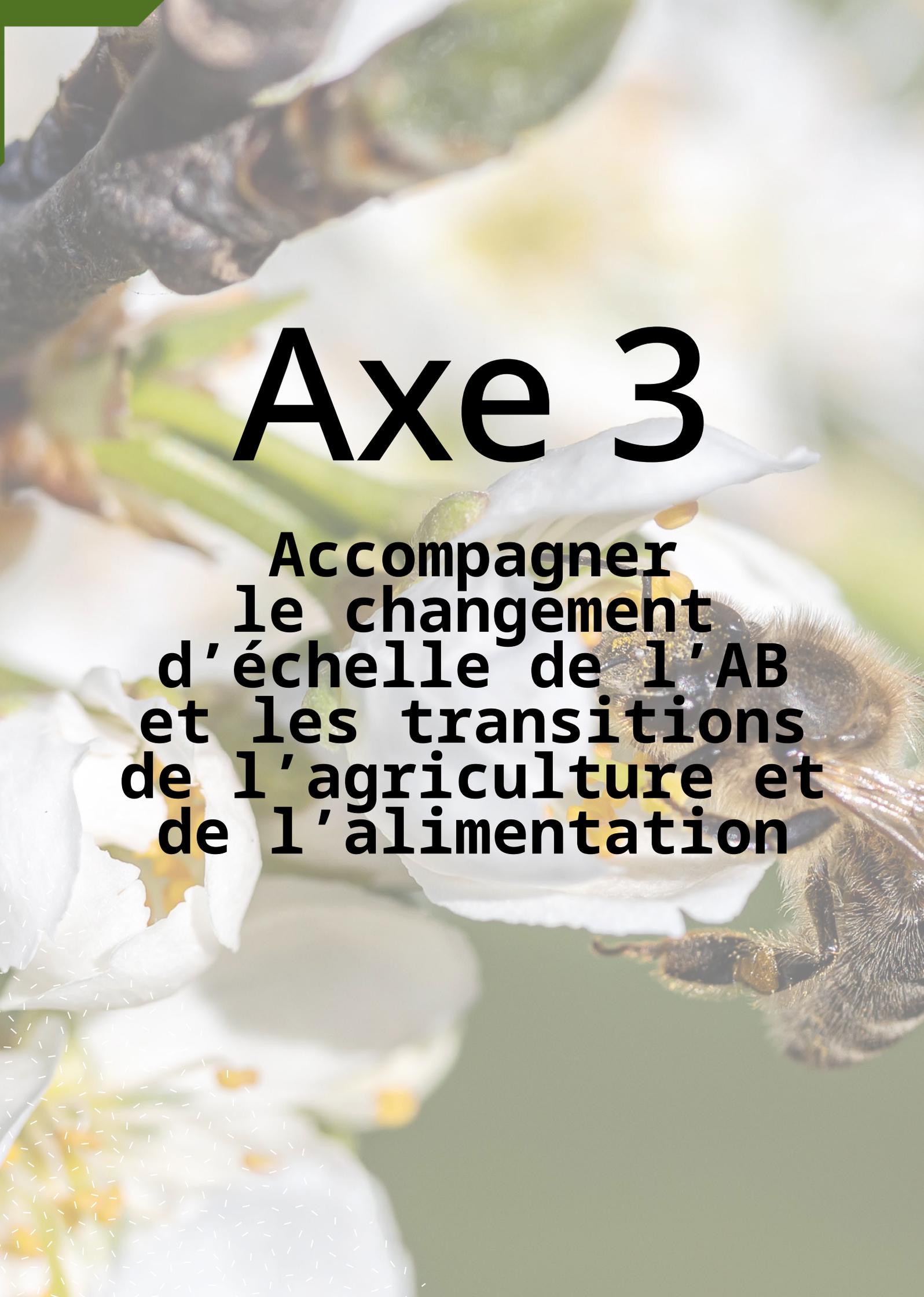
Quelques livrables clés :

- un outil d'aide à la conception de systèmes sans Spinosad (notamment pour la cerise et la pomme de terre)
- des supports pédagogiques sur la biologie des bioagresseurs
- et des récits d'expérimentation conçus pour guider l'élaboration de protocoles.

Les livrables seront disponibles en fin de projet (premier semestre 2026).

La diffusion de ces ressources se fera via un webinaire, un kit à destination des stations d'expérimentation, des campagnes de mailing ciblées et un espace en ligne de téléchargement gratuit.





Axe 3

**Accompagner
le changement
d'échelle de l'AB
et les transitions
de l'agriculture et
de l'alimentation**

L'AXE 3 du programme de l'ITAB, intitulé « Accompagner le changement d'échelle de l'AB et les transitions de l'agriculture et de l'alimentation », repose sur la triple mission de l'ITAB :

1. Production de connaissances ;
2. Fédération des acteurs de la R&D en AB ;
3. Valorisation des savoirs et expertises.

Fournir des repères sur les atouts de l'AB

L'ITAB publie des références actualisées sur les bénéfices de l'AB pour la société, afin d'accompagner les pouvoirs publics dans la définition de politiques en faveur de la transition écologique. Ces recommandations permettent de :

- Éclairer la prise de décision sur des sujets complexes ou controversés ;
- Développer des outils innovants pour les consommateurs et l'éco-conception de produits.

✖ Voir Focus 5 page 24

Accompagner le changement d'échelle de la bio

Le développement de l'AB offre de nombreuses opportunités, mais soulève aussi des défis à anticiper, notamment en matière de : sécurisation des productions, stabilité des prix, développement de filières, ou d'intégration des nouveaux acteurs.

Afin d'accompagner la trajectoire fixée par le Pacte Vert européen (25 % de la SAU en Bio d'ici 2030) et renforcer l'ensemble de la chaîne de valeur, l'ITAB :

- Participe à des travaux de prospective pour identifier les leviers stratégiques et anticiper les défis ;
- Collabore avec INRAE dans le cadre du métaprogramme METABIO ;
- Produit des synthèses bibliographiques et recommandations pour les décideurs publics et privés ;
- Propose des outils et services aux opérateurs des filières Bio (transformateurs, distributeurs, etc.).

✖ Voir Focus 6 page 25

Fédérer et renforcer la R&D sur la Bio

Le développement d'approches transdisciplinaires et participatives est un enjeu clé pour soutenir l'innovation en AB. L'ITAB joue un rôle majeur dans la structuration de la recherche en AB, en :

- Accompagnant les acteurs de la R&D pour renforcer leurs travaux ;
- Soutenant les dynamiques du Plan Ambition Bio ;
- Facilitant la coordination entre instituts, réseaux et instances scientifiques.

Cette mission s'appuie sur des partenariats structurés (ex. Itab-Lab, ABioDoc, FiBL), des instances de concertation, ainsi que des projets de recherche nationaux et européens.

✖ Voir Focus 7 page 26

Partager les connaissances

L'ITAB s'engage dans l'amélioration des méthodes de capitalisation et de diffusion des connaissances. L'objectif est de faciliter l'appropriation de ces savoirs par l'ensemble des acteurs du secteur bio et au-delà, afin d'accélérer les transitions agricoles et alimentaires. Pour cela, l'ITAB développe des outils et met en œuvre les actions suivantes :

- Publications techniques : fiches, guides, outils d'aide à la décision ;
- Événements et formations : journées techniques, webinaires, audits, accompagnements ;
- Plateformes de connaissances : BioBase, OrganicFarmKnowledge, R&D agri, site de l'ITAB ;
- Publications scientifiques sur les résultats des travaux des axes 1, 2 et 3.

✖ Voir Focus 8 page 27

Actualisation 2024 de l'étude sur les externalités de l'AB

Depuis 2022, dans un contexte marqué par la hausse des coûts - notamment énergétiques - et la guerre en Ukraine, les notions de sécurité et de souveraineté alimentaires sont souvent invoquées, parfois de manière opportuniste. Certains s'en sont saisis pour remettre en question les ambitions du Pacte vert européen et de la stratégie "De la ferme à la fourchette", reléguant au second plan les bénéfices environnementaux des systèmes agroécologiques, jugés moins performants ou moins productifs. C'est dans ce climat que le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (MTECT) a confié à l'ITAB, en 2022, la mise à jour de l'état de l'art publié en 2016 sur les externalités de l'agriculture biologique. Ce travail, finalisé et rendu public en 2024, a été mené par l'équipe de l'ITAB, avec l'appui d'expertises extérieures. L'étude est structurée autour de quatre axes : sol et eau, biodiversité, climat et santé. Elle repose sur l'analyse des multi-performances de l'AB, considérée à la fois comme cadre réglementaire et comme système induisant certaines pratiques, telles que l'allongement des rotations ou l'intégration de légumineuses.

Résultats

Les rapports et synthèses issus de l'étude ont été diffusés via le site de l'ITAB et ses réseaux sociaux. Un colloque de restitution, coorganisé avec le MTECT le 10 juin 2024, a permis de présenter les résultats, enrichis par des tables rondes réunissant plusieurs chercheurs. L'étude confirme notamment les atouts sociétaux de l'AB pour la préservation des ressources naturelles, du climat et de la santé humaine.

Effets observés

Le colloque a rassemblé plus de 150 participants en présentiel et 500 en ligne. Depuis, l'ITAB est fortement sollicité par les acteurs de la filière bio, de l'amont à l'aval, pour présenter les résultats ou animer des formations. En un an, une quarantaine d'interventions ont été réalisées, avec d'autres prévues jusqu'à l'automne 2025. Plusieurs structures ont d'ailleurs repris les résultats dans leurs propres formats : dossiers, newsletters, infographies, supports pédagogiques. Une nouvelle étude sur l'eau a été commandée par le MTECT, un projet a été monté sur le chiffrage économique des externalités de l'AB.

Transformations en cours ou attendues

Dans un contexte difficile pour les filières bio, les premières retombées de l'étude sont avant tout argumentaires. L'étude permet d'objectiver certaines convictions chez les producteurs, transformateurs et consommateurs bio. Elle alimente les débats sur les stratégies d'investissement et met en lumière des pistes d'amélioration pour l'agriculture biologique comme conventionnelle.

À plus long terme, cette étude pourrait favoriser une meilleure reconnaissance des services environnementaux et sociétaux rendus par l'AB, notamment dans le cadre de la PAC. Elle peut aussi orienter les stratégies de filières, en valorisant les pratiques durables et différenciantes portées par l'agriculture biologique. Enfin, elle pourrait nourrir l'évolution des démarches RSE dans les filières aval, en apportant une base pour renforcer les engagements sur la durabilité, la biodiversité, la qualité ou la transparence envers les consommateurs.



Retrouvez tous les livrables du projet sur : <https://urlr.me/6s5cFj>

Impact des scénarios de développement de l'AB sur la chaîne de valeur

Objectif de la « Ferme à la Table »

Atteindre l'objectif de convertir 25 % des terres agricoles de l'Union Européenne en bio d'ici 2030 nécessite un effort concerté de tous les acteurs, de la production agricole à la distribution. Cela implique le renforcement de la chaîne d'approvisionnement et la consolidation de la confiance des consommateurs dans les produits biologiques.

Défis de l'Agriculture Biologique

Malgré ses bénéfices environnementaux et sanitaires reconnus, l'agriculture biologique ne représente encore qu'une faible part des terres agricoles (11% en 2023). Son développement est freiné par des défis liés à la chaîne d'approvisionnement, des obstacles politiques et économiques, ainsi que par les choix des consommateurs.

Le projet OrganicTargets4EU

Lancé fin 2022, le projet OrganicTargets4EU rassemble 19 partenaires européens dans 8 pays cibles, dont l'ITAB. Ce consortium vise à développer des scénarios prospectifs et des recommandations de politiques publiques pour soutenir l'objectif de la « Ferme à la Table ».

Des professionnels de l'ensemble du système alimentaire y contribuent à travers des ateliers et interviews. Les thématiques abordées incluent le système de connaissances du secteur biologique, la dynamique de conversion des agriculteurs, les impacts socio-économiques sur la chaîne de valeur, et les stratégies marketing.

Identifier les freins et les leviers

Les travaux menés visent à analyser les principaux freins et leviers à chaque maillon de la chaîne de valeur, en prenant en compte l'ensemble des acteurs concernés : recherche et développement, enseignement, ONG, collectivités, etc. L'objectif est de faire émerger des recommandations partagées, utiles pour orienter les politiques publiques.

Transformations attendues

Le projet OrganicTarget4EU vise à favoriser une meilleure intégration de l'agriculture biologique dans la Politique Agricole Commune (PAC). Il ambitionne également de renforcer les dynamiques de collaboration et de créer davantage de synergies entre les acteurs de la chaîne de valeur, à l'échelle nationale comme européenne.

Principaux livrables auxquels l'ITAB a contribué

(disponibles en anglais pour l'instant)

- Rapport "Report on Delphi expert interviews on value chain changes and business strategies"

<https://urlr.me/5nzpxY>

- Rapport "Analysis of barriers of conversion and recommendations for strengthening organic advisory services and capacity building"

<https://urlr.me/ekX7Bw>

- "First batch of 10 Practice abstracts"

<https://urlr.me/64yNxW>



Webinaire IFV-ITAB : Gestion de la disponibilité du cuivre dans les sols viticoles

Le cuivre, un allié ancien sous surveillance

Utilisé depuis la fin du XIXe siècle, le cuivre est un pilier de la lutte contre le mildiou de la vigne. En viticulture biologique, il demeure aujourd'hui la seule substance réellement efficace pour protéger les récoltes de cette maladie fongique. Essentiel à faible dose pour le fonctionnement des organismes vivants, le cuivre peut toutefois devenir problématique sous certaines conditions lorsqu'il s'accumule dans les sols. Non biodégradable, sous sa forme biodisponible il peut altérer la vie microbienne, réduire la fertilité des sols et nuire à leur qualité.

Un webinaire pour éclairer les solutions

Pour mieux comprendre les enjeux liés à l'usage du cuivre et identifier des pistes d'action, l'ITAB et l'IFV ont organisé un webinaire le 12 mars 2024. Ce temps d'échange s'inscrivait dans le cadre de la Commission Viticulture Œnologie Bio, coanimée depuis 2013 par les deux instituts. Cette instance a pour mission de faire circuler les connaissances scientifiques, de relayer les actualités réglementaires et de soutenir les projets innovants portés par les acteurs de la filière viticole bio.

Trois projets de recherche, trois approches complémentaires

Le webinaire a permis de présenter trois projets de recherche : Vitalicuire, Extracuire et Revivifi. Chacun explore une voie différente pour limiter les effets négatifs du cuivre dans les sols viticoles. Les présentations ont été enregistrées et sont disponibles en ligne, permettant une diffusion large auprès des professionnels.

Jean-Yves Cornu (INRAE Bordeaux) a introduit le sujet en rappelant que le cuivre s'accumule principalement dans les 10 à 20 premiers centimètres des sols, en particulier dans les vignobles anciens qui emploient du cuivre depuis longtemps. Sa toxicité ne dépend pas uniquement de sa concentration totale, mais surtout de sa biodisponibilité, influencée par des paramètres comme le pH et la teneur en matière organique. Si les effets directs sur la vigne sont rares, des signes de stress apparaissent parfois sur d'autres cultures, notamment en sols calcaires. Jean-Yves Cornu a également présenté le projet Extracuire, qui teste différents leviers pour améliorer la mobilisation et l'extraction du cuivre, comme l'apport de composts liquides et la phytoextraction du cuivre par différents végétaux

semés ou plantés.

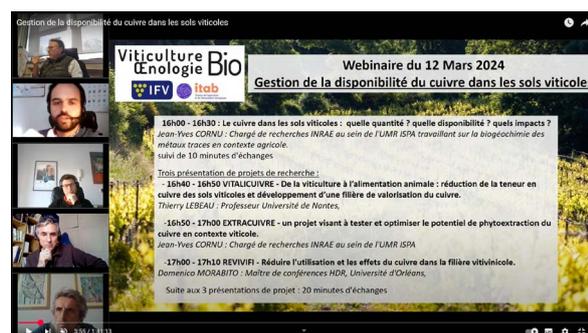
Le projet Vitalicuire, piloté par Thierry Lebeau (Université de Nantes), étudie la phytoextraction à l'aide de plantes cultivées dans les interrangs de vigne. Ces plantes pourraient extraire progressivement le cuivre du sol tout en produisant une biomasse valorisable.

Enfin, Revivifi, mené par Domenico Morabito (Université d'Orléans), propose une approche différente : stabiliser le cuivre plutôt que l'extraire, en utilisant des biochars issus de résidus viticoles (sarmements, marcs, pépins). Ces matériaux pourraient améliorer la structure du sol et favoriser l'activité biologique.

Informez pour mieux décider

L'objectif de ces webinaires est double : diffuser les résultats les plus récents de la recherche et accompagner les professionnels dans leurs pratiques. En apportant des repères clairs sur les effets du cuivre et les leviers d'action disponibles, ces temps d'échange contribuent à une gestion plus durable et plus éclairée des sols viticoles.

Replay du webinaire :
<https://urlr.me/b58Dq4>





pour la recherche et l'innovation en AB

L'agriculture biologique (AB), par ses principes et sa spécificité, appelle à une recherche adaptée. Celle-ci doit répondre aux besoins des acteurs, améliorer les performances et garantir la qualité des produits. Malgré des moyens souvent limités, elle doit relever les défis liés à la diversité des filières, des pratiques et des territoires. Pour cela, elle s'appuie sur l'intelligence collective, des approches transversales et l'expérimentation en conditions réelles.

Un collectif structuré au service de l'innovation

Neuf structures 100 % bio, adhérentes de l'ITAB, sont aujourd'hui membres de l'association Itab-Lab, fondée en 2017. Réparties dans huit régions, elles œuvrent ensemble pour une agriculture biologique cohérente, de la graine à l'assiette. Chaque année, elles mobilisent plus de 6,5 millions d'euros en faveur de la recherche, avec plus de 200 projets réalisés en cinq ans, portés par 80 ingénieurs. En 2024, le réseau a connu une forte dynamique, soutenue par l'animation de l'ITAB.

Des projets à l'échelle nationale et européenne

Lauréat 2024, le projet **PARiCi en bio** mobilise une majorité des membres et renforcera les compétences collectives sur cinq ans, notamment via l'approche « Living-Lab ». À l'échelle européenne, les projets *Organic Advice Network* et *COUSIN* ont permis d'engager des actions et expérimentations.

Un signal d'alerte sur les financements

Fin 2024, un courrier adressé à la ministre de l'Agriculture a souligné les difficultés de certaines structures à financer leurs activités R&D. Cette initiative rappelle l'urgence d'un soutien accru à la recherche dédiée à la bio.

Des cellules techniques pour nourrir l'intelligence collective

Créées fin 2023, les **cellules techniques**, fédérant autour d'une animation ITAB, les ingénieurs des différentes structures, ont stimulé les échanges sur des thématiques comme les plantes de service, l'élevage ou les pratiques expérimentales. Elles ont permis d'identifier des leviers d'amélioration et d'envisager une série de webinaires courts sur les approches innovantes. Ces cellules visent aussi à accompagner la montée en compétences des

équipes et à structurer progressivement un programme cadre commun.

Une collaboration gagnant-gagnant

Pour l'ITAB, Itab-Lab permet de renforcer son ancrage territorial et de s'appuyer sur des infrastructures de recherche qui lui sont étroitement liées. Il joue un rôle central dans l'animation du collectif et la coordination des actions communes.

Pour les autres membres, faire partie d'Itab-Lab facilite l'accès aux projets nationaux, accroît leur visibilité et constitue un atout pour les financements, grâce à la reconnaissance du réseau.

Une dynamique au service de tout le secteur bio

La mutualisation des moyens renforce chaque membre, en apportant une résilience collective et un meilleur accès aux financements. Par sa démarche d'assurance qualité et le développement des compétences internes, Itab-Lab agit comme un catalyseur d'amélioration continue, au bénéfice de l'ensemble du secteur bio.

LES MEMBRES



En collaboration avec





itab

l'Institut de l'agriculture
et de l'alimentation biologiques

L'ITAB EST MEMBRE DE



Membre du réseau
Acta # les instituts
techniques agricoles



Association pour
la recherche et
l'innovation bio



Membre de l'ACTIA
les instituts tech-
niques
agro-industriels

L'ITAB EST SOUTENU PAR



Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



Avec le soutien financier de



www.itab.bio

