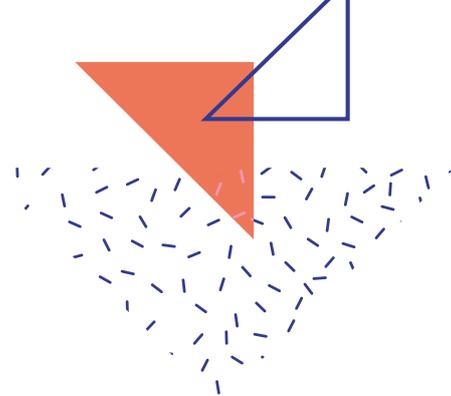




itab

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



Rapport d'activités 2020





Xavier Niaux, Président

L'année 2020 nous a réservé collectivement de vastes surprises. Nous venons de traverser une année totalement inédite, avec une pandémie mondiale qui a fait basculer la planète dans une suspension à la fois difficile à vivre pour chacun d'entre nous, mais également propice à une prise de recul par rapport au mode de développement contemporain. L'effervescence dans les réflexions et tribunes, notamment au sein de la communauté scientifique, a été intense. Gageons que cette crise sera porteuse de graines d'idées fertiles pour l'avenir.

Dans ce contexte difficile, l'ITAB a su s'adapter de manière remarquable et fluide, l'institut ayant développé depuis de nombreuses années les outils informatiques et d'animation pour permettre le travail en équipe à distance, en synchrone ou asynchrone. Certes, certaines activités ont dû être réorganisées ou reportées, comme le Congrès Mondial de la Bio prévu initialement à Rennes en septembre 2020, mais l'Institut a pu malgré tout mettre en œuvre son programme et atteindre les objectifs qu'il s'était fixé pour 2020. L'Institut a également pu réaliser en 2020 des travaux en sus de son programme annuel « de base », sur plusieurs enjeux stratégiques et urgents en lien notamment avec l'évolution de la réglementation européenne de l'AB. Je tiens à remercier le Ministère de l'Agriculture pour le soutien de cette action supplémentaire en 2020, tant il est vrai que l'ITAB se sent à l'étroit dans sa dotation annuelle « de base », et ce de manière croissante chaque année. Le changement d'échelle qui est à l'œuvre nous soumet régulièrement de nouveaux défis, que nous avons à cœur de relever, au bénéfice des acteurs de la Bio et plus globalement de la transition écologique de l'agriculture.

Je suis donc particulièrement heureux de vous présenter l'ensemble de l'activité de l'ITAB dans ce rapport annuel.

Vous constaterez à la lecture de ce rapport que non seulement le programme d'activité a pu être déployé en intégralité, mais également que la réorganisation de notre modèle économique et organisationnel a porté ses fruits dès cette année. Le résultat 2020 est très largement bénéficiaire, et permet de valider les options prises en 2019 et de consolider l'Institut. Ces résultats sont le fruit de l'engagement des salariés et administrateurs qui ont mis toute leur énergie pour mettre en œuvre le plan de redressement : une nouvelle organisation qui renforce les liens entre les équipes et le conseil d'administration, et un modèle économique dont la robustesse est confirmée.

Je tiens à remercier les équipes de salariés et d'administrateurs qui œuvrent au quotidien pour l'Institut. Je salue également nos adhérents et l'ensemble de nos partenaires pour leur soutien sans faille. Chacun, salarié, administrateur, adhérent ou partenaire, est un élément essentiel et constitutif de l'écosystème de l'Institut. Un grand merci à tous ! Grâce à l'engagement de chacun, l'ITAB a retrouvé un nouvel équilibre et renoué avec la santé financière. Ces deux dernières années nous montrent que la résilience de l'ITAB est grande, à l'image des systèmes agricoles et alimentaires pour lesquels nous développons nos travaux. Notre Institut est donc plus que jamais tourné vers l'avenir.

Au moment où je m'appête à achever mon mandat de président, je souhaite longue vie à l'Institut de l'agriculture et de l'alimentation biologiques !

Xavier NIAUX

Directeur de la publication:

Xavier Niaux

Responsable d'édition:

Laetitia Fourrié

Direction artistique et mise en page:

Florie Barthe, ITAB POVAI

Rédaction:

L'équipe de l'ITAB

Crédits photos hors spécification :

ITAB

Publication :

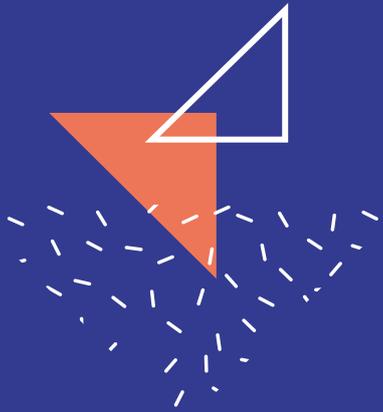
Juillet 2021



Sommaire



Edito	3
L'ITAB en 2020	
L'Institut de l'agriculture et de l'alimentation biologiques.....	4
L'essentiel en chiffres.....	5
L'ITAB se redresse de manière spectaculaire.....	6
ITAB Lab, pour la recherche et l'innovation Bio.....	8
Concertation et coordination nationale.....	9
Partenariats internationaux.....	10
Accroître la valorisation des savoirs et savoir-faire.....	12
#AGRI	
Développer des systèmes agricoles bio diversifiés, résilients et durables.....	17
Renforcer la durabilité, la résilience et la multi-performance des systèmes de production en polyculture-élevage.....	18
Renforcer la durabilité, la résilience et la multi-performance des systèmes de production végétale.....	24
Mobiliser les ressources génétiques et leur biodiversité.....	30
Maîtriser l'utilisation des intrants pour plus de durabilité.....	36
#ALIM	
Développer des systèmes alimentaires bio et durables, pour des produits sains, bons et accessibles.....	40
Développer des systèmes alimentaires bio et durables pour des produits sûrs, sains, bons et accessibles.....	41
#SOCIÉTÉ	
Accompagner les transitions en mobilisant l'intelligence collective.....	44
Placer l'AB au cœur des systèmes alimentaires pour accompagner les transitions socio-écologiques.....	45
ANNEXES.....	48



L'ITAB en 2020

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



itab

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

L'essentiel en chiffres

L'ITAB, organisme national de recherche-expérimentation reconnu d'intérêt général, produit et partage des connaissances pour développer la production et la transformation biologiques. Cette structure, unique dans le paysage agricole et agro-alimentaire, travaille depuis près de 40 ans de manière transversale sur toutes les filières, de l'amont à l'aval, en facilitant l'évolution de l'agriculture et de la société vers des modèles diversifiés, résilients et durables.

<h2>ASSOCIATION</h2> <p>Loi 1901 créée en 1982</p> <p>54 adhérents et membres associés (personnes morales)</p> <p>10 collègues</p> <p>27 administrateurs au CA</p>	<h2>BUDGET</h2> <p>2 millions d'€</p> <p>Sources financements : Casdar, EU, Ministère de l'Ecologie, autres financements nationaux et régionaux, Office Français de la Biodiversité</p>	<h2>3 MISSIONS NATIONALES</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Coordination R&D en AB • Production de connaissances • Valorisation et diffusion/transfert
<h2>ÉQUIPE Salariée</h2> <p>24 collaborateurs répartis sur le territoire national</p>	<h2>10 DOMAINES DE COMPÉTENCES</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Grandes cultures • Polycultures & Élevage • Arboriculture • Maraîchage & légumes • Viticulture • Agronomie & Systèmes • Semences & Biodiversité • Intrants • Qualité & Transformation des produits • Durabilité & transition 	<h2>PARTENARIATS ET RÉSEAUX</h2> <p>Membre d'ITAB Lab, Association pour la recherche et l'innovation bio</p> <p>Convention avec 9 partenaires de la Recherche-Formation-Développement en AB</p> <p>Membre de 5 RMT, co-coordination du RMT Transfo Bio</p>
<h2>60 projets de R&D</h2> <p>dont</p> <p>11 projets pilotés par l'ITAB</p> <p>7 nouveaux projets</p> <p>9 projets Européens</p>	<h2>VALORISATION</h2> <p>40 communications techniques</p> <p>40 vidéos</p> <p>>20 publications scientifiques</p> <p>> 1400 h stagiaires formation formations dispensées</p> <p>9 colloques ou webinaires</p>	<p>Implication dans 3 GIS</p> <p>Pilote d'1 UMT et partenaire de 2 UMT</p> <p>Membre des 2 réseaux d'Instituts Techniques : ACTA, ACTIA</p>



L'ITAB sur la voie d'un redressement réussi

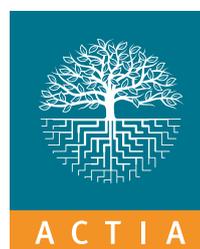
L'ITAB a connu d'importantes difficultés financières en 2018-2019 qui l'ont amené à élaborer un nouveau modèle économique et à structurer un nouveau schéma organisationnel. Malgré la crise sanitaire de 2020, l'Institut est en train de réussir sa métamorphose : les résultats économiques sont là, permettant non seulement à l'ITAB d'honorer ses engagements (remboursement de la première annuité du plan d'apurement des dettes), mais également de consolider sa santé financière (reconstitution du fonds associatif). L'intégration de nouvelles compétences est donc possible dès 2021 pour répondre aux sollicitations toujours croissantes et stratégiques pour le développement de l'agriculture biologique et plus généralement pour la transition écologique de l'agriculture et de l'alimentation.

Un nouveau modèle économique robuste et efficace

Le nouveau modèle économique proposé dans le plan de redressement, adopté par le Tribunal de Grande Instance fin 2019, a été mis en œuvre en 2020. Ce modèle repose sur de nouvelles articulations financières permettant à l'institut de financer à l'équilibre l'intégralité de ses activités de R&D. En complément, l'ITAB s'appuie sur des activités qui s'inscrivent dans le secteur des services. Celles-ci sont essentielles pour l'Institut puisqu'elles lui permettent le remboursement de ses dettes et la reconstitution du fonds associatif. Au final, l'ITAB a pu rembourser la première annuité du plan d'apurement de dettes qui avait été approuvé par 98 % des créanciers. Cette annuité, s'élevant à 200.000€ en 2020, inclut le remboursement du passif super-prioritaire (c'est à dire les dettes sociales) et le remboursement de nos partenaires et autres créanciers. Grâce à un pilotage économique revu et à une montée

en compétences des équipes et administrateurs, les résultats sont là. Les objectifs ont été concrétisés, avec une activité lucrative qui reste largement minoritaire mais complémentaire du cœur de métier de l'Institut qui s'inscrit dans le secteur non marchand, au service de l'intérêt général.

Ainsi, l'ITAB a su mettre en œuvre ce nouveau modèle économique, en démontrant son efficacité puisque les résultats économiques 2020 permettent dès 2021 à l'Institut de renforcer ses équipes pour répondre aux enjeux et sollicitations et accompagner le développement de la Bio.



L'ITAB est qualifié par le Ministère chargé de l'agriculture Institut Technique Agricole et Institut Technique Agro-Industriel (ITAI).
Il conduit ainsi ses activités en cohérence et en synergie au sein du réseau **Acta** – les instituts techniques agricoles et **Actia**, le réseau français des instituts techniques de l'agro-alimentaire.



Une raison d'être et un programme inchangés

La mission de l'ITAB est triple : coordination de la recherche-expérimentation, production de connaissances et valorisation des savoirs et des savoir-faire. L'Institut s'appuie sur un programme pluriannuel (initié en 2014 et révisé en 2018) répondant à trois grands objectifs :

- développer des systèmes agricoles bio diversifiés, résilients et durables (enjeux #Agri),
- développer des systèmes alimentaires bio et durables, pour des produits sûrs, sains, bons et accessibles (enjeux #Alim),
- placer l'AB au cœur de systèmes alimentaires pour accompagner la transition vers l'agro-écologie, en cohérence avec les attentes des consommateurs et de la société (enjeux #Société).

1 Coordonner le réseau des acteurs de la recherche en AB et mobiliser l'intelligence collective

Produire des connaissances

# AGRI	# ALIM	# SOCIÉTÉ
<p>Renforcer la durabilité, la résilience et la multi-perf. des systèmes de production</p> <p>2 Polyculture élévation Productions végétales</p>	<p>3 6 Développer des systèmes alimentaires bio et durables pour des produits sûrs, sains, bons et accessibles</p>	<p>7 Placer l'AB au cœur des systèmes alimentaires pour accompagner les transitions socio-écologiques</p>
<p>4 Mobiliser les ressources génétiques et leur biodiversité</p>		
<p>5 Maîtriser le recours aux intrants et leurs impacts</p>		

8 Accroître la valorisation des savoirs et savoir-faire

Une nouvelle organisation

Une nouvelle équipe de direction a été constituée, avec le recrutement d'un directeur mi-novembre 2019, et une équipe administrative et financière renforcée au premier trimestre 2020.

L'équipe technique (une vingtaine de personnes) s'organise en cinq pôles techniques (Élevage, Végétal & Durabilité, Semences & Sélection, Intrants et Qualité & Transformation) et deux pôles transverses (scientifique & partenariat et Appui au fonctionnement interne), chargés de mettre en œuvre le programme. La constitution d'un troisième pôle transverse, portant les questions de Valorisation-Communication et impacts a été actée en fin d'année.

Au-delà de leur implication dans les instances de gouvernance (Conseil d'administration et Bureau), les professionnels sont également parties prenantes dans cette nouvelle organisation, en tant que présidents de pôle, référents filière ou référents transverses.

Les adhérents de l'ITAB sont un peu plus d'une cinquantaine de structures nationales et régionales, leur nombre a évolué ces

dernières années notamment en raison de la réforme territoriale (fusion des structures adhérentes de dimensions régionales). Ces adhérents composent l'Assemblée Générale. La gouvernance de l'Institut est assurée par son Conseil d'Administration voir composition en annexe), élu parmi les structures adhérentes et composé de représentants de toutes les parties prenantes de la Bio (professionnels - de la production à l'aval, plateformes de recherche / expérimentation, acteurs de l'enseignement, société civile).

Le Conseil Scientifique de l'ITAB (voir composition en annexe) délivre un appui scientifique et apporte des éclairages précieux au Conseil d'Administration et à l'équipe.



ITAB Lab, pour la recherche et l'innovation Bio

ITAB Lab, fondé en septembre 2017 est une association de structures spécialisées dans la recherche-expérimentation en agriculture biologique. Fédérés au niveau national autour de l'ITAB, les huit membres (ITAB, CREABio, CIVAM Bio 66, Ferme de Thorigné d'Anjou, FRAB Nouvelle Aquitaine, Pôle Bio Massif Central, IBB, GRAB) mutualisent aujourd'hui leurs moyens, leurs savoirs et savoir-faire pour développer l'agriculture biologique en France. Présent dans 6 régions, ITAB Lab s'appuie sur des expérimentations conduites chez les agriculteurs, ses 6 stations expérimentales et les compétences reconnues de ses ingénieurs et techniciens pour répondre aux besoins des professionnels. ITAB Lab est impliqué dans une quarantaine de projets d'ampleur nationale ou européenne sur des thématiques variées : conception et évaluation de systèmes de grandes cultures biologiques, agroforesterie, production de références technico-économiques, criblage variétal et sélection végétale, gestion des adventices et de la fertilité des sols, protection des cultures, alimentation des monogastriques, systèmes fourragers, gestion de la santé animale...



Fonctionnement de l'association

En 2020, l'ITAB a animé la cellule de suivi d'ITAB Lab en organisant des points réguliers. Les membres ont ainsi partagé au premier semestre sur la gestion de la crise COVID qui a éclaté en mars 2020. Puis ils se sont concentrés au second semestre sur la préparation de l'assemblée générale qui s'est tenue le 3 décembre 2020. Un inventaire des travaux conduits depuis la naissance de l'association en 2017 a nourri les discussions. Ce travail a permis de fixer de nouvelles orientations pour 2021.

Solidarité et mutualisation entre membres

IBB a rencontré des difficultés sur sa station d'expérimentation en maraichage biologique, la PAIS à Suscinio (29), qui l'ont amené à décider l'arrêt de son activité en fin d'année. Les membres d'ITAB Lab, en particulier le GRAB et l'ITAB, ont étudié, avec IBB, différentes pistes pour poursuivre les travaux de cette station d'ITAB Lab. Une solution a pu être trouvée entre le GRAB et l'ITAB : la participation aux projets de la PAIS et les expérimentations sur la station seront donc réalisées en 2021 grâce à la coopération entre membres d'ITAB Lab.

Par ailleurs, les sollicitations de formations confirment cette mission pour ce collectif ITAB Lab.

Par exemple, il a mené en 2020 un travail d'ingénierie de formation pour répondre à une demande de formation continue pour un public d'expérimentateurs INRAe. Après une première phase d'analyse des besoins en formation de ce public pour les prochaines années, ITAB



Lab a construit un premier module de formation pour répondre à leur demande. L'objectif pour les années suivantes étant de mettre en oeuvre a minima un module de formation pour ce public de manière à les faire monter en compétences progressivement sur une échelle de temps long. Afin d'améliorer les compétences de formateurs des experts d'ITAB Lab, notamment dans une optique de digitalisation des pratiques de formation, une formation de formateurs a été préparée en fin d'année pour mise en oeuvre début 2021.

Pour en savoir plus : <https://itab-lab.fr/>

Contact : Laetitia Fourrié
laetitia.fourrie@itab.asso.fr



Concertation et coordination nationale

Dans un contexte où l'AB se développe fortement, l'ITAB assure un rôle de concertation et de coordination nationale des travaux de recherche appliquée et d'expérimentation en agriculture biologique, en cohérence avec les objectifs du programme Ambition Bio 2022. Ce travail en réseau s'appuie sur des interactions avec de nombreux acteurs du dispositif de Recherche-Formation-Développement en AB. Pour certains, la formalisation de partenariat institutionnel permet d'augmenter les synergies.

Partager les besoins de recherche

L'ITAB s'appuie sur ses commissions techniques organisées par production (grandes cultures, légumes, arboriculture, viticulture et élevage) et par thématique transversale (qualité, semences & plants, agronomie). Ces instances de concertation réunissent les différents réseaux de la R&D bio. En complément, des groupes de travail nationaux sont également mis en place pour certaines commissions. L'animation de ces groupes participe au traitement de thématiques d'importance en AB : légumes biologiques et fruits biologiques (co-animés par l'ITAB et le Ctifl), criblage variétal en légumes (co-animation ITAB-Ctifl), Proléobio (co-animation ITAB-Terres Inovia), viticulture/oenologie biologique (co-animation ITAB-IFV), santé en élevage ou Alimentation des monogastriques (ITAB). Enfin, les journées et séminaires sont également des lieux de rencontres et d'échanges précieux.

En 2020, l'ITAB a également appuyé l'INRAE dans l'organisation du séminaire Métabio portant sur le changement d'échelle de l'agriculture biologique : stratégie de développement de l'AB dans les territoires, structuration pour des filières durables et équitables.

Enfin, le recensement des actions de R&D en AB ou intéressant l'AB via l'animation et la gestion de la base de données QFQ, qui comporte plus de 2320 actions (<http://qfq.itab.asso.fr/>).

Structurer les partenariats

Par son histoire et sa gouvernance, l'ITAB travaille en réseau et partenariat avec les acteurs de l'AB qui se sont multipliés avec le développement de l'AB. Avec certains d'entre eux, ces partenariats sont renforcés par des engagements institutionnels. Les conventions de partenariats pluriannuelles, avec leur dispositif de suivi, ont un effet structurant pour les partenaires. C'est le cas avec l'IFV depuis 2012, l'INRA depuis 2013, ABioDoc depuis 2015, Arvalis-Institut du végétal & Terres Inovia, l'Institut de l'Élevage (Idele) et la FNAB depuis 2016, la DGER-Formation depuis 2017, l'IFIP, l'ITEIPMAI et l'Agence Bio depuis 2018.



METABIO Webinaire novembre 2020



Témoignage

ROMAIN RIVIÈRE, VITICULTEUR ET ADMINISTRATEUR À L'ITAB, À L'OUVERTURE DU SÉMINAIRE AUX CÔTÉS DE C. HUYGUES, DIRECTEUR SCIENTIFIQUE DE L'INRAE

“L’extension de la bio est bien réelle : il faut plus que jamais des travaux de recherches et des expérimentations pour accompagner tous les acteurs de la filière. Nous nous réjouissons que l’INRAE ait démarré son métaprogramme METABIO et d’y être associé en tant qu’institut de la Bio. Prendre comme perspective de recherche que l’AB représente plus de 50% de l’agriculture est une question scientifique qui est désormais à étudier de manière concrète.”



Partenariats internationaux

Si le périmètre géographique d'intervention de l'ITAB est avant tout le territoire français, l'Institut a considérablement développé, avec succès, ses collaborations européennes et internationales ces dernières années.

L'ITAB partenaire de 8 projets européens

Travailler à l'échelle européenne permet à l'ITAB de bénéficier d'une taille critique pour la construction d'une communauté d'acteurs et de chercheurs autour d'une thématique « orpheline » sur le plan français. C'est aussi un moyen d'embrasser une diversité de situations, apportant une robustesse et une portée plus large aux résultats.

En 2020, l'ITAB est devenu membre du comité éditorial de la plateforme de ressource Organic Farm Knowledge.

Au-delà de l'intérêt propre de cette plateforme de ressources concernant l'AB, ce positionnement permet d'entretenir notre visibilité et notoriété des acteurs majeurs de la R&D bio au niveau européen. Le travail consiste en un contrôle qualité des fiches et une réflexion stratégique de développement de la plateforme.

Tous les 3 ans, les acteurs de l'agriculture biologique se réunissent lors

Une convention cadre avec le FiBL

Afin de mutualiser les ressources et favoriser les synergies, l'ITAB a formalisé son partenariat avec le **FiBL**, institut d'importance en Suisse et en Europe, entièrement dédié à la recherche et au développement de l'AB. L'accord-cadre signé en 2017 produit des résultats concrets : montage de 5 projets et traduction et adaptation de 3 guides FiBL en cours. Le FiBL est également impliqué dans le Conseil Scientifique de l'ITAB et dans le 'scientific board' du Congrès Mondial de la Bio 2021.

Organisation du « Congrès Mondial de la Bio » à Rennes en 2021

d'un congrès mondial (Organic World Congress – Congrès Mondial de la Bio). En raison de la pandémie mondiale du COVID-19, le congrès initialement prévu pour 2020 a été reporté à Septembre 2021. Il est reprogrammé dans un format hybride (digital et présentiel) en France, à Rennes. L'ITAB est membre du consortium d'organisation (statut de GIE) composé également d'IFOAM-Organics International, FNAB, SYNABIO, Ecocert, ABioDoc, MABD, IBB, Grab, Agence Bio, A PRO BIO, Bio Centre, Cluster Bio, InterBio Nouvelle Aquitaine, InterBio Pays de la Loire et de Natexbio. L'INRAe est associé à l'organisation de la conférence scientifique. Il s'agit là d'une formidable opportunité pour renforcer la visibilité des initiatives et recherches françaises sur l'AB, consolider la dynamique de l'écosystème français et son rayonnement à l'international. L'année 2020 a été marquée par l'évaluation des 800 contributions collectées en 2019 et la programmation des sessions. Suite à la décision du report, il y a eu un travail sur l'évolution du format (développement de la partie digitale) et l'expérience participant. Le programme 2021 promet d'être riche et à la hauteur des enjeux !

<https://owc.ifoam.bio/>





En 2020, l'ITAB était partenaire de huit projets européens H2020 :

- **LIVSEED** (H2020, 2017-2021)
Améliorer les performances de l'AB en stimulant les efforts de sélection et de production de semences bio à travers l'Europe
- **Ok-net ECOFEED** (H2020, 2018-2020)
Réseau d'échange européen sur l'alimentation des porcs et des volailles, création d'outils pour les éleveurs, animation de groupes d'éleveurs
- **Ppillow** (H2020, 2019-2024)
Améliorer les pratiques de bien-être en élevage de volailles et de porcs biologiques et à faibles intrants
- **RELACS** (H2020, 2018-2022)
Améliorer les intrants en AB, proposer des solutions pour améliorer la santé et le bien-être animal en élevage
- **ReMIX** (H2020, 2017-2021)
Reconcevoir les systèmes de culture européens en s'appuyant sur les associations de cultures
- **PRO ORG** (Core Organic, 2018-2020)
Guide de bonnes pratiques pour la transformation des aliments biologiques
- **AGROMIX** (H2020, 2020-2024)
AgroMix, Agroforesterie et systèmes agricoles mixtes - Recherche participative pour conduire la transition vers une utilisation résiliente et efficace des sols en Europe
- **FAIRCHAIN** (H2020, 2020-2024)
Des solutions technologiques, organisationnelles et sociales innovantes pour des chaînes de valeurs plus équitables (produits laitiers, fruits et légumes)



Accroître la valorisation des savoirs et savoir-faire

Editions | Formations | Communication | Evènements

La valorisation vise à faciliter l'appropriation par les utilisateurs des connaissances produites, grâce à un travail de compilation & de synthèse des informations et d'adaptation du format à l'usage visé (choix des contenus et des supports de valorisation - guides, vidéos, ...). Complémentaire, la communication consiste à les faire connaître. La valorisation et la communication à l'ITAB visent évidemment les acteurs de l'agriculture biologique (conseillers, techniciens et agriculteurs-opérateurs - en activités ou en formation / porteurs de projets). L'ITAB valorise également les connaissances de l'AB pour les systèmes orientés vers l'agro-écologie, en facilitant l'appropriation des techniques issues de l'AB pour des pratiques plus durables.

Éditions & publications

La production de ressources par l'ITAB est nécessaire pour développer l'information scientifique et technique et regrouper les connaissances, technologies et savoir-faire. L'édition de ces ressources repose sur un travail important de mobilisation d'auteurs, de compilation et synthèse des connaissances, de rédaction, de relecture et de valorisation graphique des contenus.

L'ITAB édite :

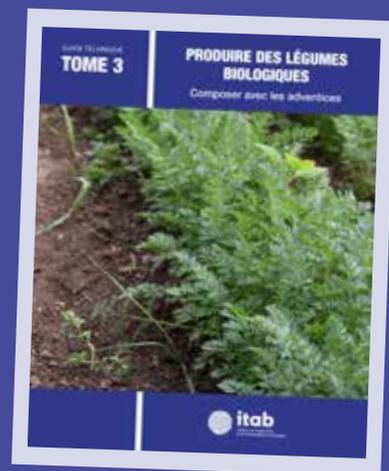
- **4 guides techniques** de référence imprimés (légumes, matières organiques : près de 2400 guides vendus en 2020). Les guides arboriculture et fruits rouges, en rupture, sont en réédition. L'attente est forte sur ces deux ouvrages).
- Des **publications techniques** types cahiers, brochures et études sous format papier ou électronique, comme le Guide des produits de protection des plantes utilisables en AB en France réalisé conjointement avec l'INAO, différentes brochures issues du réseau de criblage variétal de céréales (protocoles d'essai, guide de notation, synthèse des essais blé, céréales et référentiel blé AB) mais encore des ressources issues des travaux de R&D conduits dans le cadre de projets.
- Des **contenus en ligne**, sur l'espace thématique de son site ou via des sites dédiés, comme le [site substances](#), lancé fin 2018 et largement mis à jour en 2020 (base de données en ligne).

LE TOME 3 : COMPOSER AVEC LES ADVENTICES COMPLÈTE LA COLLECTION DES GUIDES PRODUIRE DES LÉGUMES BIOLOGIQUES.

Décembre a été marqué par la sortie de ce troisième tome, très attendu, sur la gestion des adventices en culture biologique de légumes, tant en maraichage diversifié qu'en production légumière spécialisée.

Ce guide professionnel s'adresse aux producteurs de légumes (déjà en bio ou en projet de conversion), aux candidats à l'installation et aux conseillers agricoles, techniciens, enseignants et étudiants.

En 336 pages illustrées et documentées, il présente des éléments clés et des méthodes pour établir une stratégie complète de gestion des adventices en culture biologique de légumes à travers différents chapitres : connaissance et reconnaissance des adventices pour comprendre leur présence et mieux les maîtriser ; gestion préventive des adventices (limitation de l'importation des graines, raisonnement de la rotation et du travail du sol, méthodes prophylactiques) ; gestion curative des adventices (techniques culturales et agroéquipements dédiés) ; éléments clés de stratégie de gestion des adventices pour la plupart des légumes en agriculture biologique.



Pour en savoir plus : <http://itab.asso.fr/publications/guide-legumes.php>





Une offre de formation qui se structure

L'activité de formation (initiale ou continue) est une des missions de tout institut technique. Elle permet d'accompagner les changements de pratiques ou de renforcer les techniques de l'AB. Elle s'appuie sur l'expertise reconnue des salariés de l'ITAB. Depuis 2018, l'ITAB développe plus fortement cette activité de formation qui se matérialise aujourd'hui sous plusieurs formes. En 2020, l'ITAB a dispensé 32 formations inter et intra entreprises et 3 prestations d'ingénierie de formation. Au total, 164 stagiaires ont été formés pour un volume global de 1400 heures stagiaires de formation dispensées.

La formation pour le compte d'organisme de formation.

L'intervention d'ingénieurs-formateurs de l'ITAB est sollicitée par des structures de développement (Chambre d'agriculture, CIVAM, GAB, etc.) pour leur expertise technique pointue et reconnue sur les productions végétales, l'élevage, les semences, etc. Le public formé dans ce type d'actions de formation est constitué uniquement d'agriculteurs. Ce type d'actions de formation représente 75% du volume d'heures stagiaires de formation dispensées par l'ITAB.

La formation pour le compte d'une entreprise. Depuis deux ans, l'ITAB intervient également à la demande d'une entreprise (formation intra) ou dans des formations ouvertes à toute entreprise (formation inter). Le public touché est composé majoritairement de conseillers agricoles mais également de salariés d'entreprises privées (amont et aval). Cette activité représente 25% du nombre d'heures stagiaires de

formation dispensées (les effectifs par action sont souvent bien plus petits). Cette activité est en augmentation, avec une offre de formation "catalogue" qui se développe progressivement. L'ITAB s'est d'ailleurs engagé dans une démarche préparatoire à la certification QUALIOPI, l'objectif étant d'être certifié avant fin 2021. L'institut a également pris le virage de la formation digitale en 2020, en proposant des modalités de travail en distanciel pour des formations initialement en présentiel. Au-delà du contexte sanitaire lié à la pandémie, la digitalisation des pratiques de formation est un réel objectif de l'ITAB dans la construction de son offre. L'institut forme ses ingénieurs-formateurs à ces nouvelles pratiques.

Un nouveau service d'ingénierie de formation.

L'ITAB accompagne maintenant également des entreprises dans l'analyse de leurs besoins pour concevoir des dispositifs de formation « sur mesure ».

Colloques & salons

L'organisation d'événements nationaux (journées techniques, colloques, ...) permet la valorisation des nouveaux résultats acquis par l'ITAB, ITAB Lab et leurs partenaires. Ce sont également des lieux d'échanges, d'hybridation des connaissances, de coopération et de co-construction d'idées collectives. La participation à des salons professionnels (Tech&Bio, La Terre est notre métier, Sommet de l'élevage...) permet de valoriser l'expertise de l'ITAB auprès des agriculteurs.

En 2020, la pandémie COVID 19 a d'abord bloqué l'organisation d'événements. L'ITAB et ses partenaires se sont adaptés en cours d'année pour organiser, en distanciel, non seulement le partage des résultats mais aussi des échanges entre participants avec l'organisation de webinaires. Si ce format ne permet pas toutes les interactions possibles par des rencontres en présentiel, il présente des atouts, confirmés en 2020. Par exemple, l'organisation en ligne de restitution de travaux permet de réunir en synchrone plus de participants qu'en présentiel. De plus, la plupart des webinaires ont été enregistrés et les vidéos ont été mises en ligne sur le site pour accroître la diffusion des contenus présentés.

29 JANVIER, Paris. **Journée sur le Bacillus** dans les produits alimentaires. ITAB

8 ET 9 OCTOBRE, webinaires. **Conférences Biothémas** au Sommet de l'élevage, ITAB-Pôle AB MC

18 NOVEMBRE. **Webinaire sur le changement d'échelle de l'AB**. INRAE / METABIO - ITAB

19 NOVEMBRE, webinaire. **Colloque de restitution du projet Résilait** (communication, enregistrement et mise en ligne des vidéos). ITAB-IDELE

3 DÉCEMBRE, webinaire ITAB-Ctifl sur les légumes

9 ET 10 DÉCEMBRE, webinaires. **Améliorer la qualité des sols en AB** (communication, enregistrement et mise en ligne des vidéos). ITAB

9 ET 16 DÉCEMBRE. **Webconférences «PORC BIO»**, ITAB-IFIP (communication, inscriptions, enregistrement montage et mise en ligne des vidéos)

Actes et présentations des colloques ITAB en ligne sur www.itab.asso.fr



FORMATION & ÉVÈNEMENTS : QUAND LES CONTRAINTES LIÉES À LA PANDÉMIE SONT SOURCES D'INNOVATION

2020 a été marquée par les difficultés sinon l'impossibilité d'organiser des rencontres en présentiel. Au-delà des réunions de projet, l'organisation de formations et d'événements a directement été impactée. Ceci a particulièrement touché la dernière année du programme de travail du projet ABSOLU. Ce projet visait à étudier les changements de système de culture pour améliorer la qualité des sols dans les parcelles en cultures légumières biologiques (carottes, pommes de terre) et en arboriculture (pomme, poire).

UN PARCOURS DE FORMATION INNOVANT À DESTINATION DES CONSEILLERS AGRICOLES

L'ITAB a construit, en partenariat avec ISARA-Lyon et INRAE - IDEAS, un parcours de formation innovant visant à faire monter en compétences les acteurs du conseil agricole. Ce dispositif de formation d'une durée de 6 mois a démarré mi-2020. Son objectif : *“être capable, sans être expert, d'accompagner les fermes bio vers de meilleures pratiques pour la qualité des sols”*. Ce parcours s'articule en 3 modules différents sur une durée totale de 7 jours.

Outre le fait que ce dispositif de formation a été raisonné comme un parcours, son originalité tient également au fait 1) que c'est un dispositif de formation - action, c'est à dire que pour chacun des modules, les stagiaires ont des exercices à réaliser sur le terrain dans leurs propres situations de travail ; 2) c'est un dispositif de formation mixte associant des modalités de e-learning, de classe en présentiel en salle ou sur le terrain, et de formation en situation de travail.

Grâce à la qualité de son contenu et la souplesse permise par les modalités en distanciel, ce parcours de formation a rencontré un vif succès. Il devrait être reconduit hors cadre du projet ABSOLu les années suivantes.

DES PORTES OUVERTES VIRTUELLES CHEZ LES PRODUCTEURS

Deux producteurs, partenaires du projet, ont ouvert les portes de leurs parcelles les 9 et 10 décembre 2020, pour échanger sur la reconception du système de culture sur les fermes (et des nouveaux systèmes mis en place) et observer les changements mis en place et leurs conséquences sur les parcelles et ainsi discuter des premiers résultats.

Organisées en plein confinement, ces rencontres se sont déroulées « virtuellement », à distance et ont permis de partager le travail fait sur les fermes pilotes du projet ABSOLu.



Module Sol - ISARA, ITAB
Crédit photo : Jean-François Vian, ISARA 2020



Module Conception - INRAe, IDEAS, ITAB
Crédit photo : Stéphanie Mothes, ITAB, 2020

Revoir en replay

<http://itab.asso.fr/actus/Webinaire%20ABSOLu.php>

En savoir plus sur le projet ABSOLu : <http://itab.asso.fr/programmes/absolu.php>



Une communication avant tout digitale

Le web occupe une place majeure dans la communication de l'ITAB.

Des mises à jour régulières ont été réalisées sur le site internet www.itab.asso.fr.

A côté de ce site principal, l'ITAB a développé des espaces web satellites : boutique en ligne, site substances, qui fait quoi, espaces thématiques (sans affichage institutionnel). Ces sites ont été mis à jour.

La boutique en ligne pour l'institut <https://itab.boutique/> facilite les commandes d'ouvrages et les inscriptions aux événements et formations organisées par l'ITAB.

L'ITAB a relancé sa **chaîne Youtube** en 2020, avec la mise en ligne d'une quarantaine de vidéos (principalement de rediffusion de webinaires mais aussi de supports de formation). Les vidéos publiques sont accessibles également depuis le site de l'ITAB.

LES DIFFÉRENTS SITES DE L'ITAB :

Site web ITAB : institutionnel et technique

Boutique en ligne

Espaces thématiques :

Substances de base :

<http://substances.itab.asso.fr>

Produire des légumes biologiques

<http://itab-asso.net/espacemaraichage/>

Couverts végétaux en AB

<http://itab-asso.net/CouvertsVegetaux>

Plantes couvre sols en cultures pérennes (PlacoHB) :

www.wiki.itab-lab.fr/PlacoHB

Alimentation des monogastriques en AB

<http://itab-asso.net/alimentation>

Echo-MO : L'actualité des travaux sur les matières organiques

<http://itab-asso.net/wikiMO>

Portail Qui Fait Quoi en Recherche expérimentation en AB :

<http://qfq.itab.asso.fr/>

La mise en ligne des contenus techniques du site internet et des sites vise à faciliter l'accès à ces ressources. Ce travail se fait en interaction avec ABioDoc, qui référence dans sa BioBase l'ensemble des ressources intéressant les acteurs de l'AB (voir encadré). Le référencement et la mise en valeur de ces ressources pour un rayonnement européen se fait via la plateforme Organic e-prints (<https://orgprints.org/>) et le portail Organic Farm Knowledge (<https://organic-farmknowledge.org/>), dont l'ITAB est membre du comité éditorial depuis 2020.

L'ITAB veille également à référencer ses ressources sur des plateformes comme RD-agri (<https://rd-agri.fr/>) ou Ecophyto PIC par exemple.

Une étude de faisabilité a été également conduite pour valoriser les connaissances issues de l'AB dans la plateforme de connaissance GECO (<https://geco.ecophytopic.fr/>).

L'ITAB a poursuivi sa communication sur les réseaux sociaux via Twitter et Facebook.



Le compte **TWITTER** informe sur les actualités techniques et recherches sur l'AB, des nouvelles publications de l'ITAB et de ses partenaires, d'événements... A ce compte sont associés des comptes thématiques animés par les salariés référents de l'ITAB (maraîchage, élevage, etc.).

En 2020, le compte Itab_Institut est passé de 2600 à 3300 followers. Les tweets de l'ITAB (105 en 2020) sont vus 20000 à 30000 fois par mois.



La page **FACEBOOK** de l'ITAB, qui compte fin 2020 près de 2680 abonnés (+300 en 2020), fonctionne en miroir du compte twitter (59 posts en 2020, avec le même type d'actualités, publications ou événements).

L'ITAB est également partenaire du projet CASDAR Agor@gri (CASDAR, 2019-2022), qui porte sur l'usage des médias sociaux pour l'agroécologie. L'ITAB, membre de la cellule d'animation du projet, coordonne, avec la Chambre d'agriculture de Bretagne, la réalisation d'études de cas portant sur les usages des médias sociaux pour la transition agroécologique. En 2020, la méthode de travail a été mise au point et testée sur un groupe WhatsApp composé de plusieurs groupes d'agriculteurs et de leurs conseillers. Un premier décryptage de l'usage et du rôle des médias sociaux (Facebook, Youtube, wiki, etc.) dans la dynamique nationale « Maraîchage sur sol vivant » a également été réalisé, avec la Chambre d'agriculture de Normandie qui examine le fonctionnement au niveau des groupes en Normandie. Ce travail, riche d'enseignement sera poursuivi et approfondi en 2021.

CAMPAGNES D'EMAILING

En 2020, l'ITAB a organisé 30 campagnes d'emailing, principalement pour communiquer sur des productions techniques ou diffuser des informations sur des événements à venir. L'ITAB compte plus de 3500 abonnés. Le taux d'ouverture est bon (en moyenne 30 % sur l'année) et le taux de désinscription très faible (0,17%). Ces indicateurs sont révélateurs de l'intérêt que portent nos abonnés aux informations diffusées par l'ITAB.

RELATIONS PRESSE

Cinq communiqués de presse ont été diffusés, principalement autour de l'actualité institutionnelle de l'ITAB. Une conférence de presse a été organisée en février avec la FNAB au salon de l'agriculture sur le stand de l'Agence Bio sur le thème : Une nouvelle politique agricole pour développer l'agriculture biologique : pourquoi et comment ?



ABIODOC ET L'ITAB : REPÉRER ET RÉFÉRENCER LES RESSOURCES EN AB



ABioDoc, le Centre national de ressources en agriculture biologique, service de VetAgro Sup, réalise une veille sur les ressources en lien avec l'agriculture biologique au travers de consultations de revues spécialisées ou non en AB, de sites Internet, de newsletters, etc. et référence les ressources identifiées dans sa base de données documentaire « la Biobase », la seule base de ce type francophone et spécialisée en agriculture biologique. La Biobase, et le fonds documentaire associé, constituent ainsi une richesse pour les acteurs de l'AB, notamment en recherche-développement. Elle est accessible à tous via une interface de consultation en ligne (<http://abiodoc.docressources.fr/>). Par ailleurs, ABioDoc diffuse l'information sur les nouvelles ressources disponibles, notamment par le biais de sa revue bibliographique mensuelle Biopresse et de ses infolettres thématiques.

Les collaborations entre l'ITAB et ABiodoc sont nombreuses : échanges institutionnels, sollicitations de l'expertise de l'ITAB sur certaines ressources identifiées par ABioDoc, partenariats sur des projets, etc.

En savoir plus : <http://www.abiodoc.com/>

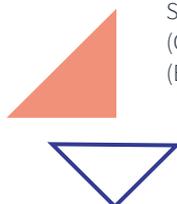


Contacts : Laetitia Fourrié

laetitia.fourrie@itab.asso.fr

Également impliqués dans cette action :

Stéphanie Mothes (Formation), Julie Carrière (Communication, Évènements), Mathieu Conseil (Éditions-Guide Légumes).





#AGRI

Développer des systèmes agricoles bio
diversifiés, résilients et durables



itab

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



Renforcer la durabilité, la résilience et la multi-performance des systèmes de production en polyculture-élevage



Élevage | Lien au sol | Autonomie | Prévention | Bien-être

Pour développer des systèmes d'élevages biologiques autonomes et économes, respectueux des hommes qui les produisent, du bien-être des animaux et de l'environnement, l'ITAB conduit des travaux sur la caractérisation, la conception et l'évaluation de systèmes de polyculture-élevage en AB. L'acquisition de références se fait sur les 3 piliers de la durabilité est nécessaire, dans la perspective de promouvoir des systèmes d'élevage autonome et économe, et de renforcer ainsi la polyculture élevage. Cela nécessite d'approfondir la compréhension des facteurs de résilience de ces systèmes. De nombreux travaux sont menés sur les techniques qui renforcent l'autonomie alimentaire, une des clés de la réussite en élevage biologique .

Enfin, l'ITAB s'implique dans les questions de gestion de la santé et de respect du bien-être animal. Les pratiques d'élevage préventives et alternatives à l'utilisation de produits allopathiques font l'objet de plusieurs projets afin de réduire la vulnérabilité des animaux face au développement de maladies d'origine multifactorielle. L'ITAB propose des dispositifs à la fois techniques et organisationnels pour promouvoir la prévention et réduire la possibilité d'un déséquilibre dans la conduite de l'élevage ainsi que des références sur l'usage des plantes en santé animale dans le cadre d'une réglementation adaptée. L'ITAB développe son investissement dans les projets qui renforcent le bien-être animal (réduire la douleur, réduire les mutilations, souche à doubles fins...).

SYSTÈMES DE POLYCLTURE ÉLEVAGE

Caractériser, concevoir,
évaluer les systèmes

Renforcer l'autonomie
alimentaire

Gérer la santé
animale par une
approche globale

Caractériser, concevoir et évaluer des systèmes de polyculture-élevage en AB

La durabilité des systèmes d'élevage passe par la viabilité des exploitations en fonction des objectifs économiques que se fixe l'éleveur. Fournir des références sur les niveaux de productivité et de rentabilité, l'impact environnemental de leurs pratiques permet aux éleveurs de se situer, d'optimiser leurs pratiques et/ou de se convertir.

L'ITAB a restitué les travaux du projet Casdar RESILAIT : Résilience des systèmes laitiers biologiques ; optimisation des facteurs de compétitivité et mise au point de systèmes plus efficaces dans la gestion des risques à venir (cf encart).



L'ITAB a également investi la thématique de l'évaluation des systèmes d'élevage allaitant biologique. Il co-anime le Casdar RevABio, « la régularité des ventes, clé de développement de l'agneau biologique » lauréat en 2020. Ce projet vise à améliorer le taux effectif de commercialisation en bio des agneaux issus des élevages certifiés. Pour cela, il évalue les techniques d'étalement des ventes mobilisables dans les principaux bassins de production, en matière d'autonomie alimentaire et de surcoût de production, et il formalise les complémentarités de calendrier

mobilisables, intra-bassin entre systèmes, et entre bassins. Afin d'objectiver la qualité de la viande d'agneau élevé en AB, les impacts de différentes techniques de conduite et de report des agneaux nés au printemps sur les caractéristiques nutritionnelles et sensorielles seront analysés.

Témoignage

NATHALIE MASBOU, ÉLEVEUSE DE CAPRINS LAITIERS DANS LE LOT, CO-PRÉSIDENTE POLE ÉLEVAGE AVEC ROLAND DELON.

Les travaux du projet multipartenaires RESILAIT « Résilience des systèmes laitiers biologiques ; mise au point de systèmes plus efficaces dans la gestion des risques à venir » ont été restitués le 19 novembre 2020. La forte participation montre l'intérêt de produire de nombreuses et diverses références techniques et économiques à l'échelle des fermes et des filières laitières, en France et en Europe. Les résultats témoignent des enjeux sur le changement d'échelle de la Bio dans la filière vache laitière. La manque de référence en élevage de petit ruminants laitiers rend plus difficile l'analyse de ces filières et de fournir des perspectives aux conditions de leur développement.

En élevage caprin, le frein majeur aux conversions (alors que la demande de lait est forte) est la conduite et l'accès au pâturage avec la crainte du parasitisme et de l'investissement matériel. On manque d'études spécifiques aux chèvres, animal au comportement singulier.

La question de l'élevage et la commercialisation des veaux, agneaux et chevreaux de lait n'a pas été abordée dans ce projet et est une préoccupation croissante sur lequel l'ITAB doit s'investir.

De nombreux livrables sont disponibles sur le site de l'ITAB : <http://itab.asso.fr/programmes/resilait.php>

Aujourd'hui la filière laitière bio semble avoir de beaux jours devant elle, mais il faut rester vigilant, en éveil et continuer à se poser des questions pour s'adapter pour pérenniser nos fermes et étendre la production dans l'hexagone.

ITAB Lab aux côtés de l'ITAB pour améliorer les connaissances et l'utilisation des ressources territoriales en élevage de bovin viande bio



Le projet CASADAR PROVerBIAL (PROduire de la Viande Biologique qui valorise les territoires avec le troupeau bovin Allaitant) a été retenu en 2020 par le jury de l'appel à projet CASDAR Innovations et Partenariats. Les travaux, qui débiteront en 2021, visent à étudier en stations expérimentales et en élevages « bio » des itinéraires de définition de mâles valorisant les ressources de l'exploitation et des territoires, en lieu et place d'une production actuelle de produits maigres qui s'écoulent sur les marchés conventionnels et échappent aux circuits de valorisation AB. Ce projet piloté par l'IDELE implique, aux côtés de l'ITAB, **3 autres membres d'ITAB Lab, Ferme de Thorigné d'Anjou, FRAB Nouvelle Aquitaine, Pole Bio massif Central, et**

Abiodoc. L'ITAB travaille depuis plusieurs années avec ces partenaires sur l'acquisition de référence pour la finition des bovins conduits en AB (suivi des expérimentations sur la ferme de Thorigné d'Anjou, pilotage du projet Bio viandes par le Pôle bio Massif central, acquisition de références technico-économiques par la FRAB NA). Le projet PROVerBIAL est l'occasion de consolider et valoriser ces travaux.



Photo : Stanislas Lubac, ITAB.



En AB, de nombreux systèmes d'élevage ne sont pas spécialisés et sont composés de plusieurs ateliers complémentaires (différents ateliers d'élevage et de culture). Disposer de références sur ces systèmes de polyculture/poly-élevage et de l'agroforesterie offrent des opportunités pour relever le défi du changement climatique, de la dégradation des terres et de la perte de biodiversité. Dans le cadre du projet H2020 AGROMIX (AGROforesterie et systèmes agricoles MIXtes), démarré en 2020, porté par l'Université de Coventry (UK), l'ITAB coordonne une action sur l'évaluation multi-critères de la durabilité et de la résilience face au changement climatique et co-anime le développement participatif de modèles et d'outils pour soutenir la transition vers des systèmes mixtes (culture, élevage et agroforesterie). Les interactions entre cultures et élevage mettent en avant l'intérêt d'une économie circulaire qui régularise le revenu et réduit les impacts négatifs sur le milieu. La polyculture élevage impose ainsi une approche globale de l'exploitation, du conseil et des politiques publiques : une exploitation n'est pas qu'une somme d'ateliers.

Dans le cadre du projet Bouquet (CASDAR, 2016-2020), l'ITAB a été responsable de la collecte de références expérimentales et de terrain qui permettent de décrire les services (production, écosystémiques, etc.) rendus par les aménagements de parcours à volailles. L'ITAB participe également au choix des indicateurs pour caractériser ces services à l'échelle de la ferme et de l'atelier volailles.

Dans le cadre de la convention de partenariat avec l'IFIP, des journées techniques co-organisées les 9 et 16 décembre 2020, ont réuni respectivement 99 et 87 participants. La session du 9 décembre était orientée « technique de production », avec un point sur les chiffres clés du porc biologique, un panorama des principales évolutions réglementaires pour 2022, ainsi qu'un zoom sur la mise aux normes des bâtiments avec le témoignage de deux éleveurs. La session du 16 décembre concernait quant à elle, plutôt l'aval de la filière avec des présentations sur la problématique de l'élevage et de la valorisation de porcs mâles entiers (via des interventions d'experts et des témoignages de transformateurs) et un tour de table réunissant plusieurs groupements de producteurs, traitant des freins et leviers au développement du porc biologique dans les années à venir. Les participants étaient variés, venant de différents échelons de la filière (FAB, vétérinaires, éleveurs, groupements de producteurs, abattage/transformation...).

L'ITAB travaille en partenariat rapproché avec l'Institut de l'Élevage, l'IFIP pour acquérir des références et produire des méthodes d'évaluation technico-économiques, sociales, environnementales (synthèse annuelle des Gestion Technico-Économique / Gestion Technique Troupeau de Truies, références technico-économiques en systèmes laitiers, projet bioRéférences [convention Massif Central]...), et évaluer la résilience économique et sociale des systèmes d'élevage, dans un contexte où la demande en élevage bio est forte et où les structures d'exploitations sont amenées à changer.



Colloque JT porc



Renforcer l'autonomie alimentaire

SÉCURISER LES SYSTÈMES FOURRAGERS

Les éleveurs ont besoin de références sur la conduite des prairies en AB, en particulier sur les prairies à flore variée et sur la complémentarité entre fourrages, afin d'améliorer la résilience des élevages face aux aléas climatiques. Dans ce contexte, l'ITAB s'engage avec l'INRA à déployer l'outil @CapFlor (INRA), outil d'aide à la décision pour concevoir des mélanges d'espèces fourragères en fonction des conditions pédoclimatiques de la parcelle et de la valeur d'usage souhaitée par l'utilisateur (fauche, pâturage, mixte).

ACQUÉRIR DES RÉFÉRENCES POUR VALORISER LES RESSOURCES LOCALES DANS L'ÉQUILIBRE DES RATIONS ANIMALES

Pour pallier le manque de protéines biologiques disponibles pour l'alimentation animale, du fait notamment, d'une forte variabilité des rendements de certaines grandes cultures riches en protéines (maladies, ravageurs, adventices, climat), l'ITAB travaille sur :

- la conduite des cultures de légumineuses à graines en association avec une plante de service ou une double culture ;
- l'adaptation de l'itinéraire technique de la culture du soja en dehors des « zones traditionnelles » de production, en particulier au nord de la Loire, et dans les zones non irriguées ;
- le recours à des matières premières originales et d'intérêt zootechnique validé (ortie en particulier, et autres cultures nouvelles telles que le sésame) ;
- la valorisation des parcours à haute valeur protéique.

Ces thématiques sont notamment travaillées dans le projet européen "OK-NET ECOFEED" (H2020, 2018-2020) visant à développer les échanges de connaissances à l'échelle européenne (des producteurs aux chercheurs) sur l'alimentation des porcs et des volailles en AB. Ce projet a permis d'identifier et partager des leviers permettant de sécuriser le passage au 100 % Bio», ainsi que de collecter au niveau européen environ 80 outils d'accompagnement technique à destination des éleveurs et techniciens. En parallèle, 3 essais ont été mis en place en élevage (apport du pâturage pour des porcs en engraissement ; impact technico-économique d'un aliment 100% Bio en poules pondeuses ; formulation d'un aliment poulet sans soja en phase de finition).

Pour poursuivre son expertise dans ce domaine, l'ITAB a participé au montage du dossier Casdar Valorage (VALOrisation de fourRAGE et de parcours riches en protéines par les monogastriques biologiques), en tant que responsable d'une action visant à caractériser la valeur nutritionnelle des fourrages à destination des monogastriques.

Renforcer les connaissances pour une approche globale de gestion de la santé

PROPOSER DES MESURES DE PRÉVENTION ET DES ALTERNATIVES

Les principes généraux de l'AB recommandent un mode de production respectueux des équilibres naturels et du bien-être animal qui réponde aux besoins comportementaux propres à chaque espèce animale, et une gestion de la santé animale axée sur la prévention des maladies. La mise en pratique de méthodes de prévention et de surveillance permettant une intervention précoce pour les éleveurs en agriculture biologique ou en conversion, répondent à ces recommandations. Une maîtrise des facteurs de risques et une meilleure compréhension des maladies multifactorielles contribuent à réduire l'utilisation de traitements allopathiques, développer et améliorer l'autonomie des élevages.

L'ITAB diffuse et forme à l'usage des grilles Panse-Bêtes pour les éleveurs et les conseillers (<https://pansebetes.fr>). Cet outil conçu pour mieux

gérer l'approche globale et aider à rechercher les causes d'un déséquilibre sanitaire (bâtiment, abreuvement, alimentation, santé, prairie, génétique, climat et saison...), aide à faire un bilan global de la gestion sanitaire du cheptel sur une ferme, seul ou en groupe d'échange sur une thématique donnée.

Dans un contexte où l'antibiorésistance est une problématique majeure de nos sociétés, l'usage responsable des alternatives aux antibiotiques et antiparasitaires est une thématique qui rejoint celle des préparations naturelles peu préoccupantes dans le domaine de la santé des productions végétales. L'usage des plantes en santé animale est une préoccupation

forte en élevage biologique, non pas pour faire de la substitution aux traitements allopathiques, mais pour aider à renforcer l'immunité des animaux. Plusieurs projets témoignent de leur utilisation de plus en plus importante, sous différentes formes. Bien que le recours à des méthodes de traitements alternatifs (homéopathie, phytothérapie, oligo-éléments) ne soit pas spécifique aux élevages biologiques, ces pratiques tiennent une place importante dans la conduite des élevages biologiques.

Le cadre réglementaire contraint cependant leur usage. L'ITAB est très impliqué dans un groupe d'acteurs actifs sur l'usage des plantes pour la santé des animaux pour faire évoluer le cadre réglementaire relatif à l'utilisation des plantes dans la santé des élevages et pour renforcer la formation sur les conditions d'usages. <http://www.plantesenelevage.fr/>.

L'ITAB a été partenaire du projet Mexavi (Casdar, 2017-2020) sur le développement d'une méthodologie permettant d'évaluer la capacité des extraits végétaux à renforcer les défenses naturelles des volailles, depuis la sélection des extraits jusqu'à la mesure de l'efficacité biologique. Ce projet vient renforcer les connaissances pour mieux caractériser et choisir les extraits de plantes. L'ITAB a coordonné la réalisation d'un outil d'aide à l'analyse de la bibliographie des extraits de plantes d'intérêt pour renforcer les défenses naturelles des volailles, en contribuant à l'élaboration du contenu et à l'optimisation de son ergonomie pour en faciliter l'appropriation.

Enfin, l'ITAB est très investi au sein d'un projet européen RELACS (H2020, 2018-2022), portant sur le remplacement des intrants controversés en agriculture biologique (réduction du Cuivre, des produits à base de paraffine, analyse des recyclages de déchets utilisables en fertilisants et matière organique, réduction des antibiotiques, des anti-parasitaires, des vitamines de synthèse. L'ITAB est responsable de l'action « Remplacer les antibiotiques en élevage bio » qui cherche à :

- développer un protocole pour planifier la santé et le bien-être en élevage grâce à une méthode de co-développement avec des groupes d'éleveurs de vaches laitières biologiques en Europe.
- Evaluer la sécurité et l'efficacité de l'usage d'huiles essentielles sur des mammites cliniques légères et modérées. 66 essais en fermes ont commencé en 2019 dans 3 pays (RU, Espagne, France), ce qui permettra de comparer des usages dans 3 contextes socio et pédo climatiques différents. En France, les groupes sont suivis par l'Adage 35 et la Fevec..

PROPOSER DES MESURES POUR LE BIEN-ÊTRE ANIMAL

L'ITAB poursuit le repérage de pratiques permettant d'améliorer les conditions de bien-être animal (alternatives aux mutilations, élimination des poussins mâles...).

Dans le cadre du projet RELACS (H2020,2018-2022), des données sur le bien-être des animaux, basées sur le protocole AssureWel sont récoltées et analysées dans 73 fermes (France, Espagne, Royaume-Uni) dans l'objectif de sensibiliser les intervenants en élevage sur des signes d'alertes de problèmes de bien-être observables.

En production porcine, l'ITAB co-pilote avec la FNAB, le projet FARINELLI (CASDAR, 2020-2023) visant à améliorer le bien-être des porcs mâles en élevage biologique : élevage et valorisation de mâles entiers, amélioration de la prise en charge de la douleur lors de la castration. La proposition de protocoles de castration, compatible avec l'AB, doit permettre d'améliorer la prise en charge de la douleur (anesthésie et traitement alternatif de prise en charge de la douleur en post-opératoire).

L'ITAB est également investi dans un projet européen PILLLOW (H2020, 2019-2024) visant à améliorer les pratiques de bien-être animal en élevage de monogastriques AB et "faibles intrants". L'ITAB coordonne la mise en place d'un réseau d'expérimentation européen visant à évaluer l'intérêt d'utiliser des souches mixtes (ponte et chair) en agriculture biologique. L'ITAB co-anime avec l'INRA et l'IFIP des groupes de travail multi acteurs (éleveurs, recherche, groupements de producteurs, distribution) visant à diffuser les résultats du projet et mieux cerner les attentes des acteurs sur la thématique du bien-être animal.



Photo FARINELLI - Stéphane Ferchaud, 2020

COMMUNICATIONS ÉCRITES ET ORALES :

- Gidenne T., Davietto D., Goby J.P., Fortun-Lamothe, Roinsard A., 2020. A referencing system to analyse performances of French organic rabbit farms. *Org. Agr.*, 10, 125 – 129.
- G.Goudet, A. Prunier, L. Nadal-Desbarats, D. Grivault, S. Ferchaud, A. Pianos, L. Haddad, F. Montigny, C.Douet, J. Savoie, F. Maupertuis, A. Roinsard, S. Boulot, P. Liere , 2020. Steroidome and metabolome analysis in gilt saliva to identify potential biomarkers of boar effect receptivity. *Animal*, 15.
- Mischler P.1, Ramonteu S.2, Dubosc N.3, Experton C.4, Chauvat S. , 2021, *Innovations agronomiques* 82 « Le couplage entre cultures et élevage de ruminants renforce la résilience des exploitations et contribue à la transition agroécologique »
- Experton C. , Mouchard T. , Gasqui P. , Vourc'h G. ,Cluzet C. , Manoli C. , Ruault C. , Linclau O. , Girerd C. , Roussel P. , Bouy M. », 2021, « Analyse des processus techniques et organisationnels qui mènent à des situations d'équilibre sanitaire dans les élevages bio
- Manoli C., Roussel, P., Balme, C., Experton, C., Hellec, F., EAAP 2020, HEALTH MONITORING IN ORGANIC RUMINANT FARMS : STUDYING FARMERS PRACTISES TO THINK AGROECOLOGICAL DESIGN OF LIVESTOCK FARMING SYSTEMS. *Livestock practices of health monitoring in organic farms, useful to think agroecological redesign.*
- Tavares O., Experton C., Athanasiadou S., Bellenot D., Chemin E., Chylinski C., Fauriat A., Guiadeur M., Sulpice P., Walkenhorst M. and Maurer V., ICBC2 2021, *Botanicals for mastitis control RELACS approach to reduce antibiotics in dairy cows* Roinsard A., & Frurh B., 2021. *Ration planning tools for pigs and poultry in organic farming.* OWC, 6-10 September, 2021
- Gidenne T., Goby JP, Roinsard A, Savietto D 2020. A cunicultura orgânica na França: como criar coelho A pasto. *Boletim.vol20.*
- Roinsard, Antoine 9 Décembre 2020. Journées interfilières Bio Région AURA. Alimentation 100 % bio en monogastriques : impact sur les consommations de MPs agricoles.

DOCUMENTS :

- Pre-Conference on Animal Husbandry 21-22 September 2020 linked to the 20th Organic World Congress in Rennes, France on 21-25 September 2020. Organized by IFOAM Animal Husbandry Alliance (IAHA). Submit :
- Replacement of anthelmintics, antibiotics, and synthetic vitamins in organic animal husbandry – the contribution Maurer, Veronika, Athanasiadou, Spiridoula, Experton, Catherine, Leiber, Florian, Steinshamn, Håvard, & Tamm,. Oral presentation.
- Patterns of Allopathic Medicine Use in European Organic Livestock Farms : Caroline Chylinski, Mark Borthwick, David Michie, Bram Moeskops, Verena Mitschke, Isabella Lang, Susanne Fittje, Ángela Morell Pérez, Olivia Tavares, Catherine Experton, Alex Fauriat, Spiridoula Athanasiadou
- Replacement of antibiotics in livestock production – the contribution of the Horizon 2020 project RELACS : Catherine Experton, Olivia Tavares, Alex Fauriat, Philippe Sulpice, Edith Chemin, Linda Duperray, Benjamin Lemaire, Caroline Chylinski, Spiridoula Athanasiadou, David R. Yañez-Ruiz, Kate Still, Michael Walkenhorst, Veronika Maurer

LIVRABLES :

- Travel A., Lemaire B., Tavares O. (2020). CHECK'MEX : Outil d'aide à l'analyse de la bibliographie. Livrable projet MEXAVI (tableur excel). Accessible sur : Mexavi - iteipmai
- Sur le site de l'ITAB, référencement des livrables du projet Casdar RESILAIT : Résilience des systèmes laitiers biologiques ; optimisation des facteurs de compétitivité et mise au point de systèmes plus efficaces dans la gestion des risques à venir
- Calcul de cout de production en ovin bio : méthode et réseau de ferme
- Mise à jour des demandes de financement des dossier FEADER Massif Central, Bioviandes et Bioreférences
- Etat des lieux des pratiques innovantes en termes d'alimentation et des outils disponibles d'accompagnement des éleveurs sur la gestion de l'alimentation, en particulier concernant la valorisation des fourrages.
- Participation au montage du RMT MAELE, SPICEE, PRAIRIES
- Formations sur les outils Capflor et Lauracle. Cahier des charges de maintenance et d'animation de l'outil capFlor
- Liste de recommandations sur les apports nutritionnels recommandés pour des porcs élevés en AB
- Fiche de recommandations de rations type pour les monogastriques incluant les fourrages
- Finalisation de tables SECALIBIO sur la valeur nutritionnelle de MPs biologiques
- Mises à jour du site « Alimentation 100% Bio en monogastriques »
- Liste de propositions et éclairer les politiques publiques sur les questions réglementaires relatives à l'usage des plantes en santé animale
- Participation et contribution dans le Collectif usage des plantes en élevages. : <https://www.plantesenelevage.fr/manifeste.php>
- Site ITAB : Grilles panse Bêtes : suivi et mise à jour
- Contribution à la rédaction d'un guide technique sur l'élevage des truies en plein-air
- Développement et diffusion des références sur le coût de bâtiments porcs avec accès extérieur à tous les stades

Contact : Catherine Experton
catherine.experton@itab.asso.fr

Également impliqués dans cette action :

Antoine Roinsard, Olivia Tavares, Briec Desaint, Stanislas Lubac.



Renforcer la durabilité, la résilience et la multi-performance des systèmes de production végétale



Systèmes | Performances | Innovations | Co-conception | Fertilité | Fertilisation
Diversification | Légumineuses | Prévention | Bio-agresseurs | Adventices | Biodiversité

L'ITAB vise à développer des connaissances, des méthodes, et des outils pour renforcer les capacités des acteurs de l'AB à améliorer et maîtriser les performances de leurs systèmes et à faciliter les transitions, à différentes échelles, vers de tels systèmes, intenses en connaissances. L'enjeu est de mobiliser des paradigmes écologiques pour reconcevoir les modèles agricoles, et des connaissances et innovations pour assurer, de manière systémique, les transitions des systèmes agricoles.

Les travaux de l'ITAB visent à produire des références concernant le fonctionnement des systèmes innovants en AB, et à accompagner la co-conception et l'évaluation de leurs performances, de la parcelle aux systèmes de production, et au-delà (voir #Société). Pour ce faire, l'ITAB analyse les besoins dans une démarche pluri-partenaire, et valorise les connaissances disponibles.

L'Institut met en particulier l'accent sur l'autonomie et la diversification, clés des systèmes agroécologiques. L'autonomie des systèmes repose avant tout sur la gestion de la fertilité des sols. Par ailleurs, mettre les processus écologiques au centre des dynamiques de production entraîne une forte complexification du système. Différents systèmes innovants sont testés, et évalués : associations de cultures, introduction de couverts végétaux, agroforesterie, systèmes mixtes avec des couplages mobilisant l'élevage, ...

Enfin, d'autres travaux concernent l'élaboration de stratégies, à partir de leviers combinés de pratiques alternatives pour la maîtrise de bio-agresseurs (adventices, ravageurs, maladies) à l'échelle du système de cultures.

Systèmes de productions végétales

Caractériser, concevoir,
évaluer les systèmes

Gérer la fertilité,
renforcer l'autonomie

Maîtriser les
bio-agresseurs



Analyser les besoins, expertiser, partager les connaissances

Mutualiser les savoirs de tous les acteurs de la bio au sein de lieux de rencontres multipartenaires (groupes de travail, journées techniques...) est une étape essentielle pour identifier les freins au développement des systèmes de productions végétales et identifier des solutions pour les surmonter. En 2020, en raison des confinements successifs, la rencontre technique légumes biologiques ITAB- CTIFL 2020, a été transformée en deux webinaires. Le premier a réuni jusqu'à 320 participants (chercheurs, conseillers, techniciens, agriculteurs) autour de thématiques concernant notamment la gestion de l'enherbement et des bioagresseurs. Le second est programmé en 2021.

L'ITAB est mobilisé également dans le cadre de missions «Outre-Mer». Ainsi, au sein de l'ACTA, des référents de l'ITAB sont amenés à réaliser des missions d'accompagnement ou d'expertise auprès d'acteurs agricoles des régions ultra-périphériques. Parallèlement à ce travail, le Groupe «Recherche» du volet DOM du plan Ambition Bio est animé par l'ITAB. De nouveaux partenaires ont sollicité l'expertise de l'institut pour proposer un plan de formation visant à faire monter en compétences sur l'AB les animateurs et conseillers chargés d'accompagner les agriculteurs de Nouvelle Calédonie dans leur transition vers l'AB (IFAP). Il s'agit de mettre à disposition des connaissances concernant les principes de l'AB, la recherche d'autonomie des fermes ou à l'échelle des territoires (intrants pour la fertilisation et la protection des cultures, fourrage, semences et plants), les modes de gestion des bioagresseurs et adventices (intrants, agroéquipements), et le besoin de matériel végétal adapté.

Un autre objectif de l'ITAB est de mobiliser l'AB comme ressource agroécologique par la diffusion de pratiques alternatives vers des agricultures économes en intrants et respectueuses de l'environnement. En ce sens, l'institut mobilise son expertise et sa connaissance de systèmes de culture en AB et au niveau des Groupements d'Intérêt Scientifique (GIS) Fruits, Légumes (PICLég).



Accompagner la conception et l'évaluation de systèmes de culture innovants

La **diversification des systèmes de production** est une clé pour innover et trouver des solutions pour des systèmes plus résilients et durables.

L'introduction de **couverts végétaux**, notamment à base de légumineuses, est une pratique fortement mobilisée par les agriculteurs bio, mais dans de nombreuses régions les références en AB ou adaptées à l'AB restent limitées. L'ITAB assure un travail de veille sur les publications ou résultats d'expérimentation sur les couverts végétaux en systèmes de cultures assolées (grandes cultures, légumes), et anime le partage d'informations entre acteurs, via un site collaboratif (<https://wiki.itab-lab.fr/CouvertsVegetaux/?PagePrincipale>).

L'intégration dans les systèmes d'**associations de cultures**, intégrant notamment des légumineuses, est un autre levier de diversification mobilisé en AB. L'ITAB est impliqué dans le projet européen ReMIX (H2020, 2017-2020), où il a participé à la conception d'un « serious game » nommé Interplay. L'objectif de cet outil est d'accompagner des agriculteurs dans leur choix d'association céréales-légumineuses et la conduite de ces systèmes, via des ateliers de co-conception. Ces ateliers mobilisant INTERPLAY peuvent également avoir un objectif de sensibilisation auprès de publics étudiants. Ce module est constitué d'une chaîne de modélisation hybride combinant des modèles basés sur les processus, les statistiques et les connaissances, afin de tirer parti des atouts respectifs de ces trois approches de modélisation différentes.

A une autre échelle, l'**agroforesterie** est une voie de diversification associant l'arbre dans les systèmes de production, dans les haies ou les parcelles. L'ITAB étudie les associations de cultures pérennes (arbres fruitiers ou vigne) avec des cultures assolées (grandes cultures, cultures maraîchères) via son implication dans différents projets. L'ITAB est partenaire de la **Plateforme TAB** à Etoile-sur-Rhône (26, pilotée par la Chambre d'agriculture de la Drôme), pour laquelle il s'investit dans la cellule de coordination et sur la communication : relecture de fiches, participation à la réalisation de panneaux sur le site expérimental pour faciliter l'accueil des

visites (présentation de la plateforme ; suivi biodiversité) ; appui sur la réalisation des pages web de présentation de la plateforme TAB et des productions.

Le projet EMPUSA (Dephy EXPE Ecophyto, 2019-2024, piloté par le GRAB) s'est poursuivi dans la continuité des actions démarrées en 2019. Il s'appuie sur deux dispositifs expérimentaux supports du projet (plateforme TAB et ferme pilote de la Durette). L'ITAB participe à la cellule d'animation du projet (GRAB, ITAB et CA 26) : animation du Comité de pilotage, mobilisation du conseil scientifique du projet, valorisation des résultats acquis sur les deux sites. Cinq ressources ont été construites en 2020, portant que les thèmes suivants : (i) une démarche de co-conception de système, (ii) deux dispositifs mobilisant de nombreux leviers agroécologiques, et (iii) des outils d'évaluation du système avant et après implantation.

<https://extranet-drome.chambres-agriculture.fr/cultures/plateforme-tab/>

Enfin, le projet **AgroEcoPérennes** (Casdar, 2017-2020), portant sur la conception de vignes et vergers agroécologiques, s'est poursuivi ; l'ITAB a participé aux travaux sur la mise au point d'un outil d'élucidation des connaissances sur les systèmes de cultures pérennes (apports de connaissances).

Caractériser et évaluer des systèmes innovants en AB nécessite des méthodologies adaptées : les expérimentations de longue durée sont des dispositifs de recherche permettant de produire des références. L'ITAB anime depuis une dizaine d'années le Réseau RotAB, qui fédère une douzaine de dispositifs de longue durée qui étudient et évaluent les performances et la durabilité de systèmes innovants en grandes cultures en AB. En 2020, le projet fédérateur de ce réseau **Made in AB** (Ecophyto, 2019-2024) s'est poursuivi. Ce projet vise à étudier, sur la durée, la maîtrise des adventices dans des systèmes de grandes cultures bio, donc sans herbicide. Les expérimentateurs du réseau ont été formés en 2020 à l'usage de l'outil SYSTERRE© pour harmoniser les données qui seront utilisées pour évaluer l'efficacité de leviers de gestion des adventices testés dans différents contextes. Les suivis de la flore adventice se sont poursuivis sur les 22 systèmes de cultures expérimentés dans les 10 sites du projet.

L'ITAB a démarré en 2019 un gros projet partenarial sur l'évaluation des micro-fermes maraîchères bio diversifiées (**MMBIO**, Casdar, 2019-2023). Associant trois grands réseaux de partenaires (Chambres d'agriculture, enseignement agricole), ce projet vise l'élaboration de références technico-économiques. En 2020, un stage a permis de faire une première synthèse des données recueillies auprès des maraîchers. Par ailleurs, ce projet s'attaque également à l'évaluation de pratiques (intensification, association de cultures, ...) : ces travaux sont conduits en stations d'expérimentations, dont ITAB Lab. Des partenaires de la Recherche INRAE et socio-économiques (Fermes d'Avenir) sont également associés à ce projet.

Le projet **INTERLUDE** (Ecophyto, 2020-2023) vise à co-concevoir des **innovations territoriales** pour favoriser la réduction des pesticides en cultures légumières. L'ITAB pilote l'une des 4 actions de ce projet porté par INRAE. L'objectif de cette action est de valoriser les résultats et connaissances produites auprès des cibles principales que sont les acteurs du développement. L'enjeu est de favoriser la conception d'innovations à une échelle peu travaillée jusque-là, et de valoriser des outils de conception et évaluation, et des scénarios issus de quatre cas d'étude. Une analyse des besoins en formation des accompagnateurs d'innovation à l'échelle du territoire est programmée pour 2021.



Projet MMBIO - Crédit ITAB

Échanger les savoirs et co-concevoir

Favoriser l'échange de savoirs entre praticiens (agriculteurs, conseillers, chercheurs...), mais aussi organiser et outiller la co-conception de systèmes sont des démarches qui participent à faire progresser les systèmes vers plus de durabilité et de résilience.

Suite à sa participation au **projet SEMBio** (Fondation de France, 2017-2019), l'ITAB a contribué en 2020 à la valorisation des travaux sur les Savoirs Écologiques des Maraîchers Biologiques dans la transition écologique et alimentaire. En particulier, en se basant sur l'accompagnement de 3 groupes de maraîchers (Lorraine, Sud-Isère et Luberon), il vise à comprendre et expliquer les choix techniques de maraîchers (production, commercialisation, ...) et les partager entre pairs et avec les consommateurs, grâce à l'outil vidéo.

En 2020, l'ITAB a participé au montage du projet **MESCLUN DURAB** (Ecophyto 2021, 2023) proposant de construire un outil numérique ergonomique et performant permettant à la fois une évaluation de la durabilité et le pilotage de systèmes innovants en production maraîchère, en incluant une démarche poussée de co-construction avec différents acteurs professionnels : producteurs de légumes conventionnels ou biologiques (plein champ et abris), porteurs de projet, conseillers, enseignants agricoles et chercheurs.

L'ITAB coordonne le **projet ABSOLu** (Fonds Danone pour l'Ecosystème, 2018-2021). Ce projet vise à mettre au point un dispositif d'accompagnement de producteurs bio vers des **pratiques d'amélioration de la qualité des sols**, en arboriculture et en cultures légumières. En 2020, les suivis des indicateurs de qualité des sols ont été réalisés sur les deux fermes pilotes du projet (Landes et Hautes-Alpes) et les résultats valorisés dans une brochure pour chaque expérimentation menée sur les fermes pilotes. Par ailleurs, deux webinaires destinés à une valorisation large des résultats et de la démarche conçue dans le projet ont été organisés en fin d'année (arboriculture et cultures légumières). Ces deux webinaires ont eu un vif succès permettant d'identifier une liste large d'acteurs souhaitant s'engager dans une suite du projet. Enfin, le dispositif de formation des conseillers agricoles a démarré mi 2020 avec le module sur l'amélioration de la qualité des sols et un module sur l'animation d'atelier de co-conception. Cette formation a été très appréciée et sera reconduite en dehors du projet ABSOLu sur 2021 – 2022.



Projet SEMBIO - Crédit : Rémy Bacher

L'ITAB et ses partenaires souhaitent poursuivre la dynamique avec un nouveau projet (2021 – 2024) qui permettra d'élargir le réseau des fermes pilotes en légumes et de concevoir un **média-social agro-écologique** permettant de faire largement **circuler les connaissances** produites par tous les acteurs.

Gérer la fertilité des sols et renforcer l'autonomie des systèmes

Connaître et comprendre les interactions entre le sol et les cultures est important pour gérer la fertilité du sol.

La dynamique de montage de projets liés à la fertilité des sols initiée lors du séminaire ITAB-INRAE en 2019 s'est poursuivie en 2020, avec un cadrage des questions de recherche, des partenariats et de la méthodologie envisagée avec l'idée d'aboutir en 2021 à un dépôt de projet finalisé visant à concevoir des systèmes de cultures autonomes en intrants fertilisants (au sein d'ITAB Lab).

En complément des apports par la rotation des cultures, l'utilisation de produits organiques pour fertiliser et/ou amender les sols contribue à améliorer leur statut organique et à nourrir les plantes. Un état des lieux, conduit avec INRAE et AgroCampusOuest, sur l'usage et la production de compost en arboriculture fruitière en France métropolitaine, et de faire émerger des questions de recherche. Ces questions liées à la qualité des matières organiques compostées et à la fertilité des sols en production fruitière font l'objet d'un groupe de travail INRAE-ITAB-GRAB dans le cadre de l'UMT SI Bio.

La caractérisation et l'évaluation de l'efficacité des fertilisants organiques est donc indispensable au pilotage de la fertilisation en AB. L'ITAB apporte son expertise au sein du **RMT Bouclage** et du Comité français d'Etude et de Développement de la Fertilisation raisonnée (COMIFER). Il assure également la co-animation du groupe "**Produits Résiduaire Organiques**" du COMIFER.

Témoignage

JEAN-NOËL LE QUINTREC, ADMINISTRATEUR ITAB, PRODUCTEUR DE LÉGUMES CULTURES BIO EN BRETAGNE.

"Après 20 ans d'existence, Initiative Bio Bretagne (IBB) a annoncé mettre un terme à son activité expérimentale à la P.A.I.S. (Morlaix). Les sept autres membres d'ITAB Lab, en particulier le GRAB et l'ITAB, se sont mobilisés à l'automne 2020 pour reprendre l'activité sur ce site dédié aux légumes et 100% bio. L'objectif est de poursuivre les projets engagés notamment sur la fertilité des sols en Maraîchage (PERSYST : PERennité des SYSTèmes de cultures en maraîchage diversifié biologique), sur les couverts (MARCO : MARaîchage sur COuverts végétaux sans herbicide), et sur les pratiques en micro-fermes (MMBio: Acquisition de références technico-économiques pour des Microfermes Maraîchères Biologiques). A partir de 2021, le GRAB assure le portage juridique et financier de la structure, l'ITAB contribuant avec des moyens humains. Une nouvelle gouvernance sera mise en œuvre avec les acteurs locaux pour mettre en place de nouveaux partenariats et projets à court et moyen termes. Les actions envisagées porteront essentiellement sur les légumes et le maraîchage (plein champ et sous abri), mais des travaux sur d'autres productions ne sont pas exclus, en développant notamment des approches plus participatives, directement sur les fermes bio bretonnes. Les liens qui unissent les membres d'ITAB Lab ont permis de réagir vite pour permettre la poursuite de l'activité de cet outil précieux pour nous, producteurs."

Maîtriser les bio-agresseurs à l'échelle du système de cultures

En AB, la maîtrise des bio-agresseurs repose avant tout sur la prévention, les méthodes de lutte directe étant peu nombreuses et/ou à efficacité limitée. Afin d'élaborer les stratégies de maîtrise des bio-agresseurs (adventices, ravageurs, maladies), il est important d'identifier et hiérarchiser les freins à la production qu'ils induisent, puis, face à ces freins, d'élaborer des combinaisons de pratiques préventives conduisant à leur maîtrise, raisonnées à l'échelle du système de culture, sur le long terme.

En maraîchage, l'ITAB a co-encadré une thèse portant sur la co-conception de stratégies pour une gestion agroécologique durable des bio-agresseurs du sol en maraîchage provençal sous abris (co-encadrement INRA-EcoDev / ITAB, bourse Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)-INRA SAD). La thèse a donné lieu à plusieurs articles soumis.

En viticulture, l'ITAB a participé au **projet BASIC** (Ecophyto, 2020-2021) en appui méthodologique aux côtés de la FNAB : ce projet présente des enjeux importants pour la filière viticole bio par rapport à la gestion du mildiou. Il vise à identifier les stratégies bas intrants de cuivre (combinaisons de leviers), et également à collecter des données concernant les niveaux de biodisponibilité de cuivre dans le sol de différents terroirs français.

En grandes cultures, les activités sont ciblées en priorité sur la gestion de la flore adventice. Chardon des champs et rumex ressortent nettement parmi les adventices les plus problématiques en grandes cultures biologiques. L'Institut s'investit dans le pilotage du **projet CAPABLE** (Casdar, 2018-2022) (Contrôler vivaces et Pluriannuelles en Agriculture BioLogique), démarré en 2018 et bénéficiant d'un co-financement Ecophyto. L'originalité de CAPABLE est double : le projet s'enrichit des enseignements de plusieurs régions, qui confrontent leurs expertises et combine diverses méthodes de production de connaissances, complémentaires (traque aux pratiques innovantes, ateliers de co-conception avec les agriculteurs, réseau d'expérimentations au champ, tests en conditions contrôlées). Les ateliers sur la co-conception de méthodes de gestion du chardon et du rumex ont été réalisés début 2020.

PUBLICATIONS

- Manuscrit de thèse de Yann Boulestreau (co-encadrement Mireille Navarrete, et Marion Casagrande), Une démarche de co-conception d'innovations du système de culture au système agri-alimentaire pour une gestion agroécologique des bioagresseurs telluriques en maraîchage provençal
- Boulestreau Y, Casagrande M., Navarrete M., «Implementing a new sociotechnical framework in sheltered vegetable systems reveals lock-in and levers for practices change in soil pest management», *Agronomy for Sustainability Development* (accepté avec révisions)
- Richard, A., Casagrande, M., Jeuffroy, M.-H., David, C., 2020. A farmer-oriented method for co-designing groundwater-friendly farm management. *Agron. Sustain. Dev.* 40, 11
- GRAB, CA26, ITAB. 2020. Agroforesterie fruitière : Deux systèmes agroforestiers conçus pour réduire la dépendance aux intrants (fiche issue du projet VertiCal). 4 p. <https://ecophytopic.fr/sites/default/files/2021-01/vertical-fiche1-pres.projet-web1planche.pdf>
- CA26, ITAB. 2020. Agroforesterie fruitière : La TAB, un système agroforestier en grande culture (fiche issue du projet VertiCal). 4 p. <https://ecophytopic.fr/sites/default/files/2021-01/vertical-tab-web.pdf>
- GRAB, ITAB. 2020. Agroforesterie fruitière : La Durette, un verger maraîcher (fiche issue du projet VertiCal). 4 p. <https://ecophytopic.fr/sites/default/files/2021-01/vertical-durette-web.pdf>

COMMUNICATIONS ORALES ET ÉCRITES

- Présentation sur la bibliographie existante sur le Cirsum Arvense et premiers résultats du projet CAPABLE. Ateliers de discussion du projet ACDC Weeds pour le calage du modèle IPSIM-cirsium le 28/09/2020
- Présentation "Gestion des rumex (*R. obtusifolius* et *R. crispus*) en grandes cultures biologiques : enseignements d'expériences d'agriculteurs". Restitution auprès des partenaires du projet CAPABLE le 02/12/2020
- Fiches descriptives des sites et systèmes expérimentés pour la maîtrise des adventices sans herbicides, Projet Made in AB, plateforme EcophytoPIC ; <https://ecophytopic.fr/dephy/concevoir-son-systeme/projet-made-ab>
- GRAB, CA26, ITAB. 2020. Agroforesterie fruitière : Evaluer un système avant sa mise en place (fiche issue du projet VertiCal). 5 p. <https://ecophytopic.fr/sites/default/files/2021-01/vertical-ex-ante-web.pdf>
- GRAB, CA26, ITAB. 2020. Agroforesterie fruitière : Evaluer un système en place (fiche issue du projet VertiCal). 6 p. <https://ecophytopic.fr/sites/default/files/2021-01/vertical-post-web.pdf>



WEBINAIRE, COLLOQUE, JOURNÉES TECHNIQUES

- Replay des JT Légumes & Maraîchage (<https://www.youtube.com/watch?v=y69EsVzOMN8&t=6s>) et présentations : <https://www.ctifl.fr/Pages/Agenda/DetailsEvenement.aspx?id=562>
- Replay Rendez-Vous Tech& Bio PACA, Salon MedAgri, Le maraîchage diversifié sur petites surfaces, enjeux techniques et économiques - <https://www.youtube.com/watch?v=ZwWoKjXuBAk>
- Webinaire du projet ABSOLu “Améliorer la qualité du sol en agriculture biologique en arboriculture et cultures légumières de plein champ : 9 et 10 décembre 2020”. Replay disponible en ligne : <http://itab.asso.fr/actus/Webinaire%20ABSOLu.php>

ARTICLE DE PRESSE

- Bressolier A., 2021, Concilier agriculture bio et agriculture de conservation des sols, In l’arboriculture fruitière, n° 746, p 22-23, paru en janvier 2021

RAPPORTS DE STAGE

- Chauvin J., 2020, Suivi de la fertilité des sols en agriculture biologique En systèmes légumiers et arboricoles, rapport de stage, 46 p, stage encadré par J. Peigné (ISARA) et Marion Casagrande (ITAB) sous la supervision de Chantal Loyce (AgroParisTech)
- Barlier C., Meguerditchian—Hoffmeyer R. & Vierling C., 2019, Cécile Barlier – Robinson, Utilisation des couverts végétaux pour le contrôle des adventices, Synthèse des connaissances, rapport de projet d’ingénieur, 50 p, projet encadré par M. Casagrande et L. Fontaine (ITAB) sous la supervision de Safia Médiène (AgroParisTech)
- L. Lesourd, 2020, Place du compostage et du compost en arboriculture fruitière (co-encadrement : S. Drush, A. Alaphilippe, INRAE, M. Casagrande, ITAB, P. Guillermin, AgroCampusOuest) , UMT SiBIO

Contact : Natacha Sautereau

natacha.sautereau@itab.asso.fr

Également impliqués dans cette action :

Enguerrand Burel, Marion Casagrande, Mathieu Conseil, Laetitia Fourrié, Marc Miette, Stéphanie Mothes, Claude-Eric Parveaud, Blandine Rosies, Hélène Sicard



Mobiliser les ressources génétiques et leur biodiversité



Biodiversité | Semences et plants bio | Sélection bio | Réglementation des semences

Les semences et leur biodiversité représentent un enjeu fondamental pour le développement du secteur bio et pour la transition agro-écologique de l'agriculture. Il est capital de pouvoir disposer de semences, de plants et de races animales adaptés, mais aussi adaptables à la diversité des systèmes et des environnements. Ceci conditionne le niveau de production, l'autonomie des fermes, la stabilité des rendements, ou encore de qualité des produits. Pourtant, à ce jour, 95% de la production végétale en AB repose sur des semences sélectionnées pour le secteur conventionnel (et c'est encore plus vrai pour les productions animales en AB). Les attentes dans ce domaine sont immenses, que ce soit du côté des producteurs, des filières ou des consommateurs. Cet enjeu a d'ailleurs été souligné dans le plan Ambition Bio et par le conseil scientifique de l'AB en 2018.

Les travaux de l'ITAB sur cette thématique visent deux objectifs principaux :

- Favoriser la production de semences et de plants biologiques de qualité, ce qui comprend la connaissance des performances en AB des variétés disponibles, l'optimisation de leur qualité et la caractérisation des besoins des utilisateurs.
- Mobiliser la biodiversité végétale et animale pour élargir les choix génétiques, ce qui implique de produire des références sur les stratégies de sélection et de mobiliser les divers acteurs concernés via des approches participatives.

Mobiliser la biodiversité cultivée par l'approche multi-acteurs

Si la diversité de l'offre en semences biologiques s'améliore, elle ne répond pas encore suffisamment à l'ensemble des besoins des producteurs en AB. Pour développer le secteur bio et améliorer la qualité de ses produits, une sélection avec des critères spécifiques et des méthodes compatibles avec les principes de l'AB est nécessaire. Cette sélection s'inscrit généralement dans une reconception des systèmes de production : développement de pratiques agroécologiques, meilleure qualité des produits et plus grande résilience pour faire face aux aléas (climat, économie, ressources).

DES PROGRAMMES DE SÉLECTION PARTICIPATIVE

En collaboration avec différents partenaires, l'ITAB accompagne des programmes de sélection participative capables de répondre aux spécificités du secteur bio et aux besoins de ses différents acteurs, du producteur jusqu'au consommateur. Cette sélection décentralisée et multi-acteurs, basée sur la diversité, mobilise des compétences bien plus larges que la génétique et fait appel à des approches transdisciplinaires. Ces programmes s'inscrivent pour la plupart dans des projets européens. Ils sont le fruit d'une collaboration fructueuse de plus de 10 années entre les équipes de l'ITAB et de l'INRAe de Rennes-Le Rheu (équipe V. Chable, BCRP BAGAP). Les variétés sélectionnées pour l'AB peuvent intéresser

tout agriculteur, bio ou non, qui s'inscrit dans une optique de développement durable.

L'ITAB accompagne des initiatives collectives locales ou régionales dans leurs dimensions techniques et organisationnelles (projets EU DIVERSIFOOD 2015-2019, EU CERERE 2016-2019, EU LIVESEED 2017-2021, Casdar COVALIENGE 2018-2021). Il s'agit, d'une part, de mettre en réseau divers acteurs autour de problématiques identifiées, et d'autre part, de développer des connaissances scientifiques, des méthodologies de recherche ou des outils. Ces travaux concernent essentiellement les espèces dites "agricoles" (céréales, légumineuses) et potagères. A noter cependant, une action sur la création variétale et l'évaluation de pommiers pour l'AB dans le cadre de LIVESEED.

Dans le cadre de ce projet européen LIVESEED, l'ITAB s'est emparé de nouvelles problématiques, telles que la gestion de la santé des semences en AB (voir focus (encadré) 1). Il coordonne un cas d'étude sur la carie du blé. Symptômes, détection, traitements, leviers de gestions : les principaux résultats pratiques sont en ligne sur <http://www.itab.asso.fr/activites/gestiondelacarie.php>



EXPERTISE SUR LES SEMENCES DANS LES INSTANCES OFFICIELLES

Ce travail sur les semences pour l'AB ne peut être réalisé sans intégrer les aspects réglementaires en appui aux politiques publiques, ni sans participer aux groupes de travail réfléchissant à leur évolution, tant au niveau national qu'euro péen.

Concrètement, cela se traduit, par exemple par des travaux sur les règles d'application du nouveau règlement européen de l'AB (2018/848), qui entrera en vigueur en janvier 2022. Ce dernier introduit « le matériel hétérogène biologique » et les « variétés biologiques adaptées à la production biologique ». Dans le cadre du projet européen LiveSeed, l'ITAB a contribué à des rapports qui ont servi de ressources à la Commission Européenne pour la rédaction des « actes délégués » de ce nouveau règlement bio. Fort de cette expérience, l'ITAB est un contributeur majeur de la Commission transversale Inter Sections du CTPS (CISAB), visant à favoriser l'inscription de variétés adaptées à l'agriculture biologique. Ses experts interviennent aussi dans plusieurs sections et commissions du CTPS.



Photo F. REY : Maïs population expérimenté dans le cadre de Covalience

VERS UNE GESTION HOLISTIQUE DE LA SANTÉ DES SEMENCES

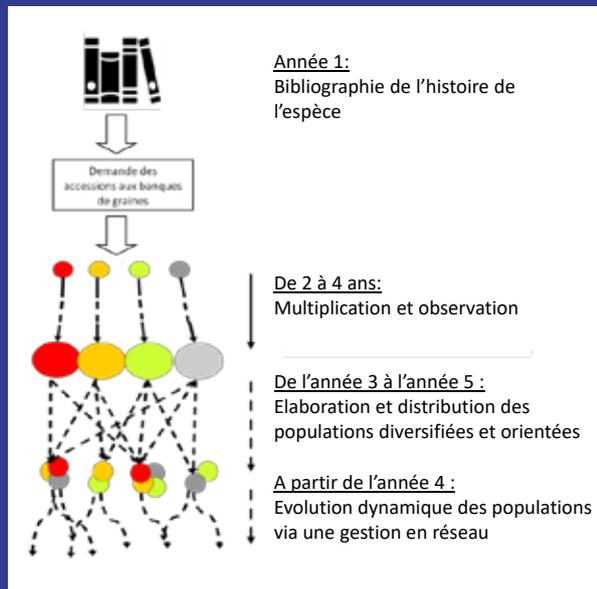


Qualité des semences et santé des plantes : un continuum de recherche, il est nécessaire de mieux comprendre le microbiome des semences et plantes, afin d'améliorer les pratiques de productions des semences et de les prendre en compte dans des programmes de sélection végétale. Au niveau pratique, une montée en compétences de la part des acteurs en charge de la production, du traitement et du stockage des semences est conseillée pour pleinement bénéficier d'une bonne vigueur des semences et d'un microbiome diversifié.

L'AB en général, et la production de semences biologiques en particulier, a le choix entre deux options : la première est de mettre au point des substituts « naturels » aux intrants non-désirables qui y sont proscrits, la seconde est de concevoir des systèmes culturaux plus robustes et résilients pour s'affranchir d'une grande partie de ces intrants. Misant sur cette seconde option dans le cadre du projet LIVESEED, l'ITAB et ses partenaires ont développé une stratégie holistique de gestion de la qualité et de la santé des semences biologiques. La qualité des semences et la santé des plantes y sont considérées comme un continuum, ancré dans la vie microbienne (microbiome) qui accompagne semences et plantes. La vigueur des semences – c'est à dire la capacité des semences et plantules à tolérer les stress biotiques ou abiotiques – y occupe une place importante. La stratégie a été établie sur la base de recherches bibliographiques et d'expériences conduites dans LIVESEED. Pour mettre en œuvre une telle stratégie holistique, plusieurs pistes de recherche et d'action ont été identifiées. Concernant les perspectives de



DES POPULATIONS DE CÉRÉALES GÉNÉRÉES « À LA CARTE » POUR LES AGRICULTEURS (DOP)



Une expérimentation pilote « longue durée » a été conçue en 2016 en partenariat avec le groupe BCRP de l'INRAe, pour répondre aux besoins des agriculteurs en termes de diversité intra spécifique : pour une espèce donnée, 200 accessions de banques de gènes sont mobilisées, multipliées, observées et envoyées sous forme de mélanges élaborés selon des critères spécifiques. Ces critères sont choisis collectivement puis les agriculteurs composent des populations en fonction des critères d'intérêt spécifiques à leurs conditions. Le blé Poulard, l'épeautre et l'avoine (+ Millet, Sorgho, Lin, Sarrasin) mobilisés par l'équipe représentent environ 600 accessions (variétés) observées et décrites.

Au total, plus de 40 agriculteurs ont reçu des DOP de blé Poulard et l'expérimentation va continuer pour l'épeautre et l'avoine. Les populations envoyées ont été suivies via des entretiens individuels. Les résultats sont prometteurs, car au-delà de la satisfaction des agriculteurs concernés, les populations sont homogènes sur les critères choisis par les agriculteurs mais la diversité génétique globale reste élevée. L'originalité de ces travaux a été reconnue par la communauté scientifique avec plusieurs articles et présentations orales. Ils pourraient donner lieu à un travail encore plus approfondi dans le cadre d'une thèse.

Plus d'informations sur :

>> <http://itab.asso.fr/publications/aa-biodiv-oubliee-poulard.php>

Connaître les performances en AB des variétés disponibles

Une bonne connaissance des performances en AB des variétés commerciales disponibles permet d'informer les producteurs et tout acteur de la filière. Cela leur permet d'orienter leurs choix variétaux, mais également d'orienter le secteur des semences biologiques en plein essor. Pour déterminer, parmi les variétés disponibles, celles qui sont le mieux adaptées à un itinéraire de culture biologique, des réseaux nationaux de criblage variétal ont été mis en place dans les années 2000 pour les céréales et les cultures potagères (en lien avec le Ctifl). En céréales, le réseau est animé par l'ITAB, Arvalis – Institut du végétal et le réseau des Chambres d'Agriculture qui organisent, synthétisent et valorisent les connaissances produites sur les variétés.

Ces connaissances permettent aussi d'alimenter l'expertise de l'ITAB auprès de l'INAO (commission Semences et Plants du CNAB), dans le cadre de la gestion des dérogations à l'utilisation de semences biologiques. Rien qu'en potagères, ce sont plus de 1350 demandes de dérogations individuelles qui ont été expertisées par l'ITAB en 2020.

CHOISIR SES VARIÉTÉS DE CÉRÉALES :

Le réseau bio, multipartenaire et bénéficiant de l'appui des obtenteurs, a permis la publication par l'ITAB de plusieurs synthèses sur son site internet :

- **Memento blé** - Principales caractéristiques des variétés de blé tendre multipliées en AB (Edition 2020)
- **Synthèse pluriannuelle blé** - Brochure des fiches variétés (Edition 2020) : caractéristiques agronomiques et technologiques
- **Blé** - Synthèse des essais bio 2019/2020 : Comparaison de variétés de blé tendre d'hiver
- **Autres céréales** - Synthèse des essais bio 2019/2020 : Comparaison de variétés de triticale, épeautre et blé dur



Illustration page de Couv : « 2020_varietes-ble-bio_synthese_v2.pdf.pdf » + « 2020-memento.pdf.pdf »

CONNAÎTRE LES VARIÉTÉS EN LÉGUMES BIO



DiverMarBio et OptiAbriBio (AAP FranceAgriMer 2017) sont deux actions inter-régionales d'expérimentation, portées par l'ITAB et arrivées à leur terme en 2020. Elles associent les 3 stations d'expérimentation d'ITAB Lab (GRAB, CivamBio66 et PAIS) ainsi que la station Terres d'essais. L'objectif est de fournir des références techniques aux professionnels et semenciers, par le biais d'une évaluation multi-locale de variétés de légumes. Au total, entre 2018 et 2020, ce sont 16 essais mis en œuvre sur 4 espèces de cucurbitacées et de solanacées pour OptiABriBio, et 49 essais sur 17 espèces de diversification (aromatiques, légumes, légumes bottes) pour DiverMarBio.

Ces essais permettent d'identifier les variétés adaptées et disponibles en semences biologiques dans les régions où ils ont été conduits. Cela concerne, par exemple, les variétés non CMS pour les crucifères, pour un certain nombre d'espèces de diversification (aromatiques, radis, chou-rave, épinard ...) et pour des débouchés variés (circuits courts ou circuits d'expédition).

Ce travail d'évaluation variétale permet de fournir des références techniques locales aux producteurs, d'alimenter les références du réseau de criblage variétal coordonné par l'ITAB et le Ctifl, et de conforter l'expertise de l'ITAB auprès de l'INAO et de Semae sur les semences et variétés disponibles pour l'AB.



Essais variétaux IBB-PAIS 2020 : Choux frisés Pak Choi, Radis, Choux-asiatiques et Chou rave (crédits A. Adamka, IBB)

Les résultats de l'ensemble de ces essais sont disponibles sur le site dédié au maraîchage de l'ITAB :

<https://wiki.itab-lab.fr/espacemaraichage/?DiverMarBio>

EN POMME DE TERRE

L'ITAB contribue à l'UMT Innoplant², aux côtés de la FN3PT/RD3PT, INRAe, Semae, et l'ACVNPT. Cette UMT vise à renforcer l'innovation et la compétitivité du plant français de Pomme de terre.

L'ITAB est particulièrement impliqué sur l'action Innovation dans les systèmes de culture, intégrant un volet bio. De plus, l'ITAB y coordonne les échanges sur la **pomme de terre en AB** , ce qui a débouché sur le

montage d'un projet Casdar (non lauréat) sur l'évaluation variétale et la production de plants bio. En fin d'année, l'ITAB est intervenu pour présenter les problématiques de la filière AB (Pomme de terre de consommation et plant), lors du Carrefour Innoplant.



Témoignage

JÉRÔME MÉNARD, AGRICULTEUR EN ANJOU, PRÉSIDENT DU PÔLE SEMENCES DE L'ITAB

En 2020, l'ITAB a participé à la commission Semences et Plants du CNAB (INAO), et pour ma part, à ses groupes d'experts en grandes cultures et en fourragères. Le travail des experts fût intense, notamment à la suite du passage en "hors dérogation" de la luzerne à minima 25 % des achats. Dans ce cas, chaque demande de dérogation exceptionnelle nécessite un avis d'expert.

A l'ITAB, nous encourageons les semenciers à développer leur gamme bio, pour ne plus en manquer et pour pouvoir satisfaire la demande des producteurs. A cette fin, les réseaux de criblage variétal, en céréales et en légumes bio apportent des connaissances précieuses et objectives.

Deux projets fédérateurs, COVALIENNE et LIVESEED mobilisent fortement l'équipe du pôle semences. Les résultats sont là, avec de nombreuses publications. Je remercie toute l'équipe du Pôle semence et biodiversité qui a su répondre à de nombreuses sollicitations et pour son travail irréprochable.

Sélection animale pour l'AB

L'absence de données spécifiques à la sélection en élevage biologique impacte le développement du secteur. Pourtant, certains acteurs impliqués s'accordent sur le fait que des références adaptées à l'AB sont indispensables. Redonner aux éleveurs un rôle dans la maîtrise des critères de sélection et dans le choix de leurs animaux, ainsi que proposer d'autres schémas de sélection adaptés aux systèmes en AB font aussi partie des enjeux.

Pour aborder les questions génétiques en volailles bio et proposer des pistes pour limiter l'élimination des frères de pondeuses, l'ITAB anime une action (WP) dans le dossier H2020 "PILLOW", piloté par l'INRA dans le cadre de l'UMT BIRD 3 (aviculture système et territoire) *. L'objectif est de travailler différents croisements de souches de volailles et d'en caractériser d'une part, les performances de production et la qualité des produits (rendements découpes et qualité organoleptiques), et d'autre part, la rusticité (comportement exploratoire, valorisant du parcours, tolérance aux parasites...). Un réseau d'expérimentation au Danemark, en Allemagne et en France a été mis en place sous la coordination de l'ITAB couvrant la période 2019 à 2021 (Aarhus University, Thuenen Institute, INRAe).



Souche novogen dual - Crédit : Sanna Steinfeld

Les types génétiques testés ont différents profils afin de couvrir une diversité de besoin chez les éleveurs : un croisement typé « viande », un type génétique « rustique », un croisement orienté « ponte », et un témoin qui correspondait au type génétique principal de chaque pays. Les premiers résultats obtenus sur 2020 servent de base de discussion au sein de groupes de travail spécifiques dans chaque pays, pour mettre en place des essais en élevage commercial.

* L'UMT BIRD (ITAVI, INRA, ITAB et SYSAAF, 2017-21), localisée à Nouzilly (37), vise à ancrer les productions avicoles sur leurs territoires et intégrer une démarche associant des acteurs tiers, du monde économique et de la société.

COMMUNICATIONS ÉCRITES

Essais variétaux

- **Burel E.**, P. du Cheyron, B. Méléard, Variétés de céréales en agriculture biologique, Fiches Variétés de blé tendre d'hiver 2020. ITAB. 107p.
- **Burel E.**, P. du Cheyron, B. Méléard, Variétés de céréales en agriculture biologique, Memento 2020, ITAB. 9p.
- **Burel E.**, du Cheyron P., C. Burtin, Plévy G., Comparaison de variétés de céréales en agriculture biologique - Synthèse des essais blé, 2019/2020, ITAB, 46 p.
- **Burel E.**, Burtin C., Plévy G., Comparaison de variétés de céréales en agriculture biologique - Synthèse des essais céréales secondaires, 2019/2020, ITAB, 26 p.

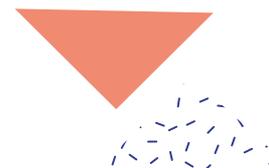
DIVERSIFOOD

- Chable, Véronique; Nuijten, Edwin; Costanzo, Ambrogio; Goldringer, Isabelle; Bocci, Riccardo; Oehen, Bernadette; **Rey, Frédéric**; Fasoula, Dionysia; Feher, Judit; Keskitalo, Marjo; Koller, Beate; Omirou, Michalis; Mendes-Moreira, Pedro; van Frank, Gaëlle; Naino, Jifa Abdel Kader; Thomas, Mathieu and Rossi, Adanella (2020) Embedding Cultivated Diversity in Society for Agro-Ecological Transition. Sustainability, 12 (3), p. 784.

LIVESEED

- **Frederic Rey**, Pierre Rivière, **Emma Flipon** (ITAB), Abco de Buck (LBI), Judit Feher (ÖMKI), Ambrogio Costanzo (ORC), Mariateresa Lazzaro (FiBL-CH). (2020). Frugal, multi-actor and decentralised cultivar evaluation models for organic agriculture: methods, tools and guidelines. Deliverable D2.3. Projet H2020 LIVESEED.

- Tove Mariegaard Pedersen, Abco de Buck, Clemens Flamm, **Frederic Rey**. (2020). Guidelines for adapted DUS and VCU testing of organic varieties. Deliverable D2.4. Projet H2020 LIVESEED.
- Groot S., **Klaedtke S.**, Messmer M., **Rey F.** (2020). Organic seed health. An inventory of issues and a report on case studies. Deliverable D2.5. Projet H2020 LIVESEED.
- Matteo Petitti (RSR), **Frederic Rey** (ITAB), Monika Messmer (FiBL-CH), Ágnes Bruszik (IFOAM OE) -Editors- (2020). Success stories on organic seed production and breeding: experiences from LIVESEED Cross Visits. Booklet#3. Projet H2020 LIVESEED.
- **Klaedtke S.**, Borgen E., Thueringer A., Fehér J., Petcu V., Bouchet J.P., **Rey F.** (2021). Boosting Common Bunt Management in Europe. Poster. International Conference on Breeding and seed sector innovations for Organic Food Systems. 8-10 mars 2021.
- **Klaedtke S.**, **Flipon E.**, **Rey F.**, Groot S; (2021). From Seed to Plant Health – A Broader Picture. International Conference on Breeding and seed sector innovations for Organic Food Systems. 8-10 mars 2021.





- **Frédéric REY**, Ambrogio COSTANZO, Abco de BUCK, Judit FEHER, Pierre RIVIERE, **Emma FLIPON**, Mariateresa LAZZARO, Matteo PETITTI, Tove PEDERSEN, Monika MESSMER. (2021). Frugal, multi-actor and decentralised cultivar evaluation models for organic agriculture: methods, tools and guidelines. International Conference on Breeding and seed sector innovations for Organic Food Systems. 8-10 mars 2021.
- **Frédéric REY** (2021). Improving cultivar testing, seed multiplication & health for high quality seeds for the organic sector: overview of LIVESEED outcomes. International Conference on Breeding and seed sector innovations for Organic Food Systems. 8-10 mars 2021.
- ITAB (2020): Pages web "Gestion de la carie en AB" : <http://itab.asso.fr/activites/gestiondelacarie.php> (en 2020: maintien et mises à jour)
- ITAB (2020) : Webinaire "Parlons de la carie". 15 octobre 2020

Autres contributions et publications

- **Estelle Serpolay** (ITAB), Véronique Chable (INRA), 2020. Shaping Diversity for On-farm Organic Plant Breeding of Wheat (and Other Cereals) in France. Organic Seed Growers Conference Proceedings. February 12 - 15, 2020, Corvallis, OR. Organic Seed Alliance, Port Townsend, WA. 110 pp.
- **Frédéric REY** (2020). Les Variétés Biologiques adaptées à l'AB, selon le nouveau règlement bio. Présentation orale de l'ITAB à la CISAB (réunion du 21 oct. 2020).
- Contribution de l'ITAB aux actions bio du plan SPAD2 en septembre 2020 (CISAB).

Contact : Frédéric Rey,
frederic.rey@itab.asso.fr

Également impliqués dans cette action :

Stéphanie Klaedtke, Mathieu Conseil, Enguerrand Burel, Camille Vindras, Estelle Serpolay et Antoine Roinsard., Emma Flipon



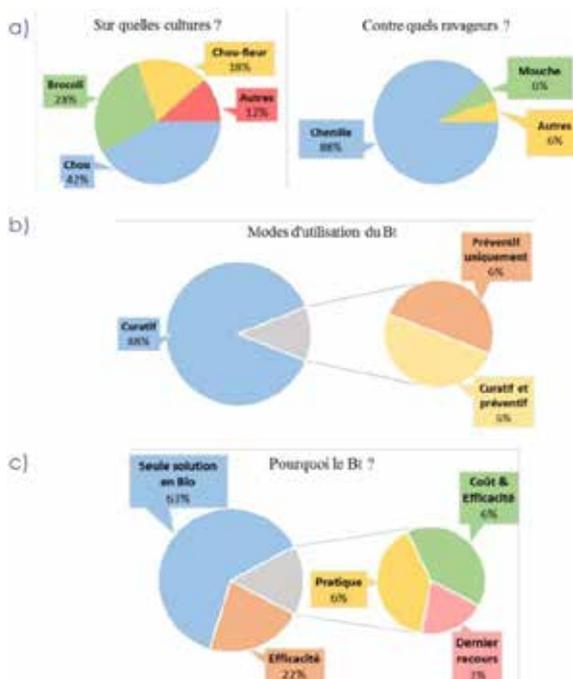
Maîtriser l'utilisation des intrants pour plus de durabilité

Substances naturelles | Biocontrôle | Substances de base | Résidus | Guides

En complément des approches préventives et systémiques développées dans le programme de l'ITAB, une utilisation durable des intrants suppose d'améliorer les connaissances sur l'efficacité, l'innocuité et les conditions d'utilisation optimales des produits naturels de protection (préférentiellement en préventif mais aussi en curatif). Il s'agit également de favoriser leur mise sur le marché, non seulement pour l'agriculture biologique mais aussi pour l'agriculture conventionnelle, tout en mettant à disposition du public des outils d'information technique, pratiques et accessibles.

En raison des évolutions réglementaires et des nouvelles problématiques rencontrées par les producteurs biologiques, ces travaux connaissent un très fort développement. L'expertise de l'ITAB dans le domaine de la protection des cultures biologiques est reconnue aussi bien au niveau national qu'europpéen et dans le pourtour méditerranéen.

ÉVALUER L'EFFICACITÉ ET L'INTÉRÊT DE L'UTILISATION DE SUBSTANCES NATURELLES EN REMPLACEMENT DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES CLASSIQUES POUR LA PROTECTION DES CULTURES



L'ITAB coordonne des expérimentations de terrain, diffuse des protocoles d'évaluation, synthétise les résultats, publie les conclusions et les recommandations qui en découlent. Les expérimentations concernent la recherche **d'alternatives au cuivre** avec l'utilisation d'extraits végétaux (tels que les Piperaceae avec le projet Biopiper (Casdar, 2015-2019), l'utilisation de micro-doses de sucres comme méthode de biocontrôle avec le projet Sweet (Casdar, 2016-2019) ou encore la mise en place d'outils pour distinguer les contaminations de *Bacillus thuringiensis* vs *B.cereus* avec le projet Bt ID (Casdar, 2016-2019).

Crédit BtID



FOCUS SUIVI DU BACILLUS THURINGIENSIS DE LA FOURCHE À LA FOURCHETTE

En 2019, le projet Bt ID s'est terminé avec une journée de restitution en février 2020. Ce fut l'occasion de rassembler les partenaires du projet Casdar Bt ID mais également de parler du projet Vegexpo Bt porté par le RMT Actia Qualima. Les 70 participants à cette journée ont pu discuter des implications du dénombrement commun Bt et Bc qui engendre des problèmes en industrie agro-alimentaire et de l'impact de ces dispositions sur les homologations phytosanitaires.

PARTICIPER À L'AMÉLIORATION DE LA MISE SUR LE MARCHÉ DES PRODUITS NATURELS DE PROTECTION EN AB

Pour répondre aux agriculteurs qui aspirent à un plus large panel de **produits alternatifs efficaces** pour la protection des cultures biologiques et en prévision des réductions inévitables, notamment du cuivre, l'ITAB réalise des dossiers d'approbation de substances de base au sens du règlement CE n°1107/2009. Dans le cadre du projet INADOM (OFB) : cinq ont été montés et déposés, un (le savon noir) est admissible en 2020 et d'autres sont été examinés au niveau communautaire (poivre, Moringa, Quassia...).

Cette année, l'extrait d'oignon Allium cepa, dossier monté dans le cadre du projet Sub-DOM-Ex (MTes, 2018), a été voté et sera approuvé comme substance de base en 2021. L'ITAB a aussi réalisé et suivi des demandes d'extensions d'usages pour plusieurs substances de base déjà approuvées (chlorhydrate de chitosan, prêle/Equisetum, ortie, Salix cortex, huile de tournesol, calcium hydroxyde, charbon argileux, petit-lait, sel...) mais les délais sont désormais très longs. Les votes sont attendus pour début 2021.

L'institut monte, participe, soutient et fait reconnaître des **dossiers d'inscription de substances de base approuvées** (talc et charbon argileux en cours) **et des substances actives** avec AMM (ABE-IT 56 en cours) **à l'annexe II du règlement européen de l'agriculture biologique (CE n°889/2008)**. L'autorisation d'usage de ces substances d'origine naturelle en agriculture biologique (UAB) participe à un objectif d'absence de résidus dans les productions correspondantes.

Enfin, en vue d'anticiper les blocages réglementaires, l'ITAB réalise une **veille** et développe son **expertise** afin d'améliorer la reconnaissance des pratiques et la disponibilité des substances utilisables en AB. En participant à de très nombreux groupes de travail (INAO, Eco-

phyto PIC, IBMA/ACTA Biocontrôle, Anses, DGAgri (EGTOP), DGSanté, Végéphyll...),

l'ITAB est devenu l'interlocuteur incontournable des pouvoirs publics, des partenaires du réseau et des firmes. C'est dans ce cadre que l'ITAB assure et soutient les demandes de dérogations exceptionnelles de produits de protection des cultures UAB (nombre et pourcentage en hausse globale), et réalise un recensement national des usages orphelins pour l'ensemble des filières.

PARTICIPER À L'AMÉLIORATION DE LA MISE SUR LE MARCHÉ DES PRODUITS NATURELS DE BIOSTIMULATION EN AB

Le Pôle a débuté le projet SNUB'Action (MTes) de suivi des substances naturelles à usage biostimulant (SNUB) et la constitution de dossiers pour les substances ne correspondant pas au cahier des charges (CDC) du futur arrêté. De plus, le Pôle est membre du RMT Biostim (Stimuler la santé de la plante dans des systèmes agroécologiques) labellisé fin 2020.

RENSEIGNER SUR LES PRODUITS NATURELS DE PROTECTION DES CULTURES BIOLOGIQUES

L'ITAB a mis à jour le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France : ce guide vise à fournir des informations pratiques et accessibles par tous sur les produits utilisables en AB.

Enfin, les fiches techniques d'usages pour chacune des substances de base approuvées en Europe, ainsi que les fiches filières ont été maintenues à la suite du projet BasicFiches (Ecophyto, 2017-2019), sur la plateforme <http://substances.itab.asso.fr/> consolidée.

COMMUNICATIONS ORALES :

- Swedish Board of Agriculture, Trädgårdskonferens med tema växtskydd, 6 mars 2020, Lund, Suède, «Basic Substances as Renewable and Affordable PPP»
- 8th Annual Eastern Europe Regulatory Conference for Plant Protection Products – Today and in the Future, 29-31 sept. 2020, Budapest, «Basic and low-risk substances under EU PPP Regulation: a new choice for biorational portfolios of SMEs»
- Journées techniques Frayssinet, 28 nov. 2020, Rouairoux (81), «Biosstimulant / Biocontrôle : et si enfin nous comprenions la réglementation ?», **PA Marchand**, M E Saint-Macary.



Oignon - Crédit : pxfuel

UN PROJET DÉDIÉ AUX SUBSTANCES DE BASE DANS LES DROM

Les substances de base sont des substances pouvant être utilisées à des fins phytopharmaceutiques en agriculture alors que cela n'est pas leur vocation première. Nous avons décidé de soutenir les producteurs des départements et régions d'outre-mer (DROM). Dans le cadre du projet INADOM (OFB, 2019-2022), l'ITAB va constituer des dossiers de substances de base afin de régulariser les usages existants.



Substances base drom quassia amara

Pour en savoir plus >> <http://itab.asso.fr/activites/biocontrrole-projets.php>





COMMUNICATIONS ÉCRITES

- «Rodent repellents at a European Union Plant Protection Product level, an orphan use to consider» M Stefanini, M Charon, **P A Marchand**, 2020, Journal of Plant Protection Research, 60(1), pp. 1-6 doi : 10.24425/jppr.2020.132203
- «The fate of the BioControl Agents under the European Phytopharmaceutical Regulation: a hindering for approval botanicals as new active substances?» M-C Vekemans, **P A Marchand**, Environmental Science and Pollution Research, 2020, 27(32), pp. 39879–39887 doi : 10.1007/s11356-020-10114-6
- «PP 1/319 (1) General principles for efficacy evaluation of plant protection products with a mode of action as plant defence inducers» The authors, incl. **P A Marchand**, Bulletin OEPP/EPPO Bulletin, 2020, x(x), pp. 1–5 doi : 10.1111/epp.12692
- «Production durable d'extraits naturels biocides de deux Pipéracées à La Réunion» Deguine J-P, Atiama-Nurbel T, Ajaguin Soleyen C, Bialecki A, Beudemoulin H, **Carrière J**, Chiroleu F, Clerc P, Cortesero A-M, Doizy A, Dorla E, Fillâtre J, Ginglinger J-F, Graindorge R, Grondin I, Lamy F, Laurent P, Ligonière A, **Marchand P**, Tostain G, Innovations Agronomiques, 2020, 79, pp 101-120.
- «Macroorganismes réglementés en France» D Robin, **P A Marchand**, Innovations Agronomiques, 2020, 79, pp 425-39.
- «BtID -Outils pour identifier, tracer et contrôler les contaminants de Bacillus thuringiensis de la fourche à la fourchette.» Postollec F, Herbin S, Séverac Cauquil A, Louarn S, Guinebretière MH, et al. Innovations Agronomiques, INRAE, 2021, 82, pp.53-65.

DOCUMENTS

Participation aux rapports EGTOP :

- «Criteria for evaluation of products for cleaning and disinfection» Technical report from Expert Group for Technical Advice on Organic Production (EGTOP) juil. 2020, Directorate-General for Agriculture and Rural Development.
- «Additional note to the ion exchange resin process evaluation included in the EGTOP Report of December 3-5, 2019» Technical report from Expert Group for Technical Advice on Organic Production (EGTOP) juil. 2020, Directorate-General for Agriculture and Rural Development.
- «Plant Protection V» «Reassessment of the use of Potassium Phosphate as a plant protection mean to control downy mildew on grapevine» Technical report from Expert Group for Technical Advice on Organic Production (EGTOP) juil. 2020, Directorate-General for Agriculture and Rural Development.

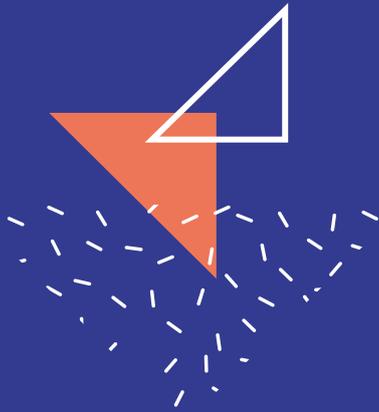
RAPPORTS DE STAGE

- « Orçonneau Y., 2020, «Nouveaux moyens de bio-contrôle en protection des cultures avec les substances naturelles végétales : Constituer deux dossiers d'approbation de substances naturelles végétale au titre du règlement (CE) N°1107/2009», encadrement Patrice Marchand
- « Vekemans Marie-Cécile, 2020, «Expansion du Biocontrôle par reconnaissance des substances approuvées en Europe», encadrement Patrice Marchand

Contact : Patrice Marchand
patrice.marchand@itab.asso.fr

Également impliqués dans cette action :
Julie Carrière, Rodolphe Vidal, Mathieu Conseil, Yann Orçonneau (CDD 2020-21), Yann Davillerd (apprenti depuis sept. 2020).





#ALIM

Développer des systèmes alimentaires bio
et durables, pour des produits sûrs, sains,
bons et accessibles



itab

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

Développer des systèmes alimentaires bio et durables pour des produits sûrs, sains, bons et accessibles

Transformation | Qualités | Attentes consommateurs | Naturalité | Chaîne de valeur Opérateurs

L'année 2020 fût à plus d'un titre une année atypique pour l'humanité, pour la bio et pour l'institut. Malgré la crise sanitaire et socio-économique, la croissance de la consommation des produits bio s'est poursuivie mais on remarque une fragmentation de la consommation avec des typologies contrastées : les ménages ayant conservé leur pouvoir d'achat sont toujours et plus que jamais prêts à mettre le prix pour une alimentation de qualité, tandis que les foyers dont les revenus ont baissé se voient contraints de se détourner de l'offre alimentaire biologique. En outre, les préoccupations environnementales se sont ajoutées aux attentes des consommateurs amplifiées par les politiques publiques et l'expérimentation nationale sur l'affichage environnemental. Ceci a eu notamment pour effet de dynamiser les réseaux alimentaires territoriaux parfois au détriment des circuits biologiques. Ces différentes dynamiques doivent être conjuguées pour permettre de remplir l'objectif stratégique de la commission européenne d'atteindre 25% des surfaces agricoles en bio d'ici 2030.

Dans ce contexte difficile, l'application de la nouvelle réglementation bio EU s'est vue retardée d'un an (1er janvier 2022) afin de permettre aux opérateurs de s'adapter aux nouvelles contraintes dans un monde en transition. Pour le secteur bio, le challenge consiste à changer de braquet tout en conservant des fondamentaux forts assortis de résultats probants qui maintiennent la confiance des consommateurs.

Les actions menées par l'ITAB se positionnent au niveau technique pour aider la réglementation nationale et européenne à proposer des lois applicables sur le terrain en s'appuyant sur des bases scientifiques et techniques, mais également pour les producteurs et transformateurs bio qui cherchent à caractériser, à évaluer leurs matières premières et process de fabrication afin de se différencier pour répondre à leurs consommateurs.

Développer des systèmes alimentaires bio et durables

Développer une approche qualité tout au long de la chaîne agro-alimentaire

Répondre aux attentes des consommateurs

Évaluer et renforcer la durabilité des systèmes alimentaires bio

Développer une approche qualité tout au long de la chaîne agro-alimentaire : caractériser, évaluer, maîtriser, optimiser les différentes qualités des produits bio

L'ITAB identifie et fait remonter les questions de recherche, aide au montage de projets et coordonne les partenaires sur des projets permettant de caractériser les qualités des produits bio, du produit brut au produit transformé. Il évalue les impacts des procédés de transformation sur le produit en partenariat avec les agriculteurs et les consommateurs.

OPTIMISER LES QUALITÉS NUTRITIONNELLE ET SENSORIELLE DES PRODUITS BIO

Pour répondre aux besoins en variétés adaptées aux contextes territoriaux et aux attentes des consommateurs, il s'agit d'intégrer ces critères de qualité dans les programmes de sélection par la formation des agriculteurs et transformateurs à l'évaluation et à la maîtrise de la qualité sensorielle de leurs produits frais et transformés. Des expérimentations à la ferme permettent d'étudier les différences d'expression des variétés et ainsi d'améliorer la compréhension des processus d'élaboration de la qualité (nutritionnelle et sensorielle).

L'ITAB a participé aux travaux du projet SEMISBIO porté par Bio Loire Océan : « Sélection maraichère innovante pour les semences biologiques ». Des évaluations sensorielles de variétés cultivées sur plusieurs fermes ont été conduites permettant la sélection de variétés remarquables (carotte violette de la Loire, tomate cerise noir de Layon...).

Dans le projet QualibléBio : l'objectif général du projet est de développer des variétés de blés adaptées aux conditions pédo-climatiques des Pays de la Loire, aux conditions de culture en agriculture biologique, à la demande des transformateurs et, de fait, aux attentes des consommateurs. En 2020, des tests sur les qualités sensorielles et nutritionnelles des blés ont été menés.

L'ITAB a été porteur du projet Sensas'AB « Optimiser l'expression des terroirs par l'utilisation de variétés adaptées aux contextes territoriaux » dans lequel les résultats prometteurs des analyses sur les profils lipidiques et protéiques d'une quinzaine d'amarante a encouragé l'ITAB à déposer une suite de ce projet auprès de différents guichets de financement.

IMPACT DES PROCÉDÉS ET DES INTRANTS POUR LA TRANSFORMATION SUR LES QUALITÉS DES PRODUITS



Crédit : Lycée du Valentin, Marie-Agnès Meybeck

La transformation bio : de l'évaluation des procédés aux systèmes alimentaires.

Le projet ProOrg (ERA-Net Cofund Core Organic), « Code of Practice for Organic Food Processing », piloté par le CREA (Italie) a démarré en mai 2018 et s'achèvera en 2021.

L'ITAB dans ce projet a contribué à la réalisation du guide de bonnes pratiques ainsi qu'au test du cadre d'évaluation. Cette évaluation consiste à une étude multicritère des processus de transformation. En bio, les enjeux environnementaux, nutritionnels et sensoriels font partie intégrante du cahier des charges (au moins dans le cadre réglementaire), il est donc pertinent de tester les processus de

transformation en bio sur ces 3 critères.

Ce cadre a été mis à l'épreuve autour de 3 cas d'études: un cas d'étude théorique sur le yaourt dont les premières pierres ont été posées dans le cadre du RMT ACTIA Transfobio en collaboration avec Actalia, un cas d'étude sur la purée de pomme, réalisé en partenariat avec les enseignants et les étudiants du lycée agricole du Valentin et avec la participation du département SQPoV de l'Inrae d'Avignon (partenaire du projet), et enfin une comparaison de deux types de biscuits secs (une marque premium et une marque de distributeur) pour laquelle une entreprise du Synabio a courageusement contribué à martyriser la méthode.

Les premiers livrables seront disponibles en cours d'année 2021.

L'institut s'est également impliqué dans les instances réglementaires ou les commissions de travail afin d'apporter son expertise technique dans la transformation des produits biologiques. L'ITAB participe à la commission « **produits transformés** » de l'INAO ce qui lui a permis en 2020 de participer entre autres à l'évaluation française des additifs et procédés pour leur soumission à l'Europe et à la mise à jour du guide de lecture. De la même façon, l'ITAB a été sollicité pour examiner des dossiers d'ajouts et de modification de l'annexe VIII du règlement ce 889/2008 dans le cadre des **mandats "Food"** de l'EGTOP (Expert Group for Technical Advice for Organic Processing) pour la Commission Européenne.

L'institut en tant qu'ITAI (institut technique agro-industriel) co-anime le **Réseau Mixte Technologique Actia TransfoBio** avec le Critt-Agroalimentaire PACA. Le réseau a été renouvelé pour une période de 5 ans (2020-2024). Le programme global s'est étoffé avec, entre autres, un axe portant sur l'emballage des produits bio et des réflexions sur l'impact du changement d'échelle de la bio dont l'ITAB et le Synabio portent le groupe de travail. Ce dernier se donne pour objectif de faire une analyse de type AFOM (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces) pour le secteur bio et en particulier pour les transformateurs dans le cadre du changement d'échelle de la bio. Les trajectoires prospectives s'appuient sur des scénarii liés à la prospective agricole (Tyfa, Afterre2050) mais également dans le cadre de la stratégie nationale bas carbone (SNBC-A) tout en gardant un cap national et européen ambitieux (plan ambition bio, stratégie "Farm to Fork").

Des liens ont ainsi été mis en place avec le RMT Acta Alimentation Locale car de facto le local et le bio s'entremêlent étroitement pour une frange croissante de la population.

D'ailleurs, l'ITAB s'est engagé dans le montage de programmes alimentaires territoriaux afin de structurer les projets intégratifs de proximité du paysan au citoyen.



DES OUTILS ET MÉTHODES D'ANALYSES ADAPTÉS

EL'ITAB teste et évalue des méthodes analytiques pour garantir la traçabilité et l'authenticité des produits bio. En 2020, le projet multipartenarial TOFoo a été accepté pour financement par la BPI. Ce projet piloté par Eurofins dont le budget global s'élève à plus de 17 millions d'euros, a pour objectif d'identifier des méthodes d'analyses non-ciblées afin de faire le distinguo entre les produits biologiques et conventionnels. Au-delà de l'opposition des pratiques, ce projet ouvre un nouveau champ d'investigation dans l'analyse de l'authenticité. En effet, l'analyse des spectres (plutôt que l'identification de pics prédéfinis dans le cas des analyses ciblées) permet d'avoir une empreinte globale du produit. Cette démarche couplée à une interprétation statistique de type réseau de neurones permet d'avoir une lecture globale des problèmes potentiels remettant en cause la qualité bio d'un produit. Par exemple, il est fort à parier que ce type d'analyse aurait permis de déceler certains

problèmes avant qu'ils atteignent le marché (ammonium quaternaire ou oxyde d'éthylène par exemple). En 2020, ce sont presque 1,5 ETP ITAB qui ont été détachés au GRAB pour la gestion de la collecte des échantillons et la valorisation du projet.

<https://www.eurofins.fr/agroalimentaire/actualit%C3%A9s/communiqu%C3%A9s-de-presse/tofoo-true-organic-food-le-projet-collaboratif-pilot%C3%A9-par-eurofins-obtient-un-financement-de-l-etat-fran%C3%A7ais-de-plus-de-8-millions-d-euros-pour-garantir-l-authenticit%C3%A9-des-produits-biologiques/>

Répondre aux attentes des consommateurs

D'UNE ALIMENTATION CLASSIQUE À UNE ALIMENTATION BIO FAVORABLE À LA SANTÉ

La thèse CIFRE (Convention Industrielle de Formation par la REcherche) sur les déterminants de l'attitude des consommateurs face aux procédés de transformation pour les produits biologiques se poursuit et entame sa dernière année. Dernière ligne droite, pour analyser la partie qualitative de l'étude, lancer l'étape quantitative et finaliser les briefs marketing à destination des entreprises participantes.

En 2020, l'EREN a publié des articles de grande qualité et l'ITAB a contribué pour certains d'entre eux en lien avec l'exposition aux pesticides par les régimes alimentaires (voir liste des publications 2020).

CONNAITRE ET ÉVALUER LE RISQUE DE CONTAMINATION DES PRODUITS BIOLOGIQUES

En 2020, le projet CASDAR IP Myco3C a été démarré. Il porte sur le suivi des contaminants (mycotoxines sur blé à différentes étapes de la production à la transformation). L'ITAB joue le rôle de coordinateur technique en collaboration avec l'ACTA et analyse des données. La première campagne d'échantillonnage se finalise. La stratégie d'analyse statistique a été validée par la cellule de travail.

L'ITAB participe au RMT Al-chimie (Contamination chimique de la chaîne alimentaire) et s'est investi dans 3 groupes de travail en 2020. Il apporte son expertise sur l'agriculture biologique et valorise les résultats qui intéressent les acteurs de la filière agriculture biologique.

L'ITAB est également membre du conseil scientifique du programme Sécurbio porté par le Synabio. Cette instance permet de traiter les sujets liés à la contamination des produits bio, essentiellement par les pesticides, en apportant des données d'analyses aux opérateurs (issus de la base de données Sécurbio), en rédigeant des fiches pratiques à l'usage des opérateurs ou encore en proposant des notes de position pour l'harmonisation du secteur.

En 2020, l'ITAB a assuré une expertise scientifique pour GeRiCO

(Gestion des Risques de Contaminations) le projet Ecophyto porté par la FNAB et dont la journée de restitution a donné lieu à un débat intéressant sur les mécanismes financiers possibles pour le dédommagement des victimes de contamination.

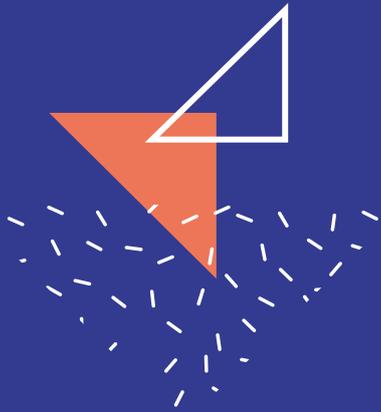
COMMUNICATIONS ÉCRITES

- BKesse-Guyot, E., Chaltiel, D., Wang, J., Pointereau, P., Langevin, B., Allès, B., Rebouillat, P., Lairon, D., **Vidal, R.**, Mariotti, F., Egnell, M., Touvier, M., Julia, C., Baudry, J., Hercberg, S., 2020. Sustainability analysis of French dietary guidelines using multiple criteria. Nat Sustain 1-9. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0495-8>
- **Fouillet, C.**, Rapport technique. 2020. Analyse de la composition en protéines de variétés de blé tendre pour l'AB. Projet QUALIBLEBIO
- **Fouillet, C.**, Rapport technique. 2020. Analyse de la composition en protéines de variétés de blé tendre pour l'AB. Projet QUALIBLEBIO
- **Fouillet, C.**, Rapport technique. 2020. Evaluation multicritère tomates, amarante. Projet SensasAB,
- **Jourdren S., Vidal R.** 2020. How to assess an organic food processing for allowing a better conservation of the initial qualities of the product ? Application to apple juice processing. Fruit & Vegetable Processing 2020 – 24/26th November 2020 – Avignon. Poster

Contact : Rodolphe Vidal
rodolphe.vidal@itab.asso.fr

Également impliqués dans cette action :

Camille Fouillet - Vindras, Stéphane Becquet, Ida Fartsis, Solenne Jourden



#SOCIÉTÉ

Accompagner les transitions
en mobilisant l'intelligence collective



itab

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

Placer l'AB au cœur des systèmes alimentaires pour accompagner les transitions socio-écologiques

Durabilité | Évaluation | Performances | Externalités | Environnement
Services rendus | Transition | Ecologisation

Dans son développement, l'AB est confrontée à la fois à des débats et interrogations en lien avec ses performances (objectivation de ses caractéristiques propres, et atouts pour la société) et aux questions liées à son changement d'échelle (en particulier celle de la transition des systèmes alimentaires dans les territoires).

Accompagner les transitions socio-écologiques

Performances et services rendus par l'AB

Analyse du changement d'échelle de l'AB

Objectiver les performances de l'AB

L'ITAB fait partie de différentes instances visant à produire des références en ce qui concerne la multi-performance de l'AB. Ainsi, l'ITAB prend part à la Commission Filières et Marchés de l'Agence Bio, et à la Commission Territoires et Environnement.

Le projet **ACV Bio** (ADEME, 2017, 2020) visant à produire des éléments d'évaluations environnementales sur une diversité de produits, pour des situations couvrant une variabilité de cas (pas des situations « génériques » bio) a fait l'objet d'un colloque de restitution en janvier 2020. L'ITAB s'est notamment impliqué, aux côtés d'INRAE, pilote du projet, sur l'organisation et l'animation d'un atelier sur **les limites méthodologiques actuelles** des ACV, et sur le besoin de recourir à des méthodes complémentaires. Suite à ce travail, l'ITAB s'est engagé dans l'expérimentation nationale sur **l'affichage environnemental** des produits alimentaires lancée au SIA en février 2020. Ainsi, l'ITAB a été sollicité en été 2020 pour faire partie du groupe de travail national sur les indicateurs, visant précisément à proposer des méthodes complémentaires pour pallier les limites des ACV, limites qui pénalisent actuellement les systèmes agro-écologiques moins productifs, dont l'AB.

L'ITAB a également engagé une étude approfondie des données suite à la sortie officielle de la base de données Agribalyse 3.0 en

septembre. Les points saillants ont nourri des controverses sur les risques de mésusage de ces données en l'état, et de risques de conclusions erronées si des comparaisons bio/conventionnel étaient faites, comme pointé par un article scientifique sorti au printemps.

Ces débats ont également été instruits dans le cadre d'une séance dédiée organisée au sein du conseil scientifique de l'ITAB pour une mise en discussion avec ADEME et INRAE. L'analyse s'est poursuivie et a fait l'objet d'une note de synthèse mise en ligne sur le site de l'ITAB en décembre, accompagnée d'un communiqué. Un article a également été produit par le média Culture Agri organisé sous forme de débat entre ADEME et ITAB sur les évaluations environnementales.

Ces travaux sur l'affichage environnemental, engagés en 2010, sont poursuivis et approfondis en 2021, sous la forme d'un projet visant à proposer une méthodologie permettant de mieux refléter les évaluations environnementales des produits alimentaires, en lien avec les démarches vertueuses mises en œuvre, et en cohérence avec les politiques publiques.



Témoignage

SABINE BONNOT, PRODUCTRICE ET ADMINISTRATRICE À L'ITAB

L'ITAB partage l'objectif d'un affichage environnemental pertinent pour les consommateurs, et d'indicateurs permettant aux acteurs de l'agriculture et de l'agro-alimentaire d'améliorer l'impact environnemental de leurs pratiques grâce à l'éco-conception «du champ à l'assiette». Étant donné que l'affichage environnemental doit selon la loi française être construit sur une « base » ACV (analyse de cycle de vie), et au vu des importantes lacunes et imperfections actuelles des méthodes et des données d'ACV pour l'agriculture et pour l'agro-alimentaire, l'ITAB s'est fortement mobilisé pour proposer une méthode fiable et indépendante qui permette à la fois de corriger la méthode ACV et de la compléter pour les dimensions pas, peu, ou mal couvertes (biodiversité, pesticides, gaz à effet de serre, cycle de l'azote...). Pour que l'affichage environnemental produit soit un véritable outil qui permette de produire du discernement. Pour qu'il soit un véritable levier de transformation des systèmes alimentaires, et que son caractère anti-greenwashing justifie la confiance des consommateurs dans le futur dispositif d'Etat.

Le changement climatique étant l'un des enjeux majeurs auquel l'agriculture va devoir faire face, l'ITAB se mobilise activement sur le sujet. Depuis 2019, l'ITAB investit dans du montage de projets partenariaux pour construire des références pour l'atténuation durable du changement climatique : identification, caractérisation, évaluation et diffusion de pratiques et systèmes **favorables au climat, résilients aux aléas et adaptés à l'Agriculture Biologique**.

PRENDRE EN COMPTE LES SERVICES RENDUS PAR L'AB

L'analyse bibliographique réalisée pour quantifier et chiffrer économiquement les bénéfices de la bio, à l'échelle des compartiments environnementaux (eau, air, sol) de la biodiversité, de la santé, et sur le volet socio-économique (création d'emplois, ...) a été enrichie par de nouvelles références issues d'un suivi de la littérature, et présentée en 2020 lors du Salon International de l'Agriculture.

Dans la suite de cette étude, l'ITAB a également été sollicité pour faire partie du conseil scientifique d'une étude conduite par le Basic sur les coûts cachés liés à l'utilisation des pesticides de synthèse.

L'ITAB a pris part à un groupe de travail mobilisé par le SYNABIO sur la question de la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité, dans le cadre d'une mission confiée à SOLAGRO.

ETUDIER LES CONDITIONS D'ÉCOLOGISATIONS

L'ITAB co-pilote l'**UMT SI Bio** (Unité Mixte Technologique) avec INRAE, le GRAB et avec la Chambre d'agriculture de Vaucluse, Bio de Provence et APREL. Ce dispositif partenarial s'appuie sur les systèmes horticoles bio innovants, pour lesquels des approches de co-conception et des démarches évaluatives, en particulier pour des **systèmes diversifiés** sont mobilisées. Par ailleurs, des réflexions sur les transitions sont conduites au sein de l'UMT en particulier avec une participation au consortium Ecosyat sur les systèmes alimentaires territoriaux en vue d'étudier leurs visées transformatrices en termes d'écologisation.

L'objectif principal de la 2ème année de l'UMT SI Bio a été de favoriser les montages de projets. L'UMT a mis en place deux séminaires

pléniers : un séminaire sous forme de webinaire le 25 juin 2020, puis un séminaire en présentiel avec des ateliers le 24 septembre 2020.

L'axe transversal permet de favoriser les interactions entre les équipes, développer les projets en commun, et accroître la valorisation. Deux conférences dans le cadre des Rendez Vous Tech et Bio ont été organisées pour valoriser et rendre les travaux de l'UMT SI Bio davantage visibles. Il s'est agi de mettre en avant la question de la biodiversité mobilisée en tant que levier pour la régulation biologique (pratiques telles que les associations et la diversification, et infrastructures agroécologiques).

UMT SI BIO : UN DISPOSITIF PARTENARIAL CENTRÉ SUR LES SYSTÈMES HORTICOLES INNOVANTS

Depuis 2019, une quarantaine de personnes collaborent à l'UMT SI Bio, pour une dizaine d'équivalents temps plein. Au sein d'ITAB Lab, les équipes du GRAB et de l'ITAB sont fortement impliquées.



UMT SI BIO - Crédit : A. Glémin

Analyser le changement d'échelle de l'AB

Plusieurs actions contribuent à cette analyse. L'Institut participe au comité de pilotage d'une thèse sur les conditions d'articulation entre écologisation de l'agriculture et de l'alimentation dans le cadre d'un développement durable juste, en analysant deux Plans Alimentaires Territoriaux (PAT) sur la zone PACA (INRAE Ecodéveloppement).

Par ailleurs, l'ITAB interagit avec le Métaprogramme INRAE METABIO centré sur les questions liées au changement d'échelle de l'AB dans le cadre d'un séminaire partenarial qui s'est tenu le 18 novembre 2020. L'ITAB a contribué aux côtés de la cellule de pilotage de METABIO en amont à la construction du programme, aux propositions d'intervenants, et à leur sollicitation, ainsi qu'à l'animation et la communication autour de l'évènement.

COMMUNICATIONS ÉCRITES

- Benoit M., **Sautereau N.**, Un levier puissant pour la transition agro-écologique : étude d'une mesure de politique agricole basée sur la suppression de l'utilisation des intrants de synthèse, cas des grandes cultures, in Les transitions agro-écologiques en France : enjeux, conditions et modalités du changement, coord. Mehdi Arrignon et Christel Bosc, Presses Universitaires Blaise-Pascal, Collection Territoires
- Rapport sur les évaluations environnementales (ACV et limites et méthodes complémentaires) : http://itab.asso.fr/divers/Note%20ITAB_ACV%20&%20Agribalyse%2020201211_web.pdf
- Communiqué de presse : http://itab.asso.fr/downloads/amenites/communiqu%C3%A9_itab-rapport_agribalyse_20201214_v.pdf
- L'évaluation environnementale, une évaluation continue, Culture Agri, n° 8

COMMUNICATIONS ORALES

- Brojet ACV Bio ; Colloque de restitution ; 21 janvier 2020
https://journ%C3%A9es.inrae.fr/journeecvbio/content/download/3468/35939/version/1/file/07_Atelier+4+Compl%C3%A9ments+%C3%A0+l'ACV.pdf
- **Sautereau N.**, Les externalités de l'AB, SIA, stand Agence Bio, 24 février 2020
- Organisation de deux conférences lors des RV Tech et Bio PACA du 13 au 15 octobre 2020
- Biodiversité cultivée : association et diversification, des leviers depuis la parcelle jusqu'à l'échelle paysagère - Organisé par l'UMT SI BIO, avec Agribio 04, INRAE <https://www.youtube.com/watch?v=EYuUccroLNw>
- Biodiversité fonctionnelle : aménagements et infrastructures agro-écologiques, des leviers favorisant la biodiversité fonctionnelle - Organisé par l'UMT SI BIO avec le CTIFL, GRAB, INRAE <https://www.youtube.com/watch?v=hE-sESVshjU>

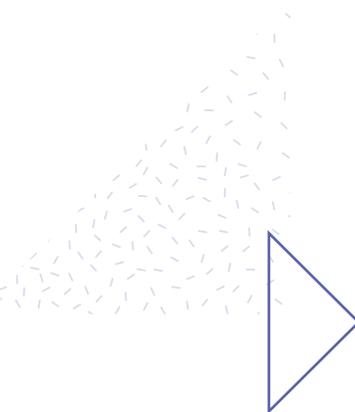
Enfin, l'ITAB participe à des prospectives aux côtés d'équipes de recherche mobilisées, les moyens étant nécessairement importants dans ce type de prospectives. L'ITAB a ainsi par exemple participé au groupe d'experts mobilisés dans le cadre du scénario socio-économique de la SNBC (Stratégie Nationale Bas Carbone) produit par IDDRI et le BASIC.

Appui à l'organisation du séminaire METABIO, enjeux de recherche pour le développement de l'AB dans les territoires et la structuration des filières, 18 novembre 2020, et co-animation : https://www6.inrae.fr/comite_agriculture_biologique/layout/set/print/Accueil/Actualites/Webinaire-METABIO-et-partenaires

Contact : Natacha Sautereau

natacha.sautereau@itab.asso.fr

Impliqués dans cette action : Vianney le Pichon, Blandine Rosies





#Annexes



itab

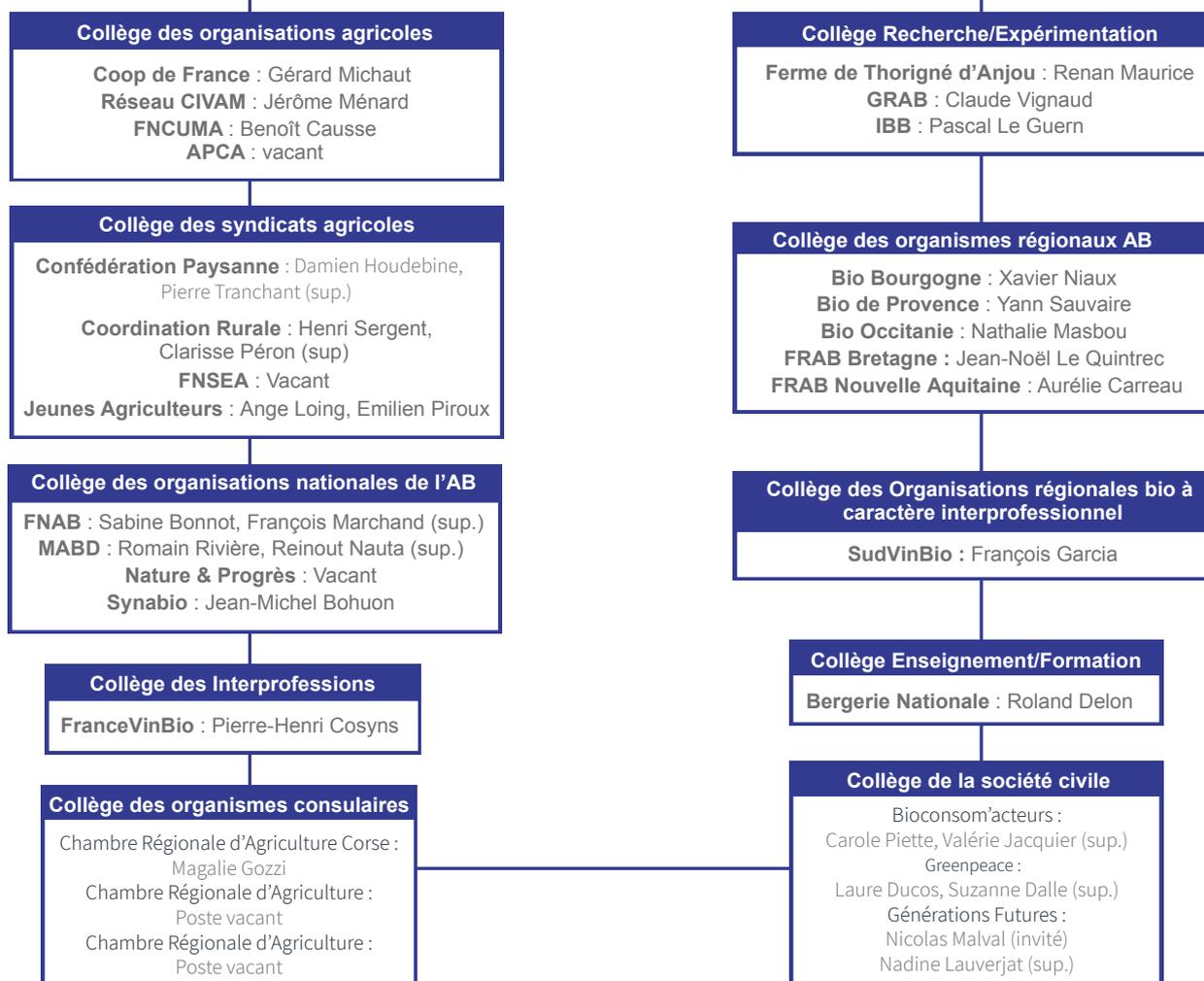
l'Institut de l'agriculture
et de l'alimentation biologiques

Conseil d'administration

BUREAU



CONSEIL D'ADMINISTRATION



Conseil Scientifique de l'ITAB

L'ITAB, Institut Technique Agricole et Agro-industriel qualifié, s'est doté depuis 2013 d'un Conseil Scientifique qui a pour mission d'accompagner l'ITAB sur sa stratégie scientifique et technique, la construction de ses programmes et le développement de ses compétences et de ses collaborations.

La présidence du Conseil Scientifique de l'ITAB est assurée par **Jean-Marc Meynard, INRAe.**

Membres

Composition fin 2020.

Jean-Marc Meynard, INRAe

Joël Abecassis, ex INRAe

Pierre-Marie Aubert, IDDRI

Marc Benoit, INRAe

Cyril Bertrand, CRITT PACA

Yuna Chiffolleau, INRAe

Alain Delebecq, agriculteur

Isabelle Goldringer, INRAe

Félix Heckendorn, FIBL

Denis Lairon, INSERM

Guillaume Martin, INRAe

Jérôme Pavie, Institut de l'élevage

Joséphine Peigné, ISARA

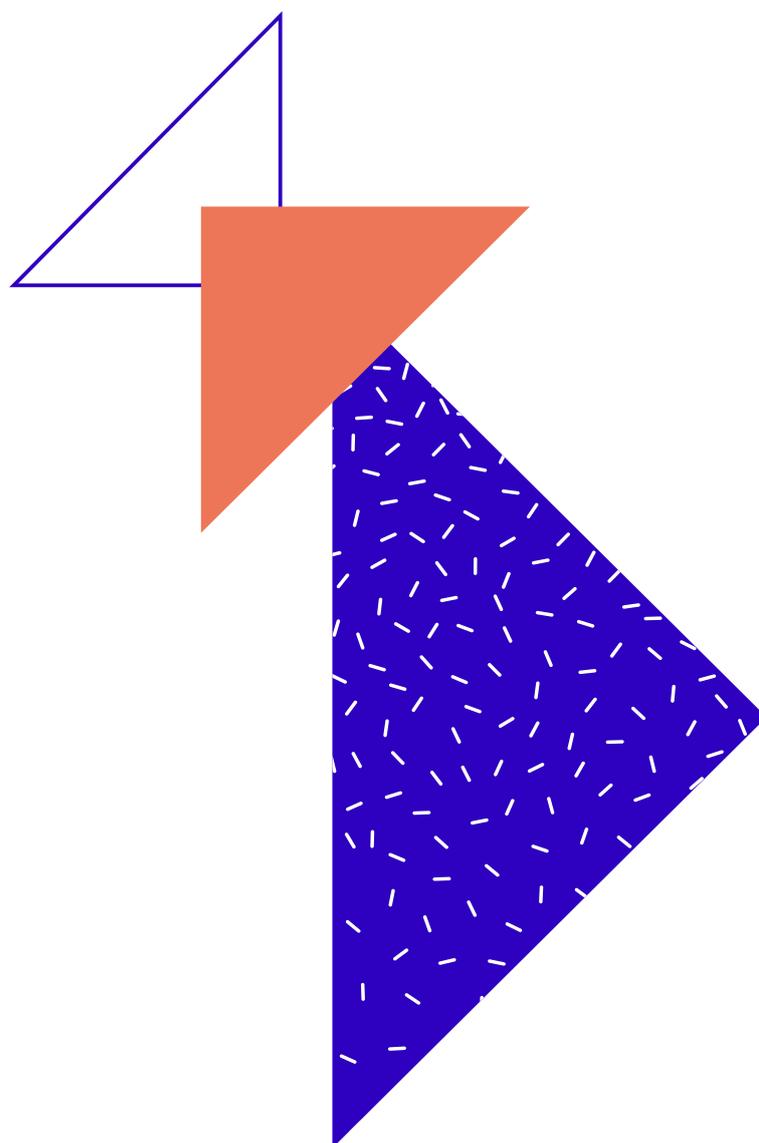
Philippe Pointereau, Solagro

Jean-Pierre Sarthou, ENSAT

Isabelle Souchon, INR

Agnès Terrieux, ENSFEA

Sont également invités aux séances de travail du conseil scientifique, des représentants du Ministère de l'Agriculture et de l'alimentation (DGER et DGPE), de l'ACTA, et de l'ACTIA.





itab

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

**Organisme national de recherche-expérimentation reconnu d'intérêt général,
l'ITAB produit et partage des connaissances pour développer la production et
la transformation biologiques.**

**Cette structure, unique dans le paysage agricole et agro-alimentaire, travaille
depuis près de 40 ans de manière transversale sur tous les secteurs, de l'amont
à l'aval, en facilitant l'évolution de l'agriculture et de la société vers des modèles
diversifiés, résilients et durables.**

www.itab.asso.fr

L'ITAB EST MEMBRE DE :



Association pour
la recherche et
l'innovation bio



Membre du réseau
Acta # les instituts
techniques agricoles



Membre de l'ACTIA
les instituts techniques
agro-industriels

