

Rapport annuel 2016



Ce bilan foisonnant des activités de l'ITAB en 2016 prouve encore une fois la vitalité de notre institut, qui prend en compte les nouvelles demandes et intègre pleinement le changement d'échelle de la bio dans ses travaux.

L'année a été en particulier marquée par l'étude sur les externalités de l'AB qui a reçu les félicitations du Ministre qui nous l'avait confiée. Elle démontre, sous réserve de l'exhaustivité des données étudiées et de la généricité des analyses, les réels avantages de l'agriculture biologique par rapport à l'agriculture conventionnelle en termes d'impacts environnementaux, sociaux et économiques, tout en soulevant les nombreuses questions qui sont encore à approfondir. Elle apportera certainement du grain à moudre aux débats sur l'évolution de la PAC et la rémunération des services rendus par l'AB.

*L'ITAB est par ailleurs impliqué dans 50 projets dont 8 au niveau européen, et 15 en chef de file, et dans 10 RMT, ce qui témoigne d'un dynamisme qui facilite de nouveaux partenariats et ouvre de nouveaux champs de recherche à l'instar de Résilait sur la résilience des systèmes laitiers biologiques, AgriBioVariétés concernant l'évaluation de variétés de légumes adaptées à l'AB ou encore Bt ID qui vise à identifier, tracer et contrôler les contaminations de *Bacillus thuringiensis* de la fourche à la fourchette.*

Attaché à renforcer les coopérations et à en développer de nouvelles, l'ITAB a co-organisé plusieurs journées techniques nationales qui ont rencontré un grand succès sur des thématiques variées : grandes cultures, légumes, viticulture, substances naturelles en production végétale, externalités de l'AB, etc. L'institut s'est également rapproché du FIBL et a formalisé des partenariats à travers des signatures de convention avec la FNAB, l'Idèle, Arvalis-Institut du végétal et Terres Inovia.

Enfin, l'ITAB s'est beaucoup investi pour apporter son éclairage technique en matière d'évolution réglementaire, notamment à travers l'action engagée auprès du Ministère pour activer la reconnaissance de la pratique des biothérapies par les éleveurs, le renouvellement de la gestion du guide des intrants par l'INAO et la poursuite de l'homologation de nouvelles substances naturelles, etc....

L'année 2016 a été également marquée par l'intensité de nos réflexions sur la vision et la stratégie de l'ITAB vers un institut cultivant ses domaines d'excellence et intégrant davantage l'intégralité du système alimentaire. Cette réflexion s'articule avec notre contribution apportée au think tank 3.0 d'IFOAM sur les valeurs et les objectifs de la bio dans le monde de demain.

Je vous souhaite une bonne lecture de notre rapport d'activité traduisant notre engagement pour une bio encore plus pratiquée et partagée.



Thierry Mercier, Président

SOMMAIRE

L'essentiel : chiffres-clés 2016 p. 2

▶ **Chiffres-clés**

- 1 **Évaluer et concevoir des systèmes de production en AB plus résilients et durables** p. 3
- 2 **Mobiliser les ressources génétiques** p. 11
- 3 **Optimiser les systèmes de productions végétales** p. 15
- 4 **Optimiser les systèmes de production en polyculture-élevage** p. 19
- 5 **Innover au niveau des intrants pour la santé des plantes et des animaux** p. 25
- 6 **Optimiser les qualités des produits biologiques** p. 29
- 7 **Un institut en réseau avec les acteurs de la bio** p. 33
- 8 **Valoriser et capitaliser les connaissances** p. 37

▶ **Les 8 actions
du programme
de l'ITAB**

L'ITAB en 2016 p. 41

- Conseil d'administration p. 43
- Conseil scientifique de l'ITAB p. 44
- Equipe p. 45
- Stagiaires p. 46
- Commissions techniques p. 47
- Projets p. 48
- Adhérents p. 50

▶ **Repères**

L'ITAB en 2016 : l'essentiel

Créé il y a 35 ans, l'ITAB est un institut technique dédié au développement de l'agriculture biologique. Acteur-clé dans le domaine de la recherche et de l'expérimentation en AB, il compte parmi ses adhérents des structures agricoles et d'expérimentation nationales, régionales, spécifiques ou non à l'agriculture biologique.

L'ITAB rassemble des experts de terrain, de la recherche et des agriculteurs afin de développer les connaissances techniques sur le mode de production biologique utiles aux agriculteurs en AB et en conventionnel. Concertation, co-construction et partage sont des valeurs qui animent l'ITAB dans sa mission de coordination nationale.

35 ans d'activité

UNE GOUVERNANCE NATIONALE

83 adhérents et membres associés¹

7 collèges



23 administrateurs au CA

7 régions représentées au CA²



UNE ÉQUIPE CONSOLIDÉE



26 collaborateurs : 11 hommes, 15 femmes

4 docteurs 20 ingénieurs

13 DOMAINES D'EXPERTISE



Agronomie Grandes cultures Elevage
Semences & plants Systèmes Intrants santé
Références Qualité Transformation
Arboriculture Maraîchage Viticulture
AB et territoire

DANS 50 PROJETS DE R&D



dont **15** projets pilotés par l'ITAB

11 nouveaux projets

8 projets Européens

2 projets ANR

Et implication dans **10** RMT

RÉSEAU NATIONAL ET EUROPEEN

TOUS les partenaires de la recherche, formation et développement

1 convention interpartenariale avec la recherche-expé en AB³

7 partenaires

9 conventions bipartites avec des partenaires de la RFD en AB



BUDGET +3%[↑]

1,92 million d'€



Sources financements :

Casdar, EU, Onema, autres financements nationaux

¹ voir liste adhérents p.50

² Parmi les adhérents, toutes les régions de la France métropolitaine sont représentées

³ voir encart p. 35

Évaluer et concevoir des systèmes plus résilients et durables

1

Le développement de l'agriculture biologique en accord avec le Programme Ambition Bio 2017 est un enjeu de taille qui ne peut être relevé sans accroître le nombre de producteurs biologiques. Les références sur les systèmes biologiques, qu'elles soient techniques, économiques mais également sociales et environnementales, sont des outils indispensables pour sécuriser les conversions, favoriser les installations, et renforcer les systèmes déjà en place, mais aussi pour construire les politiques de soutien à l'AB. Ceci pose la question des méthodes d'évaluation des performances des systèmes, ainsi que celle de la prise en compte de la diversité des systèmes de production biologiques.

L'enjeu est également dans l'étude de systèmes agricoles biologiques innovants, ressources pour la conception et le développement de systèmes productifs, durables, mais également résilients. Pour atteindre une résilience et une durabilité accrues, ces systèmes de production innovants sont le plus souvent basés sur les principes de l'agro-écologie. Dans ces systèmes de production sans intrants de synthèse, les innovations techniques, organisationnelles, économiques sont essentielles pour renforcer les performances des systèmes. La conception de nouveaux prototypes passe par le repérage de ces innovations et par leur insertion dans des systèmes de production qu'il est indispensable d'évaluer et de tester. Le renforcement des interactions entre culture et élevage, permet de soutenir les services écosystémiques, de réduire l'utilisation d'intrants, et de soutenir l'autonomie et la résilience des fermes. La complexité de ces systèmes innovants a besoin d'être mieux caractérisée.

Enfin, l'AB étant résolument ancrée dans les territoires, cette échelle complémentaire de celles classiquement étudiées en agronomie (parcelle, exploitation) est à prendre en compte pour développer ce mode de production. Dans une perspective de développement local, l'AB est de plus en plus envisagée comme un outil efficace pour répondre à des enjeux collectifs, environnementaux, économiques et sociaux (projet alimentaire, gestion des ressources, insertion sociale, enjeux de gouvernance,...).

Développer les systèmes de productions biologiques



Des références

pour mieux connaître les systèmes actuels de production en AB

En 2016

Réseautage

Coordination références technico-économiques, environnementales et sociales en AB et externalités AB

4 groupes de travail : Grandes Cultures, Porcs, Volailles, Ruminants

Programmes de recherche

Montage d'un projet national réseau d'élevage bio et d'un projet (ACV bio)

2 projets pilotés : AgneauxBio, Résilait

Participation à 1 RMT (SPYCE) et **4 projets** (BioRéférences, RedSpyce, CuniPat, Bouquet)

Valorisation

1 rapport et **1 synthèse** externalités AB



Des innovations

Concevoir et évaluer des systèmes de production innovants en AB

En 2016

Programmes de recherche

4 projets pilotés par l'ITAB : Réseau AB Dephy, InnovAB, Vitinnobio (copilotage avec l'IFV), Innovez Bio

Participation à 5 projets : SMART, VERTICAL, plateforme TAB, OK net Arable, Agrispin

Participation à 2 RMT : SdCi, Agroforesterie

Montage de 6 projets (SEMBio, PACA Couverts, COUVRIR, PLACOH, REMIX, Dynavie)

1 groupe de travail national Couverts végétaux

Valorisation

1 recueil d'innovation Vitinnobio



Le territoire

Etudier l'AB à l'échelle des territoires

En 2016

Programmes de recherche

2 projets co-pilotés par l'ITAB : ABILE et Emotions (co-animé avec ISARA Lyon, porteur)

Participation à 1 projet : Luz'Co



Des références pour mieux connaître les systèmes actuels de production en AB

Le développement de la connaissance des systèmes de production biologiques est indispensable pour accompagner le développement de l'AB, et constitue une base de travail pour en améliorer les performances. L'organisation de la production de références, ainsi que leur analyse doit permettre de mieux rendre compte des performances multicritères des systèmes de production biologiques, dans leur diversité. L'ITAB est missionné depuis 2014 par le Ministère de l'Agriculture (DGPE) pour coordonner la production de références technico-économiques, environnementales et sociales en AB à l'échelle nationale. En 2016, l'ITAB a poursuivi son travail de repérage et de concertation des acteurs impliqués dans la production de références en AB, en combinant à la fois une approche transversale avec les réseaux nationaux mais aussi par système de production. Il s'agit (1) d'identifier les références existantes, et favoriser leur accès, (2) de coordonner les multiples acteurs afin d'engager une dynamique de production concertée de références, et (3) in fine de rendre compte de la "ferme bio française" dans ses diverses filières et niveaux de performances, dans les dimensions économiques, sociales et environnementales, en tenant compte des questions de représentativité des systèmes.

Pour rendre les références davantage visibles et accessibles, un travail de sélection et de partage de documents a démarré pour certaines productions sur le site de l'ITAB en refonte, qui se veut aussi être une plateforme de ressources par filière (en synergie avec le travail de référencement des ressources documentaires mené par Abiodoc).

L'ITAB a par ailleurs organisé la concertation avec son propre réseau mais aussi avec les têtes de réseau nationales (APCA, FNAB, Instituts, INRA, Agence Bio, SSP et DGPE). Une première réunion en mars 2016 a permis de partager les méthodes de collecte des données et d'analyse de la durabilité retenues par les différents acteurs producteurs de références.

Au-delà de ce travail de repérage/concertation/organisation des acteurs, l'ITAB a mené des travaux pour produire des références dans différentes productions, selon des approches systèmes. Produire des références et évaluer la durabilité et la résilience de ces systèmes de production biologiques pose des questions méthodologiques, soit

parce que les indicateurs ne sont pas disponibles, soit du fait de la grande diversité ou diversification des systèmes biologiques.

En 2016, l'ITAB a participé à différents travaux pour améliorer les outils et méthodes de production de références pour les systèmes biologiques :

- L'ITAB a piloté le projet AgneauxBio (Casdar, 2012-2016) qui a permis de mettre en place un observatoire national de la production d'ovins bio, à l'échelle de la filière, en partenariat avec la commission Bio d'INTERBEV. Ce travail de coordination permet de dresser un état des lieux annuel du marché et des prix, de confronter l'offre et la demande en agneaux bio à partir de la mise à jour des données collectées auprès de FranceAgriMer, l'Agence Bio, les abattoirs et les coopératives.
- L'ITAB a souhaité acquérir des références techniques et économiques en systèmes d'élevage laitiers biologiques qui ont fortement évolué avec les modifications réglementaires, l'agrandissement des structures conventionnelles qui se convertissent et les contraintes des entreprises d'aval. Pour cela, l'Institut pilote en binôme avec l'Idèle, le projet Résilait : "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" (Casdar, 2016-2019).
- Dans le cadre du projet Bioréférences piloté par le pôle Bio Massif Central, l'ITAB participe à la définition de critères d'évaluation pertinents pour les systèmes d'élevage de ruminants.
- L'ITAB contribue à la construction de méthodologies d'analyse de systèmes avec plusieurs ateliers, par la participation au comité de pilotage du RMT Spycce portant sur la polyculture-élevage et au projet RedSpycce (Casdar, 2015-2019). En effet, de nombreux systèmes d'élevages en AB ne sont pas spécialisés et sont composés de plusieurs ateliers complémentaires (différents ateliers d'élevages et de cultures). Aujourd'hui, aucun outil et surtout aucune méthodologie ne permet de les analyser ou de comprendre leurs interactions, synergies et complémentarités.



- En production porcine, l'ITAB a réalisé une synthèse nationale de résultats technico-économiques : les résultats GTE/GTTT compilés par l'IFIP ont été mis en regard avec les statistiques de l'Agence Bio afin d'évaluer la représentativité. Il s'agit du premier travail de ce type à l'échelle nationale.

- L'ITAB a participé à la collecte de données techniques en élevage et à la construction d'un outil simple de saisie pour réaliser des synthèses de groupe dans le cadre du projet CuniPat (Agribio4, 2015-2018),
- Pour les systèmes d'élevage de volailles avec parcours, l'enjeu est de disposer d'une méthode pour évaluer les différents services rendus par les aménagements réalisés sur parcours à volailles (production, économie, dimensions sociales et environnementales). Un projet piloté par l'ITAVI dont l'ITAB est partenaire a démarré en 2016 (Casdar Bouquet, 2016-2019).
- En arboriculture, en lien avec l'INRA, le travail sur l'outil d'évaluation multicritères de la durabilité de systèmes de culture fruitiers arboricoles biologiques (outil DEXIFruits) a été poursuivi : paramétrage sur deux cultures modèles (pommier et pêcher).
- En viticulture, l'ITAB souhaite également disposer de méthodes pour caractériser les performances des systèmes en viticulture biodynamique. Un projet (piloté par le Mouvement pour l'Agriculture Biodynamique avec l'ITAB comme partenaire) a été déposé en ce sens mais n'a pas été retenu.

L'ITAB poursuivra et amplifiera le travail de concertation avec l'ensemble de ses partenaires en 2017. Ce travail permettra de compléter les manques, et d'être pro-actif pour anticiper les besoins futurs liés au changement d'échelle de l'AB et à la diversification des systèmes de production biologiques (« nouveaux profils de conversion », évolutions réglementaires...). Ces travaux porteront aussi sur les trajectoires de producteurs biologiques afin d'analyser les évolutions des différents systèmes de production dans le temps.

Production de références pour la filière ovine biologique : les avancées du projet AgneauxBio vues par Agrobio Poitou Charentes*



L'ITAB a piloté avec l'Idel le projet AgneauxBio (Casdar, 2012-2016) visant à développer, en multi-partenariats, une filière d'agneaux biologiques dynamique, performante et durable. Un réseau de 50 fermes en ovins lait et viande AB (réparties selon les régions productives) a été mis en place pour acquérir et/ou consolider des références technico-économiques, sociales, commerciales et environnementales. L'autonomie alimentaire dans les systèmes bio est prépondérante pour dégager des revenus. Les systèmes alliant

une bonne valorisation de l'herbe avec un pâturage technique et une production fermière de concentrés ont de bons résultats en termes de rémunération du travail.

L'analyse des résultats de ces suivis met aussi en évidence les difficultés techniques liées à la réglementation bio (synchronisation des chaleurs avec des hormones interdites), et à l'étalement de la production d'agneaux sur l'année (ce qui pose des problèmes à la filière dans l'approvisionnement des clients). Certains éleveurs arrivent à gérer cette production à contre saison en utilisant des races plus rustiques et adaptées, et/ou en pratiquant l'effet bélier. Les résultats de reproduction dans les troupeaux ovins bio sont très hétérogènes alors que c'est un point important de la viabilité économique de ces systèmes.

Outre la production de ces nouvelles références, la coordination des acteurs de ce projet est considérée comme une opération-pilote pour le développement méthodologique d'autres réseaux d'élevage de ruminants biologiques.

Les travaux d'Agrobio Poitou Charentes

La participation d'un partenaire de l'ITAB, Agrobio Poitou-Charentes* illustre parfaitement cette démarche gagnant-gagnant pour toute la filière ovine biologique qui ne demande qu'à se développer.

Quatre fermes ovines ont été suivies sur la région Poitou-Charentes. Cette collecte a nourri la base de données nationale et a permis de mesurer les niveaux de performances et leurs écarts sur un certain nombre de critères techniques, la gestion du temps de travail par les éleveurs, la valorisation des produits et les résultats des différents circuits commerciaux existants en France, ainsi que les impacts environnementaux selon les systèmes de production.

Des journées techniques type « Portes ouvertes » de fermes ovines viande bio ont été organisées en partenariat avec les opérateurs

économiques locaux pour montrer aux porteurs de projet qu'il est possible de vivre d'une production d'agneaux bio en restant vigilant sur certains points. Les opérateurs présents ont présenté aux participants (une vingtaine d'éleveurs en projet de conversion et des étudiants) leurs débouchés et les besoins de leurs clients : qualité des agneaux (poids et état de finition). Des articles sur les résultats des fermes et les besoins de la filière ont été diffusés dans la revue trimestrielle « L'Auxiliaire Bio » du réseau Agrobio Poitou-Charentes.

Une boîte à outils pour les techniciens et les éleveurs

Des outils ont été créés à destination des conseillers de développement de l'AB, formateurs, conseillers d'entreprise, techniciens de structures économiques telles que les organisations de producteurs... Les fiches « cas concrets » présentent dans le détail des fermes réelles avec tous les éléments indispensables pour accompagner des producteurs ou futurs producteurs dans leur projet de production d'ovins bio : moyens de productions, conduite de l'élevage, performances zootechniques et résultats économiques.

Pour aller plus loin dans la construction de la boîte à outils, des fiches techniques à destination des éleveurs et techniciens ont été ciblées sur différentes thématiques : réglementation, gestion du parasitisme, autonomie, reproduction, vente directe... Elles reprennent les fondamentaux de la conduite du troupeau. La compétence de l'éleveur est primordiale dans la viabilité économique du système.

Tous ces outils sont disponibles sur un site internet commun à tous les partenaires :

<http://itab-asso.net/ovinsbio/wakka.php?wiki=PagePrincipale>

La filière bio doit davantage s'organiser

Au-delà des aspects techniques, la filière ovine biologique connaît des difficultés pour se développer. Les organisations de producteurs ont mis en place des démarches qualité pour assurer une durabilité aux éleveurs de moutons conventionnels et collectent la grande majorité des agneaux produits (même en bio). Et la production globale d'agneaux produits en France diminue. Avec les contraintes de production que les éleveurs doivent gérer en agneaux bio, les filières, pour qu'elles soient durables, doivent offrir un débouché rémunérateur permettant de couvrir les coûts de production et malheureusement, ce n'est pas toujours le cas aujourd'hui. Après ces premiers travaux, l'accompagnement des filières doit se poursuivre car le mouton AB est une production indispensable dans l'entretien écologique des espaces naturels de nos belles régions françaises.

* Agrobio Poitou Charentes est devenu en janvier 2017 la FRAB Nouvelle Aquitaine.

Par ailleurs, l'ITAB, en lien avec ses partenaires, a poursuivi l'acquisition de références environnementales avec les réflexions méthodologiques associées dans le cadre du projet AgneauxBio (Casdar, 2012-2016). L'évaluation environnementale de l'agneau biologique (uniquement ovins viande) a été réalisée selon deux niveaux d'approches complémentaires. La première approche a concerné la réalisation d'Analyses de Cycle de Vie (ACV) et le deuxième volet, la mise à disposition d'indicateurs complémentaires à ceux de l'ACV, pour mieux rendre compte de l'ensemble des enjeux environnementaux de l'élevage biologique. Une palette d'indicateurs a été produite par une évaluation des services écosystémiques rendus par les élevages ovins, notamment la contribution à la biodiversité, la pollinisation, le maintien de la qualité des sols.

L'ITAB s'est également impliqué dans le montage d'un projet ACV Bio piloté par l'INRA de Rennes (ADEME, 2017-2020) qui vise à produire des données en ce qui concerne les produits laitiers, carnés et les œufs. Des ateliers méthodologiques sont également prévus pour produire une analyse critique des dimensions non couvertes actuellement par les ACV, notamment la prise en compte de la biodiversité.

Enfin, l'ITAB a réalisé, avec l'appui de l'INRA, une vaste étude sur la quantification et le chiffrage économique des externalités de la Bio, à la demande du Ministre de l'Agriculture (fin 2015). Il ne s'agissait pas, dans un premier temps, de produire de nouvelles connaissances, mais de mobiliser et de rendre visibles des résultats déjà existants en ce qui concerne les externalités environnementales de la bio (impacts sur les ressources eau, air, sol, sur la biodiversité, sur le changement climatique) mais également les externalités sociales. Ce rapport sur les aménités de l'AB (voir encadré) ouvre la voie vers davantage de travaux caractérisant la durabilité, de façon globale, et articulée entre les différentes sous-composantes. Fort de cette expérience et de son implication dans des programmes tels qu'« Organic Food System », l'ITAB entend contribuer au développement de systèmes alimentaires bio et durables, en renforçant son expertise dans l'évaluation de la durabilité à l'échelle des systèmes alimentaires.

Externalités de l'AB : une synthèse des connaissances scientifiques



La thématique des bénéfices environnementaux et sociaux pour la société de l'AB est récurrente: il s'agit des externalités positives (ou aménités) de l'AB*. Le Ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, Stéphane Le Foll, a proposé une mission dédiée à la question des « aménités de l'AB », dans le cadre d'une réflexion sur la possibilité d'introduire dans la future PAC post 2020 une reconnaissance de services rendus par l'AB. Cette étude a été confiée à l'ITAB et a consisté en une synthèse de la littérature scientifique concernant la quantification et les chiffrages économiques des externalités de l'AB. Elle a été réalisée avec l'appui de l'INRA.

Les travaux ont été soumis au Conseil Scientifique de l'AB pour recueillir les avis et recommandations de ses membres, ainsi qu'au CIAB (Comité Interne de l'AB à l'INRA), et un séminaire avec des chercheurs de différentes disciplines a été organisé.

Le choix méthodologique d'analyser les externalités de l'AB au regard de celles générées par l'agriculture « non AB », dite « conventionnelle » a été fait. Pour révéler et prendre en compte les différentiels d'externalités, les éléments de la littérature ont été analysés sur différents volets : niveaux d'impacts environnementaux sur les sous-compartiments (eau, air, sol), sur la biodiversité, et en termes de consommation de ressources peu ou non renouvelables, émissions de gaz à effet de serre, et niveaux de services environnementaux fournis (en particulier séquestration du carbone, régulation biologique, pollinisation) puis les externalités en termes de santé humaine et de bien-être animal ont été analysées, et le volet socio-économique a été considéré (notamment la création d'emplois).

L'ambition a été de couvrir un grand panel d'externalités et de performances, même si les références en ce qui concerne les chiffrages économiques n'ont pas pu être trouvées pour chacune d'entre elles.

Cette mission rend compte de connaissances établies, et identifie des champs thématiques pour lesquels les connaissances sont encore lacunaires, et pour lesquels des travaux de recherche supplémentaires seront nécessaires. Le rapport a été remis en juillet 2016 au Ministère, une restitution officielle au Ministre a été faite le 10 octobre, et un colloque de restitution publique a été organisé le 25 novembre à Paris.



Le rapport et la synthèse sont téléchargeables sur le site de l'ITAB : <http://www.itab.asso.fr/actus/2016-amenites-ab.php>

* Il y a externalité lorsque l'activité de production d'un agent a une influence sur le bien-être d'un autre sans qu'aucun ne reçoive ou ne paye une compensation pour cet effet.

Concevoir et évaluer des systèmes de production innovants en AB

Les agriculteurs sont une source d'innovation importante qu'il est nécessaire d'analyser pour comprendre, voire pour reproduire ces innovations sur d'autres systèmes de production. Le **repérage de ces innovations** (en y incluant la réflexion sur les méthodologies de repérage à développer) est une action-clé pour concevoir des systèmes de production innovants.



Recueil de pratiques observées en viticulture biologique : des pistes pour innover ?



En 2016, l'ITAB a poursuivi son implication dans le projet Vitinnobio (Casdar, 2014-2016) visant à mettre en place une méthode pour détecter et évaluer les pratiques innovantes mises en œuvre chez les viticulteurs biologiques, avec l'ambition d'aider au développement de l'agriculture biologique et en point de mire la diffusion de ces pratiques pouvant intéresser d'autres viticulteurs.

L'année 2016 a vu la parution d'un document mettant en avant la diversité, la créativité, l'ingéniosité de pratiques répondant à divers points de blocage de la viticulture biologique, identifiés par les viticulteurs et les acteurs techniques de la profession. Ces pratiques originales peuvent constituer un terreau d'innovations dans lequel piocher.

Dans le but d'identifier et de valoriser les savoirs écologiques sur des fermes biologiques de petite surface (fermes maraîchères, en agroforesterie, ou en permaculture), l'ITAB a collaboré au montage du programme SEMBio, porté par AgroParisTech auprès de la Fondation de France. Lauréat de l'AAP, ce programme a démarré à l'automne 2016. Son objectif est d'identifier, expliquer et rendre accessibles les savoirs et pratiques agroécologiques des maraîchers biologiques, notamment par le biais de la plateforme web collaborative sur le maraîchage biologique de l'ITAB (sur la période 2018-2019). Le projet vise également à créer des outils pédagogiques innovants pour la formation professionnelle, permettant d'intégrer les savoirs des praticiens en maraîchage biologique, ainsi que des outils de communication à destination des consommateurs.

Pour approfondir la question du repérage d'innovations pratiquées par les producteurs avec les partenaires du réseau et de manière transversale, deux démarches ont été mises en place : d'une part une réflexion avec les Instituts Techniques Agricoles (ITA) au sein de l'Action Thématique Transversale Agriculture Biologique, et un travail en partenariat avec les différents réseaux (APCA, FNAB, INRA, ISARA-Lyon, France Nature Environnement et BioConsom'acteurs) au sein du projet Innovez-Bio (2015-2018, lauréat de l'appel à projets MCDR du Réseau Rural National, financement FEADER). Ce projet, démarré en juin 2015, vise à favoriser en milieu rural le développement de l'innovation issue des systèmes agri-alimentaires biologiques. L'année 2016 a permis le repérage de 37 groupes et l'étude approfondie de certains d'entre-eux, une mise en réseau est en construction et sera visible ici : <http://www.itab.asso.fr/programmes/projet-innovez-bio.php>.

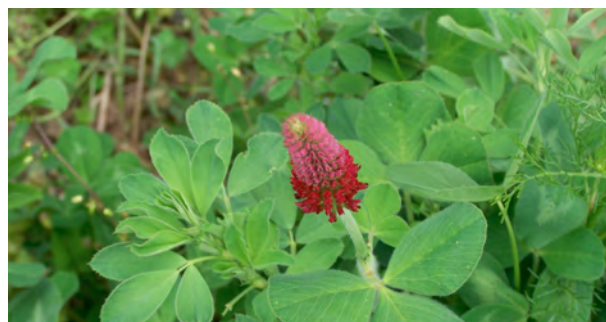
Enfin, l'ITAB s'investit depuis 2015 dans le projet européen AgriSpin (Union Européenne, 2015-2018) qui a

pour objectif d'améliorer les méthodes de l'innovation dans l'agriculture européenne. L'ITAB a participé en 2016 à deux voyages d'étude pour lesquels l'agriculture biologique était concernée (Allemagne et Italie). Les livrables du projet sont attendus pour 2017 !



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 de plus en plus mobilisée par les agriculteurs bio, mais dans de nombreuses régions les références restent limitées. La volonté d'acquérir des connaissances sur les couverts s'est traduite par le montage de projets : en viticulture (pilote par l'IFV), en arboriculture-viticulture-plantes à parfum (projet PLACOHB piloté par l'ASTREDHOR), en grandes cultures (PEI en région PACA), grandes cultures et légumes (pilote par l'ISARA et le GRAB). Dans ces deux derniers projets, une action est dédiée au repérage, à la capitalisation et à la mise en réseau de pratiques innovantes de gestion de couverts sans herbicides et/ou associées à du semis direct.



Les **associations de cultures** constituent également une autre voie de diversification des systèmes de cultures. En 2016, l'ITAB a participé au montage d'un projet européen H2020 (pilote par l'INRA), ReMiX, sur le thème de la diversification des systèmes de culture et l'introduction, en particulier, d'associations d'espèces en grandes cultures (projet mixte AB/conventionnel). Ce projet a été accepté.



L'**agroforesterie** en AB, sous ses différentes formes (place de l'arbre dans les systèmes de production, dans les haies ou les parcelles), est une voie de diversification étudiée par l'ITAB depuis quelques années. L'ITAB participe aux travaux du RMT Agroforesterie et étudie les associations arbres fruitiers/cultures assolées (vergers maraîchers, vergers en association avec des cultures assolées), au travers de son implication dans différents projets (plateforme TAB à Etoile-sur-Rhône, projet VertiCal (Ecophyto, 2016), projet SMART (Casdar, 2014-2017)). L'ITAB a également participé au montage d'un projet sur les parcours de volailles (Bouquet, porté par l'ITAVI, 2017-2020).

Enfin la diversification des systèmes de production est également étudiée dans les systèmes d'élevage (**mixité des élevages**). L'ITAB apporte son expertise AB dans deux projets de recherche INRA portant sur la conception, l'évaluation et l'insertion de nouvelles espèces, races : Ensemble (AgriBio4, 2016- 2019) et Salamix (AgriBio4, 2016- 2019).



Construire des systèmes innovants en AB nécessite des **méthodologies** adaptées. Comment concevoir des systèmes innovants ? Comment les évaluer et avec quels outils ? Comment les étudier en mettant en place des expérimentations de longue durée (conception des dispositifs expérimentaux et conduite des expérimentations systèmes) ?

En grandes cultures, l'ITAB pilote et anime le Réseau RotAB, réseau d'une douzaine de dispositifs expérimentaux de longue durée, qui ont en commun l'étude et l'évaluation des performances et de la durabilité de systèmes de culture innovants en AB.

L'ITAB pilote et anime aussi le projet ECOPHYTO Réseau AB Dephy, à forte orientation méthodologique : échange de connaissances au sein du Réseau et capitalisation des acquis sur 3 problématiques :

1. la conception des systèmes et des dispositifs expérimentaux,
2. l'évaluation des performances et la capitalisation des données,
3. le transfert des connaissances vers les agriculteurs.

En 2016, le séminaire annuel du réseau a permis d'aborder les questions de capitalisation transversale et de valorisation des résultats des suivis réalisés sur chaque dispositif (notamment via la réalisation de vidéos).

En complément, le projet InnovAB (Casdar, 2014-2017) permet d'acquérir des connaissances sur l'évaluation des systèmes innovants du réseau RotAB (évaluation multicritères et thématiques sur la gestion des adventices et de la fertilité). En 2016, l'ITAB a assuré l'animation du projet, le partage et la valorisation des données de plusieurs dispositifs du Réseau RotAB acquises dans le projet (fertilité, adventices et évaluation multicritères).

Dans le cadre d'un projet européen OK-Net Arable (2015-2017), l'ITAB s'appuie sur le Réseau RotAB pour travailler la question de l'échange de savoirs et d'outils entre chercheurs et agriculteurs, sur la thématique de systèmes de culture innovants en grandes cultures. L'institut s'est également rapproché du réseau d'agriculteurs BASE-ABC, réseau visant l'arrêt du labour en grandes cultures biologiques. En 2016, l'ITAB a organisé avec chacun de ces réseaux des ateliers de test et d'évaluation d'outils d'échanges de savoirs sur les grandes cultures biologiques. Les groupes ont travaillé sur des outils de choix de couverts ainsi qu'une nouvelle version du test bêche (évaluation au champ de la fertilité des sols).

L'ITAB est par ailleurs membre du RMT Systèmes de Culture Innovants.

Pour les systèmes maraîchers, l'ITAB a participé au montage d'une thèse sur la conception de combinaisons de systèmes de culture à l'échelle de l'exploitation pour gérer la santé des sols (cas du contrôle des bioagresseurs telluriques dans les exploitations maraîchères biologiques et en transition agroécologique). L'ITAB co-encadrera la thèse ; le financement est en attente.

Enfin, l'ITAB a également re-déposé le projet -Dynavie- sur la compréhension et l'évaluation des performances propres de systèmes de production atypiques et à très faible niveau d'intrants en viticulture biodynamique. Autour de ce projet, s'est créée une véritable dynamique d'échanges avec des partenaires ayant des approches différentes. Le groupe a capitalisé plus que la seule rédaction du projet.



Etudier l'AB à l'échelle des territoires

Développer des systèmes de production plus résilients et durables implique d'appréhender ces systèmes à différentes échelles. L'ITAB co-anime depuis 2014, aux côtés de l'ISARA-Lyon, le projet ABILE (Casdar, 2014-2016). Dans ce projet une analyse approfondie de six initiatives territoriales a été menée en s'appuyant à la fois sur le regard critique de chercheurs mais également sur le savoir-faire d'animatrices et d'animateurs de développement local. Durant trois années, ce groupe d'une vingtaine d'animateurs, de chercheurs et d'enseignants ont partagé leur expérience et leurs analyses. Ce travail permet de montrer la diversité et la complexité de ces dynamiques locales, tant du point de vue des objectifs de ces projets que de celui des acteurs impliqués, du degré d'investissement des agriculteurs, des innovations techniques et organisationnelles dont ils sont porteurs, des politiques agricoles mobilisées, de leurs formes de gouvernance et de leurs trajectoires. Ce sont tout à la fois des projets locaux de développement de l'AB et des projets de développement local dans lesquels l'AB joue souvent le premier rôle. Ces dynamiques territoriales sont à l'image d'une nouvelle génération de projets qui se dessine. Ils sont porteurs d'enjeux nouveaux et d'innovations et nécessitent de nouvelles compétences en matière d'animation de projets. Ce projet a également été l'occasion de formaliser les savoir-faire des animatrices et des animateurs de projet de développement locaux de l'agriculture biologique. Les livrables de ce projet seront disponibles au printemps 2017 sur : <http://projet-abile.blogspot.fr/> et ils seront transmis au travers d'une formation.

En parallèle, l'ITAB a poursuivi son implication dans le projet "Emotions" financé par la Fondation de France et la Fondation Daniel et Nina Carasso, visant à comprendre les dynamiques associant AB, alimentation et équité sociale, en dépassant la seule analyse de la rationalité des acteurs et des projets, et en cherchant à saisir les rôles joués par les émotions et la notion de plaisir dans l'implication dans l'action collective et la création de nouveaux liens et de nouveaux savoirs. Ces connaissances seront valorisées sous la forme d'une formation et d'une fiche-outil en 2017.



Par ailleurs, l'ITAB participe au projet Casdar Luz'Co (2016-2019) dont la finalité est de développer les démarches collectives à l'échelle des territoires autour des légumineuses fourragères. Porté par la FRcuma Ouest, ce projet vise à renforcer la place de la luzerne ou autres légumineuses fourragères dans les assolements, en s'appuyant sur trois leviers : l'organisation collective de la culture ou de la récolte ; du séchage des fourrages et/ou les échanges et partenariat à l'échelle d'un territoire (échanges céréaliers-éleveurs, multiplication des semences, etc.). L'ITAB apporte son appui méthodologique pour décrire les dynamiques collectives concernées et coordonne l'analyse transversale des facteurs de réussite ou d'échecs de ces démarches collectives. L'ITAB a réalisé un travail d'analyse monographique du GIE de l'Esparcet et co-pilote avec la FRcuma Ouest, la valorisation des résultats de ce projet de recherche.



Contact

Laetitia Fourrié

laetitia.fourrie@itab.asso.fr

Impliqués dans cette action : Marion Casagrande, Marc Chovelon, Mathieu Conseil, Céline Cresson, Catherine Experton, Laurence Fontaine, Laetitia Fourrié, Claude-Eric Parveaud, Frédéric Rey, Antoine Roinsard, Natacha Sautereau.
Voir l'équipe p. 45

De par ses spécificités, l'agriculture biologique a besoin de variétés et de races animales adaptées et adaptables aux différents systèmes et environnements. C'est aussi un facteur déterminant pour répondre aux attentes des consommateurs. Pourtant, à ce jour, 95% de la production végétale en AB repose sur des semences sélectionnées pour le secteur conventionnel.

Cette action sur les ressources génétiques se **focalise sur le levier indispensable de la sélection végétale et animale**, pour des cultures et des animaux robustes, pour des systèmes performants et résilients, et pour des produits biologiques de qualité. Pour cela, il est nécessaire de produire des références sur les stratégies de sélection pour l'AB, sur les critères pertinents, et de mobiliser les acteurs concernés. Cela ne peut se faire non plus sans élaborer et proposer des solutions réglementaires adaptées.

En amont de ce volet essentiel sur la sélection, un premier volet vise à **favoriser la production des semences et plants biologiques**, condition nécessaire au développement de programmes de sélection spécifiques. Connaître les performances en AB des variétés disponibles, caractériser les attentes et les besoins des utilisateurs, connaître les perspectives de l'offre et favoriser la concertation entre les différentes parties prenantes en sont les objectifs.

L'action « Mobiliser les ressources génétiques » contribue de manière directe à l'objectif de « disposer de variétés végétales et de races animales adaptées à l'AB » du plan Ambition Bio 2017 du Ministère de l'Agriculture.



Sélection végétale pour l'AB : qualité, performance, autonomie

L'agriculture biologique se caractérise par une grande diversité de systèmes de culture en fonction des contextes pédo-climatiques et socio-techniques dans lesquels ils s'inscrivent. Les agriculteurs en AB sont confrontés à de nombreux facteurs limitants et recherchent des variétés adaptées mais aussi adaptables à leurs différents systèmes et environnements. Pour développer l'AB et améliorer la qualité de ses produits, une sélection avec des critères spécifiques et des méthodes compatibles avec les principes de ce mode de production est nécessaire. L'objectif final est de faire progresser l'ensemble des systèmes vers la qualité, les performances, l'autonomie, dans une optique de développement durable. Par ailleurs, les variétés sélectionnées pour l'AB peuvent intéresser tout agriculteur, bio ou non, qui s'inscrit dans cette optique.

En collaboration avec différents partenaires, l'ITAB développe des programmes de sélection végétale capables de répondre aux spécificités du secteur bio et aux besoins de ses différents acteurs, du producteur jusqu'au consommateur. Ces programmes s'inscrivent pour la plupart dans des projets européens. Travailler à l'échelle européenne nous permet d'une part, de bénéficier d'une taille critique pour la construction d'une communauté d'acteurs et de chercheurs autour de cette thématique « orpheline » sur le plan français, et d'autre part, cela nous permet d'embrasser une diversité de situations, apportant une robustesse et une portée plus large à nos résultats. Ces projets sont également la concrétisation d'une



collaboration fructueuse entre les équipes de l'ITAB et de l'Inra de Rennes-Le Rheu (équipe V. Chable, BCRP-BA-GAP).

Le projet européen Cobra (2013-2016) a associé chercheurs, sélectionneurs professionnels et agriculteurs dans l'objectif de soutenir et de développer la sélection végétale biologique et la production de semences en Europe, en cherchant à augmenter l'utilisation et le potentiel de variétés avec un haut niveau de diversité génétique, telles que les populations composites (Composite Cross Populations, CCP) et autres mélanges de génotypes. Les connaissances acquises durant ce projet ont

DIVERSIFOOD : ancrer la biodiversité cultivée pour des produits de qualité

Enrichir la diversité des plantes cultivées par une approche multi-acteurs est au cœur de Diversifood, un projet européen, dont l'objectif est d'accroître la performance et la résilience des agro-écosystèmes, et de développer de nouveaux produits sains et savoureux.

Selon V. Chable (INRA), coordinatrice du projet, Diversifood est « un réseau d'agriculteurs, de chercheurs et de consommateurs travaillant ensemble pour une nouvelle culture de l'alimentation basée sur la biodiversité et des méthodes durables. Augmenter la diversité c'est aussi accroître les possibilités pour répondre et adapter la production alimentaire aux conditions locales et aux changements globaux ». Avec 21 partenaires, dont trois français (INRA, RSP, ITAB), le consortium couvre l'ensemble des compétences de la chaîne de valeur: depuis les ressources génétiques jusqu'à la commercialisation des produits.

Évaluer la diversité

Avec des concepts et des méthodologies spécifiques, Diversifood évalue des ressources génétiques d'espèces végétales sous-utilisées ou oubliées, dans des contextes d'agriculture biologique et à faibles intrants. Une nouvelle diversité est également générée par des méthodes de sélection innovantes, spécialement conçues pour plus de diversité au sein même d'une culture.



C'est ainsi qu'en 2016, l'ITAB a mené des expérimentations sur des espèces de grandes cultures : des blés population (dont Poulards), leur association avec des légumineuses et leur influence sur la mycorhization. Des espèces potagères sont aussi concernées, avec des essais sur brocoli conduits avec la PAIS-IBB, et sur l'espèce tomate, en partenariat avec le RSP et les Croqueurs de Carottes (artisans semenciers bio). En 2016, 30 échantillons de tomates (6 variétés cultivées sur 5 environnements) ont été caractérisés d'un point de vue agronomique, nutritionnel et sensoriel.

Intégrer davantage les produits locaux, sains et de bonne qualité dans les systèmes alimentaires



Diversifood a aussi pour ambition d'établir la valeur socio-économique de la biodiversité cultivée créée et maintenue à la ferme, sensibilisera à l'alimentation, et améliorera les approches multi-acteurs pour intégrer davantage les produits locaux dans les systèmes alimentaires régionaux.

débouché, entre autre, sur une participation française (Ubios) à l'expérimentation temporaire de commercialisation de semences de populations, lancée par l'Europe en 2014. Ubios est une station de semences coopérative à dimension industrielle spécialisée en bio, issue du regroupement des coopératives Biocer et de Cocebi. D'autres actions engagées dans Cobra sont poursuivies dans Diversifood (H2020, 2015-2019) « Ancrer la biodiversité cultivée et soutenir les réseaux d'acteurs locaux pour des systèmes alimentaires de qualité » (encart ci-contre).

Ces programmes européens visent d'une part, à fournir des références sur les critères pertinents et essentiels en AB (ex. compétitivité des plantes vis-à-vis des adventices) et d'autre part, à produire des méthodes et des outils pour la sélection biologique et la recherche multi-acteur. Cela concerne, par exemple, des outils statistiques spécifiques pour les essais décentralisés, capables de prendre en compte les interactions « génotypes X milieu X conduite », ou des outils pour prendre en compte la qualité sensorielle dans les programmes de sélection (Diversifood, EcoAgri).

Pour faciliter l'apprentissage et l'autonomie des communautés, le projet CEREals REnaissance in Rural Europe (RUR10, 2016-2019), déposé et accepté en 2016, vise à traduire des connaissances et nouvelles pratiques issues du terrain expérimental en innovations et recommandations pour améliorer la durabilité de la filière céréales en Europe dans un contexte de transition agroécologique. Il s'appuie sur l'étude d'une vingtaine de cas à travers l'Europe où des innovations ont été co-crées. En France l'ITAB, le RSP et l'INRA travailleront de manière coordonnée avec des initiatives locales (Pays de Loire et Poitou-Charentes) sur des pratiques innovantes autour de la panification de variétés populations.

Ce travail sur la sélection végétale et les systèmes semenciers pour l'AB ne peut être réalisé sans intégrer les aspects réglementaires relatifs aux semences, ni sans participer aux groupes de travail réfléchissant à leur évolution, tant au niveau national qu'europpéen. En 2016, l'ITAB a coordonné le travail de la quinzaine de représentants bio nommés dans les sections et groupes d'experts VATE du CTPS. L'Institut est également intervenu en appui au GEVES pour la coordination des partenaires conduisant des essais d'inscription au catalogue de variétés de blé tendre en AB (semis de 1ère année à l'automne 2016), et a contribué au nouveau « Plan Semences et plants pour une Agriculture durable » en remettant un rapport relatif aux attentes du secteur bio.

Au niveau européen, l'ITAB s'est impliqué dans ECO-PB (Consortium européen pour l'amélioration des plantes en AB) et dans la commission semences d'IFOAM-UE. L'objectif est d'élaborer des propositions concertées du secteur bio européen sur les semences et sur la sélection bio, ainsi que sur leurs questions réglementaires afférentes. L'impact potentiel, sur le secteur bio, des nouvelles techniques de biotechnologie dans la sélection a aussi été abordé.

Connaître les performances en AB des variétés disponibles

A plus court terme, une bonne connaissance des performances en AB des variétés commerciales disponibles permet d'informer les producteurs et tout acteur de la filière pour orienter leurs choix variétaux, mais également de soutenir et 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 et aux conditions françaises, 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 Arvalis – Institut du végétal et le CTIFL, ces réseaux sont animés par l'ITAB, qui organise, synthétise et valorise les connaissances variétales.

En céréales, le réseau rassemblait en 2016 une quarantaine d'essais en blé tendre panifiable et une vingtaine en triticale. Une trentaine de fiches variétales sont publiées sur le site de l'ITAB, présentant leurs caractéristiques agronomiques et technologiques. Les analyses technologiques réalisées à partir d'échantillons issus du réseau permettent aussi de fournir des avis à l'ANMF (Association Nationale de la Meunerie Française), laquelle établit chaque année la liste des variétés qu'elle recommande, dont celles adaptées à l'AB.

Comment décrire et évaluer une variété adaptée à une utilisation en AB ? Afin de traiter cette question cruciale sur les principales espèces de grandes cultures, le projet ECoVAB (Casdar Semences et Sélection, 2015-2017) a été mis en place par l'ITAB. Son ambition est « d'évaluer le comportement des variétés en AB : construire aujourd'hui les outils pour demain ». L'année 2016 a permis la valorisation de l'état des lieux réalisé précédemment sur l'offre variétale en grandes cultures bio, le traitement des données historiques à réaliser en blé tendre (comparaison AB/AC) et la coordination d'essais en cultures associées pour étudier les critères de choix variétal dans ces associations. Par ailleurs, l'Institut participe à l'étude AMS (financements Casdar) pilotée par le GEVES sur les résistances variétales du blé tendre à la carie commune.

En légumes, l'ITAB a déposé à l'automne un projet AgroBio -Variétés auprès de FAM, en partenariat avec les stations spécialisées en légumes biologiques du Réseau ITAB (PAIS, GRAB, CivamBio 66) et le GRAB Auvergne (voir encart p. 13).

Enfin, pour mieux caractériser les attentes et les besoins des utilisateurs ainsi que connaître les perspectives de l'offre, l'ITAB a été impliqué dans les travaux d'expertises de la Commission Nationale Semence (CNAB-INAO). Il a notamment contribué aux réflexions quant à l'évolution de la base www.semences-biologiques.org et à l'étude de solutions alternatives telles que www.organicxseeds.com et a valorisé les connaissances issues des projets Solibam et Cobra.

Sélection Animale pour l'AB

Aujourd'hui, 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 ses animaux, ainsi que proposer d'autres schémas de sélection adaptés aux systèmes en AB font aussi partie des enjeux. L'ITAB participe à ce titre à un groupe de travail sur la biodiversité et la sélection paysanne animale.

Afin de caractériser finement les cheptels bovins biologiques en termes de conduite d'élevage (effectifs, localisation, races et pratiques de reproduction), de performances animales (production, reproduction, longévité), et de choix génétiques, l'ITAB et l'Idèle ont co-encadré deux stages en 2016 dans le cadre du projet de recherche Gen AB (FGE, 2015-2017). L'ITAB participe également au projet européen Core Organic 2 Cows Org (2016-2018), qui consiste à caractériser la robustesse des vaches laitières dans la sélection génétique, à étudier les interactions génotype-milieu, et à approfondir les connaissances sur les caractéristiques génétiques des races mixtes en lien avec leurs facultés d'adaptation aux systèmes faibles-intrants et biologiques.

Pour aborder les questions de génétiques en volailles bio et proposer des pistes pour limiter l'élimination des frères de pondeuses, l'ITAB a piloté avec l'INRA le montage du projet européen Dual ecochick (Core Organic Cofund) : des souches à double fin (œuf et viande) comme alternative durable pour les filières avicoles biologiques. Au niveau européen, l'ITAB est membre d'un consortium Eco AB visant à mettre en relation des chercheurs sur le thème de la sélection animale en AB.

Une thématique d'avenir

Les ressources génétiques représentent un enjeu formidable pour le développement de l'agriculture biologique, tant sur le choix de variétés et de races animales adaptées, sur le niveau de production, sur la stabilité des rendements que sur la qualité des produits. Les attentes dans ce domaine sont grandes, que ce soit du côté des producteurs, du côté des filières ou du côté des consommateurs. De nouveaux projets ont été montés et déposés sur cette thématique aux niveaux national et européen: les travaux et projets engagés seront donc poursuivis et développés en 2017 et au-delà.

AgroBioVariétés : un projet co-construit d'évaluations variétales potagères avec les stations du CivamBio 66 (station Biophyto), d'IBB (PAIS) et du GRAB



Disposer de références locales/régionales concernant les variétés de légumes adaptées à l'AB et consolider l'expertise nationale pour orienter la réglementation et les évolutions de statuts des espèces (ex. passage en Hors Dérogation*) sont les deux grands objectifs d'AgroBioVariétés, un projet proposé en 2016 auprès de FAM. Porté par l'ITAB, il implique les stations du CivamBio 66 (station Biophyto), d'IBB (PAIS) et du GRAB. Il associe également la station du GRAB Auvergne.

Ce projet consiste en l'évaluation pluriannuelle et multilocale des gammes variétales proposées aux agriculteurs bio pour des espèces ou types variétaux sous statut "Hors dérogation" ou susceptibles de passer sous statut "Hors Dérogation" d'ici quelques années. Sont ainsi concernées des espèces importantes en systèmes maraîchers ou légumiers telles que les salades, la courgette, la mâche, le haricot, le poireau, l'aubergine, l'épinard, le fenouil et le radis.

Ce projet a été construit de manière collégiale avec les membres proches de l'ITAB depuis 2015, ce qui a déjà permis d'harmoniser les dispositifs expérimentaux (protocoles et variétés à évaluer, dont les témoins) entre les partenaires.

*Ce statut concerne les espèces pour lesquelles les gammes variétales disponibles en semences biologiques sont jugées suffisantes en qualité et en quantité pour satisfaire les besoins de la filière à l'échelle nationale.

Contact

Frédéric Rey
frederic.rey@itab.asso.fr

Impliqués dans cette action : Frédéric Rey, Estelle Serpolay, Camille Vindras, Laurence Fontaine, Mathieu Conseil, Antoine Roinsard, Catherine Experton - Voir l'équipe p. 45

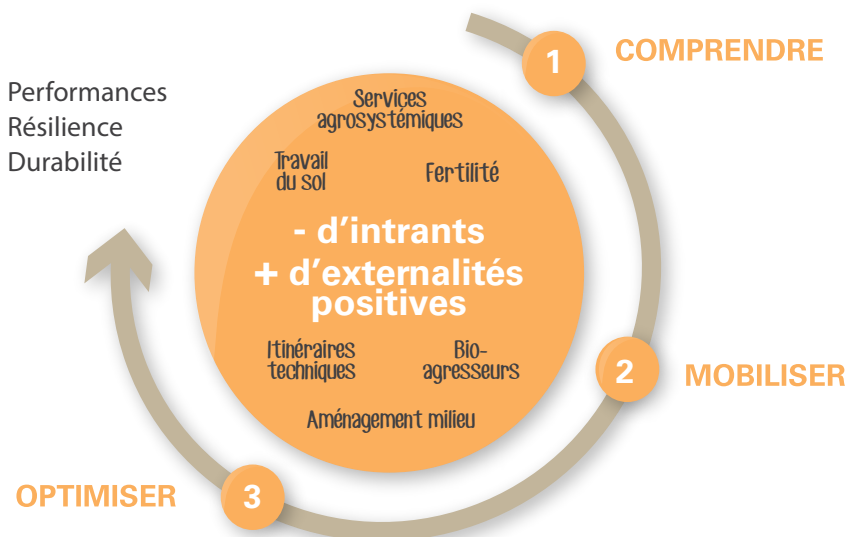
Améliorer la fertilité des sols et maîtriser les bio-agresseurs pour des systèmes de production plus efficaces

Les systèmes de productions végétales en AB s'appuient sur divers principes pour répondre aux objectifs de productivité, durabilité et résilience. En premier lieu, ils s'appuient sur la mobilisation des services bénéfiques des écosystèmes, selon le concept « d'intensification éco-fonctionnelle », qui met l'accent sur l'utilisation des processus naturels et leur intégration dans les systèmes agricoles. Concomitamment, ces systèmes cherchent à limiter les intrants (donc à augmenter leur autonomie) et à optimiser les services écosystémiques, de façon à augmenter leur efficacité. L'ITAB s'intéresse ici aux interactions mobilisées dans les agro-écosystèmes et sur les techniques agricoles qui y sont mises en œuvre, pour des systèmes plus durables.

Ces pratiques préventives, complétées par le choix de variétés adaptées (voir 2 Ressources Génétiques p. 8) et l'utilisation, en derniers recours, de produits de traitement (voir 5 Santé des Plantes et des Animaux p. 25), sont à la base de la gestion de ces systèmes de production végétale en AB.

En cohérence avec les démarches de conception et d'évaluation des systèmes de culture dans leur globalité (voir 1 Systèmes p. 3), l'ITAB étudie également ces systèmes par une approche factorielle des principales problématiques pour lesquelles les producteurs bio attendent des réponses en production végétale : maintien de la fertilité des sols et maîtrise des bio-agresseurs. D'un point de vue méthodologique, la démarche développée est particulièrement intéressante car elle s'appuie sur la complémentarité des approches systémique et analytique, et sur le mode transdisciplinaire des caractérisations et évaluations des pratiques.

L'ITAB y intervient à trois titres : il cherche en premier lieu à **COMPRENDRE** les mécanismes mobilisés (fonctionnement du sol, impacts de combinaisons de pratiques, rôle de la biodiversité...) ; il **MOBILISE** le réseau de ses partenaires pour favoriser la mise en place d'expérimentations, le montage de projets, la communication des résultats ; il agrège les connaissances et les met à disposition pour aider les producteurs à construire leurs propres stratégies, de façon à **OPTIMISER** leurs systèmes de production.



En 2016

Programmes de recherche

- 2 projets pilotés par l'ITAB : InnovAB, Réseau AB Dephy
- 3 projets ITAB partenaire : LegNGes, Casimir, Muscari
- 3 RMT (ITAB partenaire) : Fertilisation et Environnement, Florad, Biodiversité
- 1 projet en montage piloté par l'ITAB, 5 en partenaire

Groupes de travail (co-animation)

- Groupe Produits Résiduaire Organiques du COMIFER
- Groupe Technique National Légumes AB
- Groupe de travail Pomme de Terre Bio
- Proléobio
- Black Rot en vigne

Partage des connaissances

- Site spécifique Echo-MO et mise en ligne de bulletins bimensuels
- Rencontres Techniques Légumes bio CTIFL-ITAB
- Fiches techniques anthonome et hoplocampe pommier
- Fiche technique observation de la régulation des adventices par les carabes
- Vidéo de présentation de producteurs en AB de conservation

Base de données

- Données des suivis de l'évolution des adventices et de la fertilité dans les essais systèmes du Réseau RotAB (Casdar InnovAB)

Améliorer la fertilité des sols en AB

Le maintien et l'amélioration de la fertilité des sols sont considérés en AB comme un objectif mais également comme le premier levier de gestion des systèmes de production (cf. règlement (CE) n°834/2007). Connaître et comprendre les interactions entre le sol et les cultures est de fait important pour améliorer la fertilité du sol. Les suivis développés dans les expérimentations systèmes du Réseau RotAB (réseau animé par l'ITAB rassemblant une douzaine de dispositifs de longue durée étudiant des systèmes de grandes cultures en AB) se sont poursuivis en 2016, pour mieux appréhender l'évolution du statut azoté et phosphaté des sols (3ème année du projet InnovAB, Casdar 2014-2017). Les données ont été centralisées et mises sous un format commun : un premier traitement des données a été réalisé par site, l'analyse en multi-sites sera finalisée en 2017.

En complément des apports par la rotation des cultures (avec le rôle particulier des légumineuses), l'utilisation de produits organiques pour fertiliser et/ou amender les sols contribue à améliorer le statut organique des sols et à nourrir les plantes. La caractérisation et l'évaluation de l'efficacité des fertilisants organiques est donc indispensable au pilotage de la fertilisation en AB. L'ITAB assure un travail de veille (technique, réglementaire, scientifique) qui est valorisé auprès des acteurs (bio et conventionnels) via un site internet spécifique « Echo-MO », complété par un bulletin électronique bimestriel. Pour mobiliser son expertise en AB, mais aussi pour assurer un travail de veille, l'ITAB est membre du RMT Fertilisation & Environnement. L'ITAB est également membre du COMIFER ; il en assure depuis 2016 la co-animation du groupe "produits résiduels organiques". Enfin, en mars 2016, l'ITAB et le CTIFL ont co-organisé les Rencontres Techniques Légumes AB autour des thématiques de la fertilisation, de la matière organique et du matériel végétal (voir encadré p.17). Les présentations de la journée ont été mises en ligne sur le site du CTIFL, tandis qu'un compte rendu de la journée et des nombreux échanges entre intervenants et participants ont fait l'objet d'un article diffusé dans Infos-Ctifl et sur les sites du CTIFL et de l'ITAB.

Le travail du sol est une composante essentielle dans la gestion du sol et de sa fertilité. De nombreuses attentes existent pour plus de références en matière d'itinéraire



de travail simplifié du sol en AB. En 2016, en s'appuyant sur la dynamique créée par le projet européen OK-Net arable (2015-2017), l'ITAB a initié des échanges avec des membres du groupe BASE ABC, groupe d'agriculteurs bio pratiquant l'agriculture de conservation, en travail du sol simplifié : appui à l'échange de savoirs, évaluation collective d'outils, rencontres et visites de ferme. Une vidéo a été réalisée pour présenter le groupe et des expérimentations sur les couverts ont été planifiées pour 2017.

Partager les savoirs pour maîtriser les bio-agresseurs



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. Mutualiser les savoirs de chacun au sein de groupes de travail multi-partenaires est une étape essentielle pour identifier comment les contourner ou en limiter le développement.

En grande culture, un bilan sur la conduite du colza et du soja en bio a été dressé dans le cadre du groupe de travail national « Proléobio », co-animé par l'ITAB et Terres Inovia, en distinguant les problématiques sud de celles du nord. En soja, l'entrée variétale est importante pour améliorer les résultats ; en moitié nord, la piste du soja associé à une plante de service sur le rang (compétition vis-à-vis des adventices) est explorée et sera poursuivie en 2017 en lien avec le projet Sécalibio (Casdar, 2016-2019). En colza, la conclusion a été de mener un travail de synthèse sur les conditions de réussite de cette culture en bio, pour des actions de communication en 2017. **En arboriculture**, l'ITAB a participé à la rédaction de deux fiches sur l'anthronome et l'hopllocampe du pommier, destinées aux arboriculteurs et techniciens. Elles fournissent les éléments clés pour connaître, identifier et contrôler ces ravageurs en agriculture biologique. Elles sont la concrétisation de l'effort de vulgarisation de données scientifiques récentes. **En légumes**, l'ITAB s'est investi dans l'animation de groupes de travail nationaux, le groupe légumes bio d'une part, co-animé avec le CTIFL, et un groupe de travail dédié à la pomme de terre biologique, en lien avec Arvalis – Institut du végétal et le CNIPT. L'objectif est d'avoir une vision globale des travaux menés, d'identifier les priorités de recherche et d'initier le montage de projets de recherche. **En vigne**, le groupe de travail sur le black rot, qui rassemble les compétences de l'ITAB, l'IFV,

des chambres d'agriculture, du GRAB, de SudVinBio... a proposé plusieurs axes de travail : extension de l'homologation du cuivre et du soufre pour contrôler le black rot ; évaluation de l'acide acétique contre ce pathogène ; évaluation de différentes stratégies utilisant du cuivre et du soufre. Des demandes de financement d'actions en ce sens ont été déposées à plusieurs guichets régionaux par les partenaires du groupe.

Contrôler le développement de la flore adventice : une priorité en grande culture

Chardon des champs et rumex ressortant nettement parmi les adventices les plus problématiques (enquête menée en 2015), l'institut s'est investi dans le montage d'un projet fédérateur sur le sujet (dépôt Casdar 2016 non lauréat, repris pour un dépôt en 2017). Ce projet est soutenu par la RMT Florad (maîtrise des adventices en grande culture et viticulture), dont l'ITAB est partenaire. Dans ce même cadre, il participe à un nouveau projet Casdar, non spécifique AB, sur le rôle des couverts végétaux (en cultures associées, en interculture) pour la maîtrise du développement de la flore adventice (projet Vancouver porté par l'ACTA).

En matière d'expérimentation, l'ITAB coordonne, via le projet InnovAB (Casdar 2014-2017), les suivis de l'évolution de la flore adventice dans les parcelles des essais système du Réseau RotAB. 2016 a permis de centraliser et homogénéiser les données dans une base de données commune. Le traitement et la valorisation des données a pu démarrer, à la fois d'un point de vue transversal (tous les sites), mais aussi en proposant des fiches de présentation « individuelle » des résultats de chaque dispositif expérimental. Leur publication est programmée sur 2017, à l'issue du programme de recherche.

Concernant la compétitivité des variétés de blé vis-à-vis des adventices, le traitement des données du projet coordonné par l'ITAB sur ce sujet (financements FSOV, 2013-2015) s'est terminé début 2016. Un article a été

rédigé pour en synthétiser les résultats. L'effet variétal a bien été démontré ; parmi les caractères phénotypiques explicatifs du pouvoir concurrentiel des variétés de blé, la hauteur et la couverture du sol (indicateur intégratif) sont déterminantes. Le développement rapide et précoce ressort, montrant l'importance d'une bonne vigueur en sortie d'hiver. La réussite du semis est aussi prépondérante en AB, pour garantir une bonne expression du potentiel de compétitivité. Cet article et les résultats du projet seront valorisés et publiés en 2017.

Conclusion

La formulation de recommandations pour tendre vers des systèmes de production plus performants, résilients et durables est complexe, car elle doit à la fois répondre aux critères de maintien de la fertilité des sols, de maîtrise des bio-agresseurs et de viabilité économique, optimiser les interactions entre ses composantes, s'appuyer sur les fonctionnalités de la biodiversité (dans le sol et en surface), optimiser le rôle et la place de chaque culture, qu'elle soit récoltée ou à vocation de service. Pour y parvenir, une démarche factorielle est indispensable, alliant approches analytique et systémique. Pour orienter les actions à mener pour mieux comprendre le fonctionnement des systèmes et évaluer l'efficacité de pratiques, le partage et la mutualisation des connaissances et compétences de multiples acteurs techniques intervenant en AB sont nécessaires. Faire connaître les actions menées et les résultats acquis est tout aussi important. Les activités 2016 de l'ITAB y ont largement contribué.

2016 est marqué par l'importance des réflexions menées au sein de groupes de travail nationaux, étape indispensable pour identifier les problématiques et les plans d'action à développer pour y répondre. L'ITAB valorise dans ce cas son rôle d'animateur de réseau en mobilisant de multiples partenaires dans ces groupes, tout en y jouant un rôle de facilitation et d'expertise.

Les Rencontres Techniques CTIFL ITAB Légumes bio ont rassemblé plus de 180 participants en mars à Carquefou (44)

Les rencontres techniques organisées par le CTIFL et l'ITAB ont pour but de valoriser des travaux de recherche et d'expérimentation et communiquer vers des professionnels bio qui, malgré leur grande technicité, se heurtent encore à des verrous techniques. Les sujets liés à l'agronomie et au matériel végétal abordés à Carquefou ont apporté un certain nombre de réponses. En premier lieu sur la fertilisation des cultures par le biais d'engrais verts (pratiques, partages d'expériences dans le groupe couverts végétaux), ou en mobilisant des outils pour faciliter l'utilisation de matières organiques en tant que fertilisants (possibilité réglementaire de les utiliser, outils d'aide à la décision, méthodes de compostage). L'intérêt sanitaire, en plus de l'intérêt agronomique, des intercultures en systèmes maraîchers (souvent intensifs, à rotations courtes, et favorisant l'apparition de pathogènes) ont été abordées. Les échanges sont à intensifier, des ponts sont à faire entre les acteurs de la filière légumière bio, ou entre filières (notamment en grandes cultures) sur les pratiques de fertilisation, de conduite de culture, et d'essais de pratiques « innovantes » (non labour, culture dans un couvert, ...). La journée a aussi permis d'aborder le thème des variétés adaptées aux systèmes légumiers et de maraîchage biologique.

Le bon taux de participation et la richesse des échanges au cours de la journée confirment le besoin de réponses concrètes aux nombreuses questions que se posent les acteurs d'une filière bio en développement important ces dernières années, avec beaucoup d'installations et de conversions. Rendez-vous en 2018 pour les prochaines Rencontres !



Public attentif aux exposés des Rencontres Légumes bio

Cette action consiste à améliorer les connaissances pour rendre les systèmes d'élevages biologiques plus autonomes et économes, respectueux des éleveurs qui les produisent, du bien-être des animaux et de l'environnement.

Elle s'attache à fournir des références pour développer l'autonomie alimentaire des élevages, pour renforcer la polyculture élevage, pour développer l'autonomie alimentaire des élevages, une des clés de la réussite en élevage biologique et qui constitue un élément de son équilibre. Les pratiques d'élevage préventives et alternatives à l'utilisation de produits allopathiques sont identifiées afin de réduire la vulnérabilité des animaux face au développement d'affections multifactorielles. Une amélioration du bien-être animal, grâce à une meilleure connaissance et une perception du sensible de la relation homme-animal, aura un effet positif sur la santé des animaux.

Enfin, la thématique de l'élevage autonome et économe concourt aux travaux qui permettent d'approfondir la compréhension des interactions entre l'autonomie et la rentabilité des élevages. Une attention particulière est portée sur la nécessité de caractériser et comprendre les interactions au sein des systèmes de production multi-filières, diversifiés, de polyculture-polyélevage, très développés en bio. 2016 est marqué par un fort développement en élevage biologique, parfois en réponse à la crise du secteur ruminant mais aussi tiré par une augmentation de la consommation. Ces conversions ne doivent pas seulement répondre à une adaptation conjoncturelle, mais installer le système durablement dans un autre mode de production et plus résilient face aux aléas. Les éleveurs ont donc besoin d'évaluer leur résilience et d'avoir des références technico-économiques pour optimiser la résilience de leurs systèmes, et être aptes à sécuriser la prise de risques.

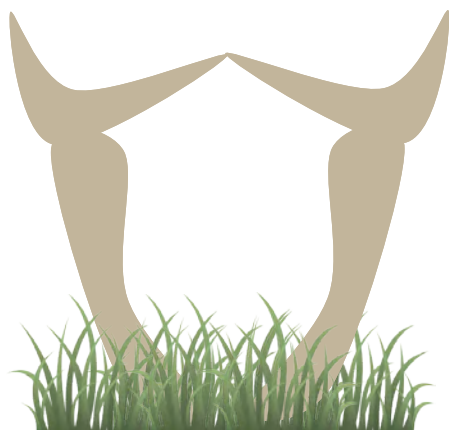
Dans cette action, il s'agit aussi d'évaluer les leviers de sécurisation des systèmes fourragers et de fournir des outils adaptés à leur sécurisation, de réaliser des travaux de recherche sur l'intégration de protéines innovantes dans l'alimentation animale en alternative à l'utilisation de tourteaux de soja, de tester des stratégies de formulation adaptées à l'AB afin de proposer des rations alimentaires équilibrées et 100% biologiques. Le manque de disponibilité en matières premières riches en protéines à l'échelle nationale, pour les filières animales de façon générale, et les monogastriques en particulier, est une préoccupation majeure.

Pour limiter le recours aux traitements allopathiques, aux intrants de synthèse, et développer les mesures de bien-être animal, des méthodes sont travaillées pour la prévention et la surveillance des troupeaux adaptées à l'AB, pour les éleveurs et le conseil en élevage biologique. Ces dispositifs peuvent être à la fois techniques et organisationnels.

Certains troupeaux présentent de bonnes performances de santé de façon durable. Les facteurs qui déterminent cette santé nécessitent d'être étudiés afin de comprendre comment ces troupeaux atteignent et maintiennent leur équilibre en élevage biologique. Il s'agit de trouver des indicateurs permettant d'alerter le passage d'un état d'équilibre à un état de déséquilibre, et ceci de manière préventive avant l'installation de ce déséquilibre !

Alimentation équilibrée

Santé/ approche globale



Lien au sol

En 2016

Recensement des besoins de recherche

Groupes : Ovin ; Santé ; Monogastriques

Programmes de recherche

5 projets pilotés par l'ITAB : Synergies, Secalibio, Otoveil, AgneauxBio, Résilait

12 projets ITAB partenaire : Trait'Bio, Luz'Co, MéliBio, Optialibio, RedSpyce, BioRéférences, Bouquet, Ensemble, Salamix, COPPECS, Alterporc, CUNIPAT

2 RMT (ITAB partenaire) : Polyculture-Elevage, Prairies demain

1 UMT (ITAB partenaire) : BIRD

1 Méta-programme GISA SAEB (partenaire)

Diffusion des connaissances

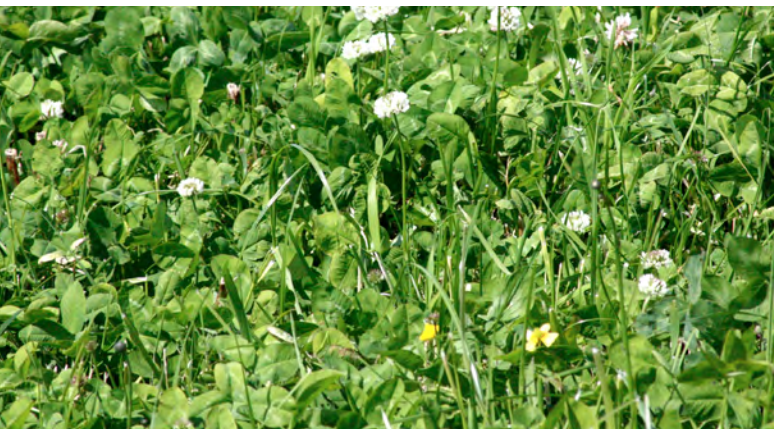
5 colloques : BioThémas, Tech Ovin, 2 séminaires de restitutions de projets, 3R plateforme AB

2 cahiers techniques : Produire des agneaux en AB, Guide pour la santé des volailles de chairs

2 plateforme web : Alimentation des monogastriques en AB, Références en ovins bio

1 fiche réglementaire : Utilisation des plantes en santé des élevages

Améliorer la sécurisation des systèmes fourragers



L'acquisition de références sur la conduite des prairies en bio, en particulier les prairies à flore variée, et sur la complémentarité entre fourrages constituent des

éléments majeurs de la résilience des élevages face aux aléas climatiques et propose aux éleveurs biologiques différents leviers pour atteindre une autonomie fourragère de qualité. Il s'agit aussi de mieux connaître la place des prairies dans les systèmes fourragers en AB et d'acquérir des connaissances sur leurs performances agronomiques, la qualité nutritionnelle, les itinéraires techniques... Pour ce faire, l'ITAB participe au projet inter-régional Mélibio sur la valorisation de la diversité des espèces et des fourrages et aux travaux du RMT "Prairies demain" afin d'entretenir son réseau autour de cette thématique. L'ITAB participe aussi au projet OptiAliBio (Casdar, 2014-2018) « Optimisation de l'autonomie et de la résistance aux aléas climatiques des systèmes alimentaires en élevages bovins biologiques ». Il porte sur l'autonomie des systèmes alimentaires en élevage bovin biologique (l'ITAB anime notamment un réseau d'essais sur les productions fourragères). L'ITAB a notamment réalisé une synthèse des connaissances disponibles sur la production de prairies à flore variée en AB, et sur la production d'associations céréales/protéagineux récoltées en fourrages.

MELIBIO, ou « Comment valoriser la diversité des espèces, des variétés fourragères et des pratiques culturales en AB pour sécuriser les systèmes d'alimentation des ruminants du Massif Central ».

Le projet MéliBio (2011-2018) a pour ambition l'accompagnement des éleveurs en AB du Massif Central dans leur quête d'autonomie alimentaire, dans un contexte de changement climatique. Atteindre l'autonomie alimentaire passe par la valorisation des ressources fourragères locales: prairies permanentes, parcours et cultures fourragères (annuelles et prairies à flore variées). Favoriser cette diversification est un défi majeur pour les chercheurs et les conseillers. Il est indispensable d'identifier ou de produire les connaissances, les références techniques et les savoir-faire nécessaires à cette diversification, et de les diffuser. Ce sont les objectifs du projet Mélibio, piloté par le Pôle AB MC regroupant environ 15 partenaires dont l'ITAB. L'approche collaborative et collective a été choisie pour permettre une véritable hybridation des connaissances issues de la recherche et les savoirs paysans dans les différentes actions du projet. Elle est illustrée par le cas de l'outil d'aide à la conception des mélanges prairiaux, développé en lien avec Mélibio : Capflor (INRA). Il est construit de façon participative avec des groupes d'éleveurs et des conseillers agricoles, qui contribuent à sa validation et à son évolution. Ses préconisations de mélanges seront

de plus en plus affinées grâce à la mise en place d'un module pour recueillir et capitaliser les retours d'expériences des utilisateurs à travers une base de données. La dynamique autour de Capflor dépasse les membres du projet Mélibio, qui financent le suivi de 11 essais : 70 **essais « Capflor »**, portés par des agriculteurs **sont en cours**. L'ITAB mène ici un travail d'appui à l'INRA pour l'analyse des résultats des 11 essais Mélibio.

Mélibio, qui arrive à sa phase finale, est un projet très riche et dynamique. Le partenariat fort entre le Pôle AB MC et l'ITAB a permis d'aller plus loin dans ce projet axé sur l'approche participative et les dynamiques collaboratives. Une solution associant l'échelle Massif Central et nationale est aujourd'hui envisagée pour faire perdurer les résultats de Mélibio au-delà du projet. Ainsi, se dessinent de nouveaux outils et autant de défis comme l'animation sur le long terme de l'outil Capflor ou encore le développement d'un réseau national « Prairies à flore variée bio », permettant de mutualiser compétences, ressources et approches et de relever les défis tels que le changement climatique ou le changement d'échelle de l'AB.

L'ITAB et IBB co-pilotent le projet SECALIBIO

Les actions menées dans le cadre du projet Secalibio (Casdar, 2015-2019), sont en étroite collaboration entre IBB (Chef de projet) et l'ITAB (Chef de file). Le volet culture est piloté par IBB (avec l'appui des salariés grandes cultures de l'ITAB) tandis que la partie porcine l'est par l'ITAB. Cette collaboration permet une plus grande efficacité et une implication très importante du réseau ITAB, dans la mesure où deux autres partenaires du réseau sont aussi associés pour le volet cultures (CREAB et FRAB NA) en tant qu'expérimentateurs. Ce co-pilotage est le fruit d'une collaboration démarrée il y a 5 ans sur ce thème de recherche et qui permet désormais de mener de front des travaux concernant l'ensemble des filières concernées par l'alimentation

des monogastriques (de la production de protéines à la nutrition animale), dont l'aboutissement est le projet transversal Secalibio.



Acquérir des références pour valoriser les ressources locales dans l'équilibre des rations animales

Les valeurs alimentaires des matières premières AB peuvent être différentes de celles mesurées en conventionnel. L'ITAB coordonne la compilation des données existantes en lien avec les programmes de recherche en cours sur l'alimentation animale, sa commission grandes cultures et Coop de France afin de disposer de données propres à l'AB. L'acquisition de ces références doit ainsi permettre de mieux utiliser les matières premières biologiques dans une perspective de passage à une alimentation 100% bio pour les monogastriques. C'est l'un des objectifs du projet Secalibio (Casdar, 2015-2019). En lien avec l'AFZ (Association Française de Zootechnie), une base de données (Feedbase, programmes de recherche, enquête opérateurs économiques) de la valeur nutritionnelle de MPs (Matières Premières) bio a été réalisée, servant de support pour le développement de tables de la valeur nutritionnelle de MPs bio en 2017/2018. L'ITAB a aussi coordonné la réalisation de mesures de digestibilité in vivo pour porcs et volailles avec l'INRA (choix des MPs, lien collecteurs et FAB partenaires....) servant à alimenter le projet de tables avec l'AFZ.

En parallèle de ce travail, l'ITAB coordonne la réalisation d'essais zootechniques en production porcine biologique menés chez ses partenaires : ferme expérimentale des Trinottières, INRA GenESI, Lycée Nature, Lycée de Naves. Sur 2016, les protocoles détaillés et les modalités expérimentales ont été réalisés pour mener des essais complémentaires visant à : i) évaluer l'intérêt de faire pâturer des truies sur des

prairies riches en légumineuses ; ii) estimer les apports nutritionnels permis par du fourrage pour des porcs charcutiers ; iii) proposer des stratégies de formulation mieux adaptées aux spécificités du 100 % Bio. En complément de ce projet, l'ITAB a contribué au montage du projet européen "OK-NET ECOFEED" 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.

Comprendre le lien entre pratiques et santé, pour mieux caractériser l'approche globale de la gestion de la santé



Une maîtrise des facteurs de risques, et une meilleure compréhension des maladies multifactorielles permettra de réduire l'utilisation de traitements allopathiques, de développer et améliorer l'autonomie des élevages. 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

L'ITAB partenaire de l'UMT Bird 3

"Pour des productions avicoles multi-performantes au sein de nos territoires"

L'ITAB est partenaire de l'UMT Bird (3ème labellisation), co-pilotée par l'ITAVI et l'INRA de Nouzilly. Afin de renouveler le partenariat de l'UMT, l'ITAB, le SYSAAF et l'INRA EASM (plateforme Bio alteravi) sont désormais intégrés dans ce dispositif. L'ITAB a choisi de s'impliquer dans des actions porteurs d'enjeux et/ou prioritaires pour l'agriculture biologique. Les travaux de l'UMT couvrent de nombreuses thématiques de l'aviiculture et sont divisées en 5 axes avec une implication de l'ITAB variable selon les sujets :

1. Améliorer l'efficacité des filières grâce à une utilisation raisonnée des ressources :
 - mieux valoriser les MPs protéiques (projet Secalibio)
 - diminuer les intrants médicamenteux (groupe santé ITAB ; projet Mexavi)
 - mieux valoriser les poussins (souches à double fin)
2. Co-adapter les volailles et l'environnement pour un élevage acceptable
3. Maîtriser la qualité des produits dans leur diversité
4. Produire, collecter et traiter l'information pour le pilotage des systèmes
 - identifier des indicateurs et des biomarqueurs de la robustesse



5. Evaluer la multi-performance des systèmes dans les territoires
 - concevoir des outils et méthodes pour évaluer la durabilité de filières sur un territoire (Casdar Bouquet)
 - identifier de nouvelles pratiques et proposer des systèmes innovants

La participation de l'ITAB à cette UMT, dont les travaux démarrent en 2017 va permettre non seulement de créer une dynamique pour travailler sur des sujets prioritaires en AB (non élimination des poussins mâles, repérage des innovations, sélection sur des nouveaux caractères) mais aussi de créer de nouveaux partenariats.

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 qui permettent une intervention précoce pour les éleveurs en agriculture biologique ou en conversion, répondent à ces recommandations.

L'ITAB pilote le projet Synergies pour la santé des élevages biologiques (Casdar, 2012-2016) et le projet Otoveil (Casdar, 2016-2019) dont l'objectif est de développer des outils techniques et organisationnels de conseil pour la surveillance et la prévention sanitaire dans les élevages biologiques. Le projet Otoveil vise à acquérir des références sur les pratiques sanitaires en AB, de les faire partager aux éleveurs et de trouver des moyens pour réduire les pertes d'équilibre sanitaire des troupeaux, afin de limiter l'utilisation d'intrants de synthèse dans les exploitations d'élevage de ruminants en AB. Ces moyens sont recherchés, à la fois dans l'organisation du conseil en matière de gestion sanitaire, et en proposant des grilles pour la prévention et l'observation de la santé de leurs animaux. Une des finalités est de trouver les moyens de renforcer la détection précoce des ruptures d'équilibre sanitaire des

troupeaux de ruminants (bovins, ovins, caprins) : moments d'observation, animaux sentinelles...

L'ITAB est partenaire d'un projet Mexavi (Casdar, 2017-2020) porté par l'ITEIPMAI sur le développement d'une méthodologie éprouvée 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.

Par ailleurs, l'animation du groupe santé de l'ITAB et l'implication de l'ITAB dans des réseaux créés dans le cadre du métaprogramme INRA GISA : le réseau SAEB (Santé Animale en Élevage Biologique) et le réseau R2A2 (Réduction des Antibiotiques) fédèrent des expertises en santé animale. Le groupe santé est très sollicité pour réaliser une veille sur la réglementation de l'usage des plantes en santé animale, proposer des perspectives pour en faciliter l'usage et faire un état des lieux des initiatives locales d'échanges de pratiques d'usages des plantes.

Le projet OTOVEIL : un nouveau champ de recherche pour la ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou.

Le Casdar OTOVEIL, piloté par l'ITAB, a pour ambition de travailler sur la notion d'équilibre sanitaire à l'échelle du troupeau en production de ruminant. La ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou est conduite en Agriculture Biologique depuis sa création en 1998. Elle est soumise à un cahier des charges qui, sous l'angle sanitaire, stipule que « la prévention est la règle prioritaire » et que « l'utilisation de médicaments vétérinaires allopathiques chimiques de synthèse ou d'antibiotiques à des fins préventives est interdite ». Ainsi, face aux risques avérés sur la ferme, ont été mises en place plusieurs mesures préventives de manière à limiter les déséquilibres sanitaires. Le projet OTOVEIL est donc une opportunité pour investir un champ de recherche peu développé sur le site de Thorigné. Dans un premier temps cela s'est traduit par une formalisation précise des pratiques et de la stratégie sanitaire développées sur la ferme. En collaboration avec les partenaires du projet une méthodologie a été mise en place de manière à analyser l'historique des données de la ferme autour de la question de l'équilibre sanitaire. Cela a abouti à la création d'une riche base de données permettant de centraliser l'ensemble des informations. Cette base de données devient aussi un outil d'avenir intéressant pour analyser un historique de pratiques et de performances sur plusieurs thématiques. Le projet a donc été, pour la ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou, une opportunité de découvrir de nouvelles approches méthodologiques pour traiter une nouvelle thématique mais aussi d'ouvrir de nouveaux champs de réflexion au service des éleveurs.



Mieux comprendre la relation homme-animal pour optimiser le bien-être des animaux

En 2016, suite au groupe de travail initié par le colloque UV (Université du vivant) « relation homme-animal » fin 2013, l'ITAB a participé à l'organisation en 2015 d'un colloque: "L'abattage des animaux : quels liens entre l'Homme et l'Animal" pour réfléchir à mettre en œuvre un abattage respectueux et sur le sens de l'élevage et les conditions de l'abattage des animaux. Ce groupe de travail continue de se réunir pour contribuer à l'élaboration d'une charte pour un abattage respectueux des animaux, et des hommes qui les accompagnent.

RENFORCER ET FAIRE RECONNAÎTRE L'UTILISATION DES PLANTES EN ÉLEVAGE



L'ITAB et la FNAB ont questionné à plusieurs reprises la DGAI et le Plan Ambition Bio sur le décalage entre la réglementation sur l'usage des plantes en élevage, et le besoin d'en favoriser l'emploi dans les élevages.

La FNAB, l'ITEIPMAI, TRAME, la FNCIVAM et l'ITAB se sont réunis, accompagnés d'experts et de conseillers (vétérinaires praticiens, chercheurs, techniciens, éleveurs...), pour proposer une révision de la réglementation jugée inadaptée aux pratiques et aux enjeux.

L'ITAB a coordonné au sein des experts de son groupe santé, la réalisation d'une liste de plantes positives utilisables sans restriction (sans LMR, pas d'AMM, pas de temps d'attente, pas d'ayant-droits exclusifs... etc.) pour un usage thérapeutique en élevage utilisables en automédication, en première intention, et sous conditions de formation des utilisateurs qui veulent faire de l'automédication. Cette liste est composée de 232 plantes.

L'objectif de cette liste est d'impulser une sortie de l'impasse réglementaire et technique actuelle dans laquelle éleveurs, techniciens et vétérinaires se trouvent.

Cette liste s'appuie notamment sur :

- Des connaissances de praticiens,
- Des critères d'inclusion : type d'extrait, partie de la plante, références aux listes existantes, PHF pour pharmacopée française, utilisation en humain, commentaires liés à la pharmacopée,
- Une mise en parallèle avec la liste issue de législations d'autres pays (Canada),
- La liste des plantes inscrites au tableau 1 du règlement UE n° 37/2010 avec aucune LMR requise, liste qui comprend de nombreuses plantes intéressantes en phytothérapie mais présente aussi des oublis importants.
- Un concept de produits de santé naturels peu préoccupants et d'usages non identifiés à risques pour :
 - Des plantes à usage alimentaire chez l'homme,
 - Des plantes couramment consommées par les animaux en vert ou après fauche,
 - Des plantes utilisées en phytothérapie humaine.

Cette liste de plantes n'est pas restrictive ; elle intègre la majorité des plantes utiles pour les soins ou la prévention en élevage. Plusieurs projets (Synergies, (Casdar 2012-2016), Trait Bio (Ecoantibio, 2016-2017)) témoignent de pratiques courantes et d'une demande croissante des éleveurs, en formation à la phytothérapie. Dans le cadre d'un projet Trait Bio (Ecoantibio, 2016-2017), l'ITAB participe à un traitement et à une analyse des bases de données collectées dans le projet Synergies sur l'usage des plantes en volailles de chairs.

Aussi nous avons besoin de légitimer le travail des éleveurs, vétérinaires et praticiens soucieux de pratiques responsables pour leur élevage et la santé publique.

L'automédication est illégale alors qu'elle est aujourd'hui très largement pratiquée dans de nombreux élevages.

Le collectif créé sur ce dossier travaille pour impulser une prise en compte de ce dossier dans le plan Ecoantibio n°2 et dans le futur règlement européen sur le médicament vétérinaire et soutient le montage des projets qui cherchent à mieux caractériser l'utilisation des plantes en santé animale.

Contacts

Catherine Experton

catherine.experton@itab.asso.fr

Antoine Roinsard

antoine.roinsard@itab.asso.fr

Impliqués dans cette action : Catherine Experton et Antoine Roinsard- Voir l'équipe p. 45

Innovier sur les intrants pour la santé des plantes et des animaux en AB

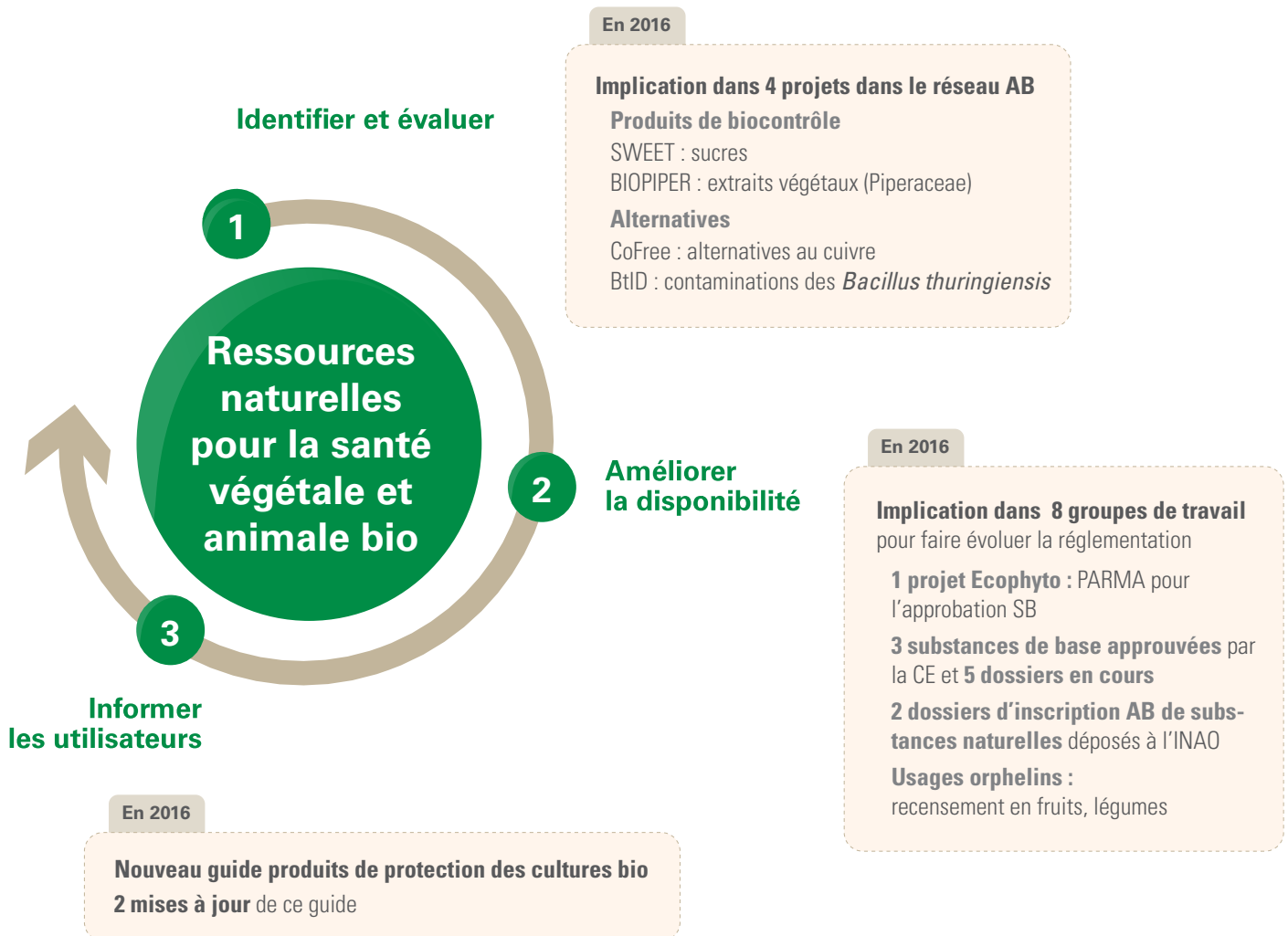
5

Axée sur l'identification de ressources naturelles, l'évaluation de leur efficacité et l'homologation des produits de protection des plantes et des animaux, cette action complète les approches préventives et systémiques développées dans le programme de l'ITAB.

Il s'agit notamment d'améliorer les connaissances sur l'efficacité, la non toxicité et les conditions d'utilisations optimales des produits naturels de protection (en préventif ou en curatif), de favoriser leur mise en marché, non seulement pour l'agriculture biologique mais aussi pour l'agriculture conventionnelle, tout en mettant à disposition du public des outils d'informations pratiques et accessibles.

En raison des évolutions réglementaires et des nouvelles problématiques rencontrées par les producteurs biologiques, cette action a connu un très fort développement. L'expertise de l'ITAB dans le domaine de la protection des cultures en AB est reconnue aussi bien au niveau national qu'au niveau européen.

Concernant les extraits de plantes à usage thérapeutique chez les animaux d'élevage, l'ITAB participe activement à la création de cadres réglementaires adaptés aux spécificités de ces produits, afin de répondre aux attentes des éleveurs biologiques mais aussi conventionnels qui utilisent fréquemment ces produits.





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 le projet européen CoFree « Innovative strategies for copper-free low input and organic farming systems », 2012-2015), l'utilisation d'extraits végétaux (tels que les Piperaceae avec le projet Casdar Biopiper (2015-2018), l'utilisation de micro-doses de sucres comme méthode de bio-contrôle avec le projet Casdar Sweet (2016-2019) ou encore la mise en place d'outils pour distinguer les contaminations de *Bacillus thuringiensis* vs *B. cereus* avec le projet Casdar Bt ID (2016-2019).

Participer à l'amélioration de la mise sur le marché des produits naturels de protection en AB

Pour répondre aux agriculteurs qui demandent à avoir un panel large de produits alternatifs efficaces pour la protection des cultures biologiques, l'ITAB réalise des dossiers d'approbation de substances de base au sens

du règlement CE n°1107/2009 (cinq ont été montés en 2016 : Consoude, Sel de mer, Farine de moutarde, Bière, Propolis) grâce à différents programmes et/ou prestations. De plus, cette année trois substances de base ont été approuvées (Huile de Tournesol, Phosphate de di ammonium, Petit lait). L'ITAB réalise aussi des demandes d'extensions d'usages pour les substances de base approuvées (Prêle, Fructose et le Petit-lait).

L'ITAB monte également des dossiers d'inscription de substances de base approuvées (Phosphate de di ammonium et Saule) à l'annexe II du règlement européen de l'agriculture biologique (CE n°889/2008) avec l'objectif que ces substances puissent être autorisées en AB.

Enfin, en vue d'anticiper les blocages réglementaires, l'ITAB réalise une veille et développe son expertise afin de contribuer à améliorer la reconnaissance des pratiques et la disponibilité des substances utilisables en AB. En participant à de nombreux groupes de travail (INAO, Ecophyto, Anses et DGSanté), l'ITAB est devenu l'interlocuteur des pouvoirs publics, des partenaires du réseau et des firmes. C'est dans ce cadre, que l'ITAB assure les demandes de dérogations exceptionnelles de produits de protection des cultures, et réalise un recensement national des usages orphelins pour l'ensemble des filières.

Pour la filière animale, c'est en participant à différents groupes de travail nationaux comme EcoAntibio, Anses et au Réseau Français de Santé Animale (RFSA), et en animant un groupe santé (réseau d'acteurs en santé animale) que l'ITAB contribue à proposer des solutions sur la formulation du statut des produits à base de plantes afin de les rendre disponibles pour l'agriculture biologique.

Réaliser des outils d'information sur les produits naturels de protection des cultures biologiques

Pour fournir des outils d'information pratiques et accessibles par tous sur les produits utilisables en AB,

Fort succès des Journées PNPP- Substances naturelles en production végétale



Deux journées d'échanges entre fabricants, conseillers, techniciens, producteurs et administrations ont eu lieu les 26 & 27 avril 2016 à Paris sur la réglementation et la recherche-expérimentation autour des substances naturelles en production végétale.

Des conférences aussi diverses que possibles se sont succédées lors de ces deux journées, sur :

- La réglementation avec notamment une présentation du coordinateur Européen des usages mineurs;
- Les expérimentations terrain avec une présentation des recherches les plus récentes sur les solutions alternatives de bio-contrôle, notamment sur l'utilisation des substances naturelles ;
- La restitution du projet Casdar Huiles Essentielles (2013-2015) portant sur l'évaluation de l'intérêt de l'utilisation des huiles essentielles dans des stratégies de protection des cultures.

La participation à ces journées, organisées par l'ITAB, a comblé les espérances initiales et dépassé celle des précédentes journées à Paris en 2013. Résumés et présentation des conférences sur www.itab.asso.fr, rubrique événements.

l'ITAB met régulièrement à jour le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France. De plus, un guide présentant l'ensemble des procédures réglementaires pour qu'un produit soit utilisable en AB, est en cours de finalisation et sera édité en 2017.

Concernant la problématique de l'utilisation du cuivre en agriculture biologique, l'ITAB est commanditaire d'une expertise scientifique collective (Esco) sur ce sujet auprès de l'INRA. Cette étude vise à évaluer toutes les connaissances acquises sur la molécule de cuivre (publications scientifiques et expérimentations de terrain) afin de permettre d'éclairer le débat public sur l'utilisation du cuivre en agriculture.



Contact

Julie Carrière

julie.carriere@itab.asso.fr

Patrice Marchand

patrice.marchand@itab.asso.fr

Impliqués dans cette action : Patrice Marchand, Julie Carrière, Rodolphe Vidal, Catherine Experton, Claude-Eric Parveaud, Marc Chovelon, Laurence Fontaine, Mathieu Conseil
Voir l'équipe p. 45

Le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France



L'ITAB propose un nouveau format du "guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France". L'Anses, désormais gestionnaire de la nouvelle base de données E-phy, fournit depuis 2016 à l'ITAB et à l'INAO, un fichier permettant de mettre en place une recherche multicritères. Aujourd'hui, le nouveau format du guide permet aux utilisateurs de rechercher un produit par le nom commercial, par le nom du détenteur, par la substance, par l'usage, par la fonction ou encore par le type de formulation. De plus, ce guide intègre désormais

les substances de base utilisables en AB. Deux fichiers sont disponibles aujourd'hui: l'un pour les spécialités commerciales et l'autre pour les substances de base. Cette année, deux mises à jour du guide ont été réalisées.

Ce nouvel outil est fort apprécié, et de nombreuses demandes issues des professionnels et des utilisateurs émanent aujourd'hui pour que des outils similaires soient mis en place pour d'autres types de produits comme les produits de post-récolte, les adjuvants, les matières fertilisantes ou encore les produits de nettoyage que ce soit pour la production animale, végétale ou pour la transformation. L'ITAB va donc réfléchir à la faisabilité de ces différents guides.

Ce guide officiellement reconnu par les pouvoirs publics est réalisé en étroite collaboration avec l'INAO et validé par la commission nationale des intrants de l'INAO (INAO-CNAB), groupe auquel participe activement l'ITAB.

Pour plus d'informations sur le guide, consulter la rubrique dédiée sur le site de l'ITAB :

<http://www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

Alternatives au cuivre : ITAB et GRAB collaborent et avancent

Viticulteurs, mais aussi maraîchers et arboriculteurs sont fortement concernés par la recherche d'alternatives au cuivre. L'ITAB et un de ses partenaires privilégiés, le GRAB, recherchent des solutions pour limiter son usage à différents niveaux : évaluation de produits alternatifs, intérêt d'outils d'aide à la décision, évaluation de matériel végétal tolérant/résistant... Ce travail de longue haleine est mené en collaboration avec d'autres partenaires français et européens ainsi qu'avec des partenaires privés.

Dans le cadre du projet européen FP7 CoFree (2012-2016), l'ITAB et le GRAB ont assuré la coordination d'essais d'évaluation d'une vingtaine de produits alternatifs à base de micro-organismes, de levures, d'oligosaccharides, de plantes ou d'algues.

Le GRAB a mené des expérimentations chez des arboriculteurs et viticulteurs et en station d'expérimentation. L'IFV et la SONITO ont également participé activement à ces essais.

Le projet européen CoFree a mis en évidence qu'un abandon du cuivre conduirait à des coûts et risques inconsidérés. Par ailleurs, les conséquences d'une suppression générale du cuivre sur la gestion phytosanitaire des cultures à moyen et long terme seraient à évaluer. Une réduction du cuivre est possible mais sa facilité de mise en

œuvre dépend des cultures; du plus aisé au plus délicat : pomme de terre > pomme > tomate > vigne. Les outils d'aide à la décision, sans doute sous exploités, contribuent à réduire les quantités de cuivre pour les variétés et cépages sensibles. Les produits alternatifs testés dans le projet CoFree pourraient contribuer à gérer les contournements de résistance. Des efforts en R&D sont encore nécessaires pour transformer les résultats expérimentaux en solutions concrètes pour les agriculteurs. La disponibilité sur le marché des produits prometteurs testés dans ce projet est envisagée au plus tôt à partir de 2022.



Optimiser les qualités des produits biologiques

6

Face aux attentes des consommateurs vis-à-vis de la qualité des produits biologiques et aux besoins des producteurs et transformateurs de communiquer sur la plus-value de leurs produits, cette action vise à optimiser les différentes qualités des produits biologiques à tous les niveaux de la chaîne alimentaire, du champ à l'assiette.

D'une part, il s'agit de caractériser et d'évaluer les différents aspects de la qualité des produits et de l'alimentation biologiques. En effet, la qualité regroupe de multiples aspects (nutritionnel, sensoriel, sanitaire, global, environnemental, socio-éthique, etc.) qui nécessitent d'être approfondis. Ceux-ci concernent toute la filière de production, de l'agriculteur jusqu'au consommateur.

D'autre part, l'agriculture biologique doit optimiser les qualités des produits bio à tous les échelons de la filière (de la production à la transformation). Certaines qualités sont directement concernées par des obligations réglementaires (sanitaires principalement, mais aussi futurs étiquetages nutritionnel ou environnemental) et la recherche doit apporter les réponses les plus pertinentes à ces contraintes. De plus, d'autres qualités sont aussi souvent exigées par les consommateurs comme les aspects environnementaux (économie des ressources: eau, énergie, etc. ou réduction des émissions de gaz à effet de serre) ou encore les aspects socio-éthiques (bien-être animal, relocaliser la production, favoriser l'emploi, etc.).

La recherche en bio a l'obligation de prendre en compte ces différentes attentes des consommateurs, sachant que souvent des compromis sont nécessaires pour optimiser ces différentes qualités. C'est le maintien de leur confiance qui est en jeu.



En 2016

Programmes de recherche

4 projets en cours (partenaire) : Bakery (ANR), BioNutriNet (ANR), Cobra (UE), Quasagro (Casdar)

Réseautage

Implication dans 2 RMT : TransfoBio (ITAB co-animateur), Quasaprove (ITAB partenaire)

Participation à 2 séminaires FQH sur les systèmes alimentaires bio durables

Valorisation

Dossier Alter Agri sur la transformation des produits bio

5 Modules de formation : Qualité des produits bio (1), Gestion des risques en AB (1) et analyse sensorielle (3)



Caractériser et évaluer la qualité de produits biologiques

Le lien entre l'alimentation bio et la santé constitue un enjeu majeur pour les consommateurs français de produits bio. Les études actuelles qui montrent qu'il existe des différences de composition nutritionnelle parfois importantes sur certains nutriments intéressants (composés antioxydants notamment) entre les produits bio et les produits conventionnels ne suffisent pas pour démontrer l'impact de l'alimentation bio sur la santé. En outre, les scientifiques s'accordent de plus en plus sur la nécessité de considérer l'aliment dans sa globalité (effet matrice) et recommandent instamment de prendre en compte l'ensemble du régime alimentaire afin de sortir des approches basées uniquement sur les nutriments. Bien sûr, il est nécessaire de gérer les multiples autres facteurs (sociologique, psychologique...) qui peuvent interférer avec ces études, mais les recherches récentes montrent que l'alimentation bio constitue un ensemble qui intègre les différentes composantes de nos modes de vie. Les résultats issus de l'étude française Nutrinet Santé montrent que les consommateurs réguliers de produits bio ont une probabilité moindre d'être en surpoids et obèses par rapport aux non consommateurs de produits bio et ont globalement un profil plus en accord avec les recommandations du PNNS (Plan National Nutrition Santé). Ces résultats sont identiques à ceux trouvés dans une étude comparable conduite en Allemagne.

Le projet BioNutriNet « Consommation d'aliments issus de l'agriculture biologique : déterminants et motivation vis-à-vis de la durabilité, impact nutritionnel, économique, environnemental et toxicologique » (ANR - Agence Nationale de la Recherche, 2014-2017) a démarré en 2014. L'objectif de cette étude d'envergure est de mieux comprendre les relations entre le mode de production des produits alimentaires consommés (issus de l'agriculture biologique ou de l'agriculture conventionnelle) et la santé (état nutritionnel, exposition toxicologique et risque ou protection vis-à-vis des maladies chroniques). Responsable du volet « évaluation de la qualité sanitaire des aliments biologiques et conventionnels », l'ITAB en 2016 a encadré un mémoire de fin d'études (AgroSup Dijon) sur ce sujet. Une Base de données sur la contamination par les pesticides, des aliments bio et conventionnels a été élaborée à partir de données d'analyses de résidus de pesticides d'un laboratoire de référence allemande ; la bibliographie réalisée et les données françaises n'apportant que des informations trop globales et notablement insuffisantes. Ceci permettra de calculer, en 2017, pour les différentes catégories de consommateurs déjà identifiées par le programme, les niveaux d'expositions aux pesticides de ces consommateurs de produits bio

et conventionnels en fonction de la composition de leur régime alimentaire.

+ d'infos : <http://bionutrinet.etude-nutrinet-sante.fr/>

Cet axe "caractérisation et évaluation" fait aussi partie des actions du RMT TransfoBio, sur les produits transformés bio et les process pour les obtenir. Des indicateurs pertinents selon les différents aspects de la qualité sont en cours d'élaboration.



Les attentes des consommateurs de produits bio en matière de qualité sont aussi concernées par cet axe. Notamment les aspects sensoriels (visuels, goûts, etc.) car c'est le premier contact qu'ont les consommateurs avec les produits bio. En plus des travaux qui se poursuivent sur la qualité sensorielle et la sélection participative (expérimentations et formations), un projet de communication vers le grand public a été proposé et est en recherche de financements. Intitulé Sensas'AB, il vise d'une part à faire découvrir la diversité des saveurs liées à la diversité variétale des matières premières en AB et, d'autre part, à offrir une plateforme d'échanges entre chercheurs, techniciens et consommateurs où des informations scientifiques et techniques seront à disposition. En 2016, plusieurs dégustations (en entreprise et à la ferme) ont été organisées pour tester et affiner les actions.

Le projet BAKERY entame sa quatrième et dernière année. En 2016, une expérimentation visant à étudier l'influence des facteurs type variétale, environnement de culture et boulanger (levain) sur la diversité microbiotique, sur la qualité nutritionnelle et sensorielle a été mise en œuvre.

Enfin, en 2016, une action a concerné les approches globales de la qualité. En effet, les méthodes globales d'évaluation de la qualité font partie du « background » de l'agriculture biologique et biodynamique, mais restent encore assez confidentielles en France, dans les milieux de la recherche-expérimentation. L'ITAB contribue aux travaux de recherche sur ces approches.

Développer une approche qualité tout au long de la chaîne agro-alimentaire pour répondre aux attentes de la filière



La transformation représente un axe en pleine expansion à l'ITAB. Le RMT ACTIA TransfoBio créé en 2014, afin de mieux prendre en compte les besoins de recherche sur la transformation des produits biologiques fait porter ses travaux principalement sur :

- la formulation des produits biologiques transformés en focalisant sur des produits à forte « naturalité » (axe 1) ;
- les procédés appliqués aux produits biologiques transformés (axe 2) ;
- les attentes des consommateurs en termes de qualités des produits biologiques transformés (axe 3).

En 2016, dans le cadre du RMT, l'ITAB a contribué à l'avancée des différents axes de travail, et notamment sur la réalisation de synthèses sur certains diagrammes de fabrication de produits en bio : yaourt, pain, vin, haricot en conserve et jambon afin d'avoir un large éventail des différents types de produits. Il a aussi collaboré à l'organisation par le RMT ACTIA TransfoBio, d'un colloque « Innovations et Perspectives » sur la transformation des produits bio qui s'est tenu le 8 Décembre 2016 à Aix en Provence. Toujours dans ce volet transformation, l'ITAB participe également à des groupes de travail avec d'autres RMT ACTIA, Qualima et Propack Food afin d'élaborer des projets communs.

Le séminaire de recherche INRA/ITAB sur les produits bio, organisé fin 2015 a fait émerger des questions de recherche prioritaires et permis d'identifier des chercheurs et partenaires potentiels. La méthodologie et les résultats de ce séminaire ont donné lieu à la rédaction d'un article scientifique auquel l'ITAB a collaboré. Celui-ci sera proposé pour le congrès ISOFAR (International Society of Organic Agriculture Research) qui se déroulera en Inde à l'automne 2017.

Le volet alimentation, au sens large gagne aussi en puissance au sein de l'ITAB. En plus des aspects sensoriels et nutritionnels déjà évoqués via les différents programmes dans lesquels est impliqué l'ITAB (Bakery, Diversifood, Cobra, etc.), l'axe alimentation durable bio en lien avec le consortium européen FQH (organic Food Quality and Health) s'est bien développé en 2016.

En effet, FQH coordonne depuis 2 ans, l'élaboration d'un programme international sur les systèmes alimentaires bio et durables (Organic Food System Programme), dont l'objet est de développer une alimentation bio qui favorise la santé, qui soit durable et qui s'adapte aux contextes culturels et régionaux.

Son but est à la fois de concevoir, d'étudier, de comprendre les systèmes alimentaire bio, d'en évaluer les pratiques vertueuses et ses limites actuelles à dépasser, de mettre en synergie et en développement les réalisations locales et régionales, pour permettre la transition agro-écologique nécessaire à grande échelle.

Différents axes de travail ont été proposés, qui constituent un cadre pour présenter des projets soumis à financements : élaboration et validation du concept « systèmes alimentaires bio et durables », évaluation des aspects santé et environnement de ces systèmes, éducation, enseignement et formation, mise en œuvre et développement de ces systèmes alimentaires bio et durable aux niveaux international, régional et local; et enfin, diffusion des résultats.

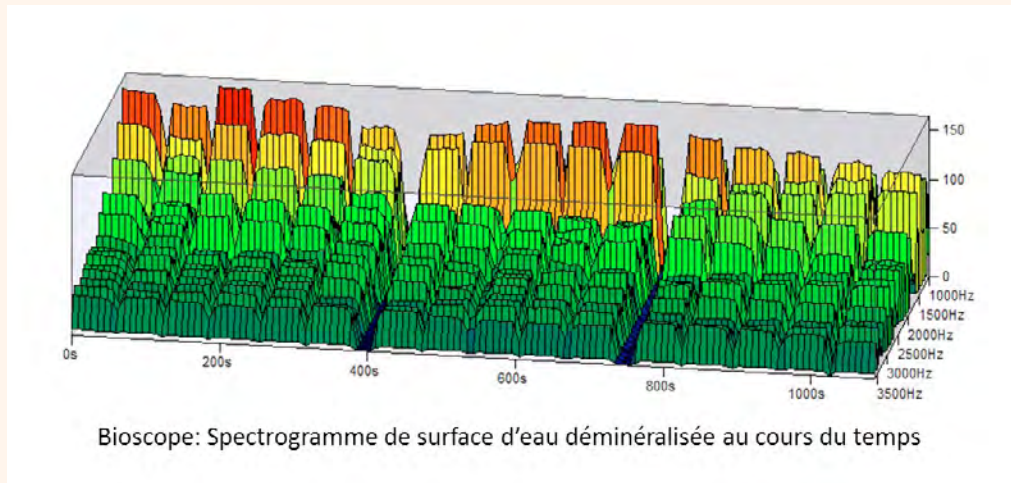
En 2016, le programme a été proposé pour devenir un des axes majeurs d'un programme décennal de l'ONU sur les systèmes alimentaires durables (*10 year Sustainable Food Systems Programme, 10Y-SFSP* : www.unep.org/10yfp), élaboré conjointement par la FAO et l'UNEP. L'ITAB est principalement impliqué dans la partie « mise en œuvre et développement des systèmes alimentaires bio et durables » au niveau français, tout en contribuant aux autres axes, selon ses compétences.

Enfin le volet « qualité sanitaire des produits bio » constitue toujours un axe de travail important à l'ITAB. L'ITAB continue à assurer une expertise sur ce thème car il est souvent sollicité par différents partenaires sur des sujets spécifiques liés aux risques de contamination des produits bio.

L'ITAB contribue aux travaux du RMT Quasaprove pour y amener ses compétences sur les contaminations en mycotoxines et métaux lourds, tout en valorisant son expertise sur les contaminations en pesticides.

L'ITAB est impliqué dans le projet Quasagro démarré en 2015 (Casdar, 2015-2018), qui vise à valider des éléments de gestion globale des risques multi-contaminants (mycotoxines, éléments-traces métalliques et résidus de pesticides) associés aux facteurs environnementaux et aux pratiques agronomiques en grandes cultures, grâce à un suivi de parcelles de références bio et conventionnelles. L'ITAB participe à la mobilisation de parcelles bio afin de renforcer le réseau expérimental des parcelles suivies.

Pour avancer sur les approches globales de la qualité



Ces approches globales sont basées historiquement sur des méthodes morphogénétiques (cristallisations sensibles, morphochromatographie, etc.). Cependant, d'autres méthodes plus récentes (Bio Electronique de L.C. Vincent (BEV), Bioscope, Electrophotonique, etc.) sont utilisées expérimentalement mais elles nécessitent d'être évaluées pour leur domaine de compétences et d'être validées pour leur reproductibilité et leur fiabilité des mesures. Un groupe de travail sur ces méthodes globales d'analyse de la qualité (Bioélectronique, Bioscope, etc.) est mobilisé pour avancer sur ces travaux.

Des travaux (bibliographie, suivis expérimentaux, études comparatives, etc.) ont débuté dans différentes structures (INRA, IFV, CIRAD, ITAB), sur des thématiques précises (vin, blé, sols), souvent avec des méthodes spécifiques. Un projet a aussi été déposé sur la pomme, un des objectifs étant de comparer différentes méthodes d'approches globales (NIR, RMN, BEV et Electrophotonique). L'objectif de l'ITAB est de mettre en relation ces différents acteurs pour échanger sur les méthodologies utilisées, sur les référentiels mis en place, et aussi sur la fiabilité de ces méthodes. Celles-ci nécessitent, pour être validées et certifiées, d'élaborer des référentiels précis, fiables et spécifiques de l'objet d'étude. Pour cela, il faudrait en parallèle, sur de mêmes échantillons, réaliser des analyses classiques (métabolomiques, physico-chimiques, biologiques, etc.) et des mesures avec ces méthodes. Un référentiel pourrait alors être établi, ce qui permettrait, une fois validé, d'obtenir des résultats d'analyses très rapidement, sans avoir à passer par un long

processus de préparation de l'échantillon pour être analysé et, selon les méthodes, sans destruction de l'échantillon à analyser.

L'objectif est de disposer à terme de méthodes globales d'analyse de la qualité, fiables pour accompagner les recherches en AB.

En 2016, l'ITAB a coordonné avec l'INRA et l'Université du Vivant un mémoire d'ingénieur : "Evaluation de méthodes innovantes de diagnostic dans une culture de blé en Agriculture Biologique" sur ces approches globales. Dans le cadre de ce travail, deux méthodes/outils de diagnostics innovants : la Bio-Electronique de LC Vincent et le Bioscope ont été évalués. Le travail a porté sur la fiabilité et la répétabilité des méthodes, la mise au point de protocoles adaptés, en s'appuyant sur un dispositif expérimental mis en place par l'INRA chez des agriculteurs depuis plusieurs années suite à différents projets de recherche (PaysBlé, Solibam, Safari, etc.). Un des objectifs du projet, était aussi d'étudier les corrélations entre ces mesures globales et les nombreux paramètres agronomiques déjà acquis lors des années précédentes. Le travail, trop ambitieux, n'a pas permis d'aller jusqu'à l'étude de ces corrélations. Il a cependant permis de construire et d'adapter les protocoles d'étude et de bien préciser les conditions d'utilisation de ces méthodes, intérêts et limites, pour l'étude des sols, du jus de blé et des grains de blé, l'objectif étant de pouvoir suivre les différentes étapes d'un itinéraire technique de culture du blé.

Contacts

Bruno Taupier-Létage

bruno.taupier-letage@itab.asso.fr

Rodolphe Vidal

rodolphe.vidal@itab.asso.fr

Impliqués dans cette action : Bruno Taupier-Létage, Rodolphe Vidal, Camille Vindras, Marc Chovelon, Stéphane Becquet, Claude-Eric Parveaud - Voir l'équipe p. 45

Le positionnement de l'ITAB à l'interface de tous les réseaux et acteurs de l'AB est une mission essentielle de l'ITAB depuis sa création. Il s'agit d'animer ce partenariat et coordonner les acteurs de la R&D en AB pour apporter plus visibilité à chacun.

APPORTER DE LA VISIBILITÉ ET ORIENTER LA RECHERCHE EXPÉRIMENTATION EN AB

Identifier les besoins et définir les priorités de recherche

L'ITAB a poursuivi la formalisation des besoins de recherche en mobilisant l'ensemble de son réseau, via ses commissions techniques et groupes de travail associés d'une part, et via une plateforme multi-acteurs (FROG (Plateforme bio française pour la recherche) d'autre part, co-animée par l'ITAB et l'INRA, chargée de la compilation de ces besoins sous la forme d'un document stratégique synthétique, de leur traduction en topics pour les proposer aux GTN français H2020 en lien avec l'ACTA et à la plateforme technologique européenne TP-Organics. Ce document a été partagé avec les ITA fin 2016.



Ainsi, les besoins techniques, de recherche, ... relatifs aux différentes thématiques et productions (grandes cultures, maraîchage, arboriculture, viticulture, élevage, intrants, semences & plants) ont également été mis à jour au sein des commissions techniques. Ce travail s'inscrit dans le cadre de l'action transversale inter-instituts techniques, mais s'appuie sur un recensement beaucoup plus large.



Co-construction de questions de recherche sur la transformation des produits biologiques en 2016, à partir d'une première formulation issue d'un séminaire participatif fin 2015.

Connaître la recherche-expérimentation en AB



L'ITAB, coordinateur de la recherche-expérimentation en AB, a une connaissance fine des travaux qui sont menés par les acteurs de ce secteur d'activité. Pour la partager avec ces acteurs (et plus largement), l'ITAB a mis en ligne en 2013 l'outil Qui Fait Quoi : <http://qfq.itab.asso.fr/>.

Accessible à tout internaute, il permet d'apporter un panorama des travaux menés par le réseau de la recherche-expérimentation en AB. En 2016, l'ITAB a poursuivi l'animation de l'outil qui recense désormais plus de **2120 actions** sur la recherche expérimentation, notamment via la sollicitation du réseau des acteurs de la recherche expérimentation en AB pour identifier et saisir les actions nouvelles dans l'outil, la saisie par l'ITAB de nouvelles actions et la valorisation du contenu de la base par l'ITAB. Un bilan des actions 2015/2016 est à paraître courant 2017.

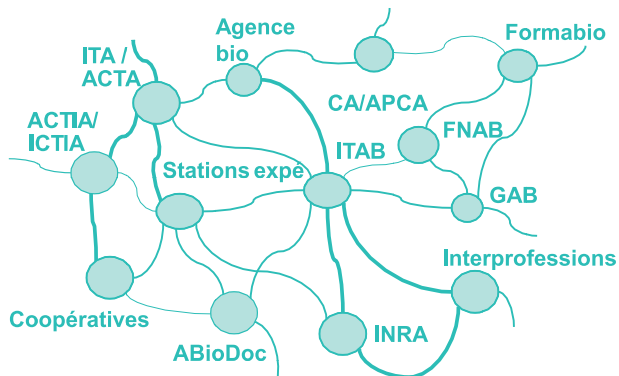
Contact

Laetitia Fourrié

laetitia.fourrie@itab.asso.fr

Impliqués dans cette action : Laetitia Fourrié, Vianney Le Pichon, Céline Cresson, Julie Carrière et toute l'équipe Voir p. 45

Structurer le réseau d'acteurs de la recherche-expérimentation en AB



Le dispositif de Recherche-Formation-Développement en AB implique de nombreux organismes (pouvant eux-mêmes être structurés en réseau). Ce dispositif national s'est complexifié avec le programme ambition bio 2017 en incitant les structures "classiques" à se saisir de l'AB, aux côtés des structures spécifiques de l'AB. Dans ce dispositif, l'ITAB joue un rôle particulier : structurer et coordonner les différents acteurs de la Recherche - Formation - Développement en AB en France.

Pour cela, l'ITAB s'appuie sur ses commissions techniques organisées par thématique transversale (qualité, semences & plants, agronomie & systèmes, intrants) ou production (grandes cultures, maraîchage, arboriculture, viticulture et élevage). En 2016, l'ITAB a poursuivi l'animation de ces commissions techniques. Outre l'animation des bureaux de ces commissions (réunissant les différents réseaux bio), 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 semences potagères (co-animation ITAB-CTIFL), Couverts Végétaux (co-animation ITAB-APCA), Oléobio (co-animation ITAB-Terres Inovia), Viticulture/oenologie biologique (co-animation ITAB-IFV), Santé en élevage ou Alimentation des monogastriques.

Par ailleurs, l'ITAB poursuit la structuration de son partenariat avec sept stations expérimentales et structures de coordination territoriales de la recherche en AB. Ces 7 structures sont celles avec lesquels il a signé une convention de partenariat pour la qualification de l'institut en 2012 (voir carte et encadré ci-contre). En 2016, la structuration du partenariat s'est intensifiée, via la mise en place d'un plan d'action au premier trimestre. Un schéma directeur a été proposé pour préciser le fonctionnement de ce partenariat tant au niveau national que régional.

Sur le plan technique, l'ITAB a monté un dossier de demande de financement dans le cadre de l'AAP Expérimentation de France Agri Mer pour une action inter-régionale (nationale) dans le domaine des cultures légumières, associant les trois stations d'expérimentation : GRAB, CivamBio66 et PAIS. Cette action concerne également le GRAB Auvergne, adhérent de l'ITAB.

L'objectif de ce programme est de fournir des références techniques aux professionnels et semenciers, par le biais d'évaluations variétales multilocales (voir partie 2 Ressources génétiques p. 14).

Renforcer le partenariat institutionnel

L'ITAB poursuit les échanges institutionnels pour renforcer ses partenariats avec les acteurs de l'AB. La signature de conventions de collaboration vient formaliser les liens existants.

Depuis sa qualification, l'ITAB consolide le partenariat avec les instituts techniques agricoles (ITA). Ce partenariat s'est concrétisé par une convention depuis fin 2012 avec l'IFV et depuis fin 2013 avec Arvalis. En 2016, l'ITAB a signé une convention tripartite avec Arvalis-Institut du végétal et Terres Inovia et une convention avec l'Idèle. Au-delà du conventionnement, des rencontres sont organisées entre salariés, mais aussi professionnels et directions pour faire le point sur les collaborations entre l'ITAB et l'ITA concerné.

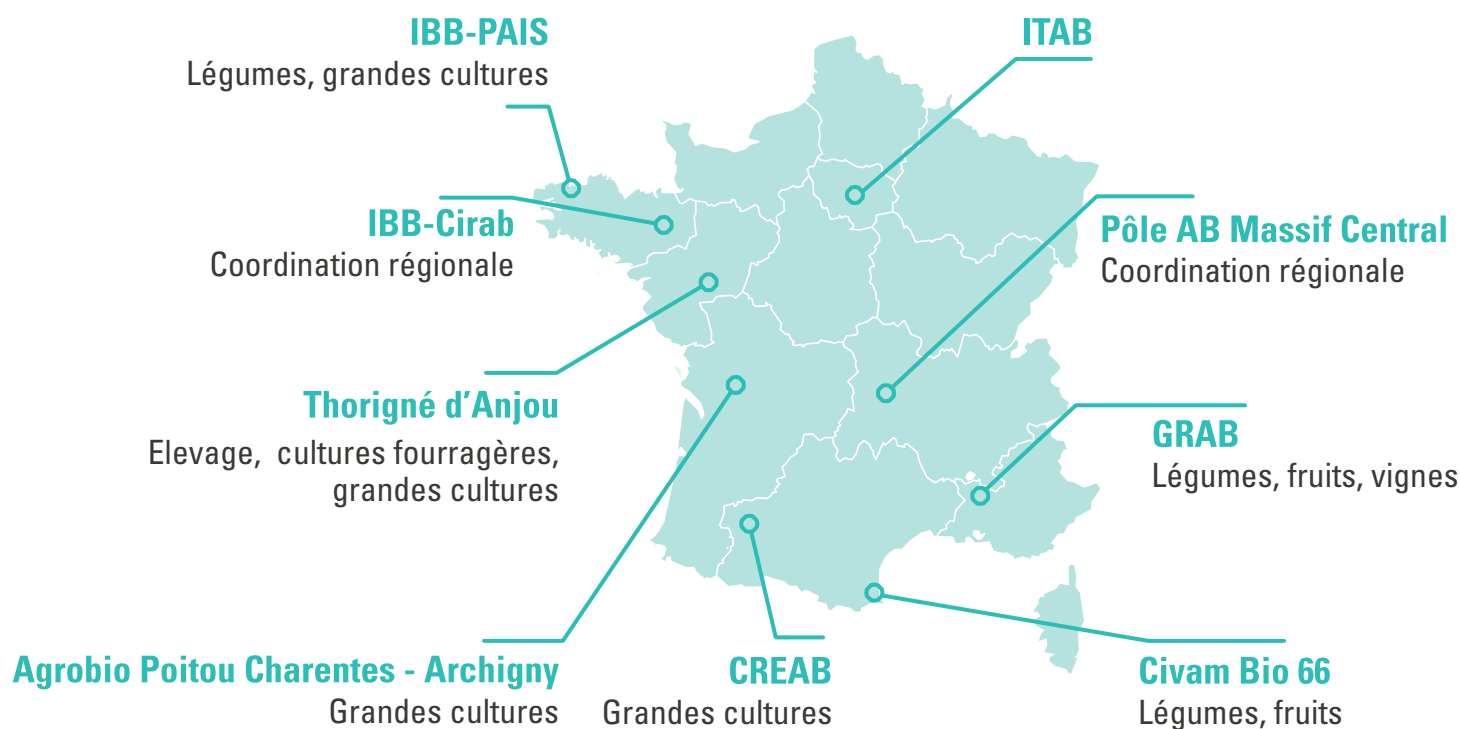
Du côté du Réseau des Chambres d'Agriculture, des participations croisées ont été organisées dans plusieurs filières et de manière transversale. La signature d'une convention entre l'ITAB et l'APCA est envisagée.

Par ailleurs, l'Institut a formalisé sa volonté de travail avec le réseau FNAB par la signature d'une convention, signée début 2016. Là encore, les échanges institutionnels sont complétés par des interactions entre personnels techniques (participation croisée aux commissions respectives des deux organismes).

L'« adossement » du programme d'ABioDoc, centre national de ressources en AB, à celui de l'ITAB est un signe fort du rapprochement des deux entités (voir encadré p. 36). Les deux structures ont identifié les différents champs de leur collaboration et ceux qui méritent d'être approfondis, et formalisé leur volonté de renforcer leur partenariat dans une convention signée fin 2015. ABioDoc a par ailleurs apporté son appui pour la réalisation de la revue Alter Agri (rédaction d'articles).

Avec l'INRA, l'ITAB a poursuivi la concertation avec deux rencontres annuelles entre les deux directions des instituts. Outre le partage d'informations et le suivi des actions communes, les collaborations scientifiques se sont poursuivies entre l'ITAB et l'équipe Biodiversité cultivée et de la recherche participative rattachée à l'Unité SAD Paysage de Rennes. Cette dynamique positive est amenée à se développer et à se poursuivre dans les années qui viennent. Un travail de coordination des réponses à l'appel à projets de thèses à l'automne 2016 a permis à l'ITAB non seulement de se positionner sur 6 projets de thèses mais aussi de renforcer les liens avec les chercheurs concernés et le CIAB.





Des dispositifs expérimentaux et de coordination en régions qui renforcent l'ITAB

L'ITAB et sept stations expérimentales et structures de coordination territoriales de la recherche en AB se sont engagées en 2012, année de la qualification de l'ITAB, à se renforcer mutuellement et à conduire ensemble des recherches en AB en signant ensemble une convention de partenariat.

Le CREAB Midi-Pyrénées (Centre Régional de Recherche et d'Expérimentation en AB) est un centre de Midi-Pyrénées spécialisé en grandes cultures bio alliant expérimentations analytiques (choix variétal, itinéraires techniques, fertilisation, effets précédents...) et essai système (caractérisation et suivi longue durée du Domaine de la Hourre), actions régionales et nationales.

La ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou (49) est une ferme en polyculture/élevage qui vise l'autonomie alimentaire totale du troupeau, avec un niveau élevé d'exigence sur les performances zootechniques et sur la qualité de finition des animaux.

Le GRAB (Groupe de Recherche en AB) est une station d'expérimentation et d'expertise reconnue au niveau national et européen. Le GRAB développe ses expérimentations bio pour et avec les agriculteurs des trois régions du Sud-Est de la France métropolitaine (Provence Alpes Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes). Les essais sont mis en place chez les producteurs biologiques, sur la station d'Avignon ou à l'INRA de Gotheron.

Le Civam Bio 66, Association de producteurs bio des Pyrénées-Orientales, dispose d'une station d'expérimentation de 2000 m² de maraîchage sous abri froid, située sur le lycée agricole de Perpignan-Théza et reconnue par FranceAgriMer.

La station expérimentale d'Archigny entièrement en bio depuis 2007 est gérée par AgroBio Poitou-Charentes en étroite collaboration avec la Chambre d'agriculture de la Vienne.

Le Pôle AB Massif Central, association tête de réseau, assure l'accompagnement scientifique du développement de l'AB sur l'ensemble du Massif Central à travers une triple mission de coordination, de valorisation de résultats et d'ingénierie de projets de recherche – développement en AB.

IBB (Initiative Bio Bretagne) qui s'appuie sur 2 outils :

La P.A.I.S. est la plateforme agrobiologique d'expérimentation créée à Suscinio par les professionnels de la filière légumes bio d'Initiative Bio Bretagne. Elle a pour missions de répondre aux problématiques techniques de la filière agrobiologique régionale dans le domaine des légumes (évaluations variétales, protection des plantes et étude de la biodiversité). Depuis 2008, elle conduit également des actions concernant l'intégration de grandes cultures en système légumier.

La CIRAB (Commission Interprofessionnelle de Recherche en AB d'IBB) coordonne dans le cadre d'Initiative Bio Bretagne des travaux de recherche et d'expérimentation en agriculture bio en Bretagne. Elle s'appuie sur des Commissions Techniques par filière qui rassemblent professionnels (producteurs, collecteurs, préparateurs...), techniciens et chercheurs.

Contact

Laetitia Fourrié
laetitia.fourrie@itab.asso.fr

Impliqués dans cette action : Laetitia Fourrié et toute l'équipe - Voir p.45

ITAB-ABioDoc : les liens se resserrent

ABioDoc, le Centre national de ressources en agriculture biologique, service de VetAgro Sup, a pour missions la veille, le traitement et la diffusion des informations en AB. Il gère la seule base de données documentaire francophone spécialisée en agriculture biologique, la Biobase, ainsi qu'un fonds documentaire spécialisé en agriculture biologique, un service questions - réponses et une base de données des acteurs de l'agriculture biologique orientée recherche, formation, développement. Il édite plusieurs outils de diffusion de l'information: la revue bibliographique Biopresse, les infolettres thématiques, le flux d'actualités et les brèves.

Au service des agriculteurs et des acteurs de la recherche - formation - développement en AB auprès desquels il est en contact, ABioDoc travaille à l'amélioration en continu de ses outils et notamment de la Biobase, tant au niveau de l'optimisation technique de cette base documentaire que sur l'ergonomie de l'outil de consultation en ligne ou la valorisation du travail de veille bibliographique.

Au bilan: 1755 nouvelles références bibliographiques traitées dans l'année (432 notices de périodiques), édition de 11 numéros de la revue

bibliographique Biopresse, création de 4 infolettres publiques supplémentaires pour un total de 30 infolettres proposées, consultation du site Internet et du catalogue en ligne (40 185 visites en 2016 pour les deux adresses, avec 170 720 pages vues).

L'ITAB et ABioDoc se sont engagés dans la création de synergies entre les deux structures, en lien avec leur vocation commune de capitalisation et de diffusion des connaissances disponibles en AB. La mise en place d'interactions a été testée entre la Biobase et le site de l'ITAB et la connexion entre les données présentes sur les deux espaces web sera développée. L'ITAB participe ponctuellement à la sélection des documents d'ABioDoc et l'objectif est de développer son implication dans l'identification et la collecte de documents intéressants pour l'AB et traités par ABioDoc. Globalement, le souhait est que l'ITAB devienne un allié pour aider ABioDoc dans son travail de veille bibliographique, et que les compétences et outils documentaires d'ABioDoc soient une ressource précieuse pour optimiser son système d'information web de l'ITAB en cours de refonte (portail technique).

Le travail autour de ces complémentarités se poursuivra en 2017.



DÉVELOPPER LES COOPÉRATIONS INTERNATIONALES

La part de l'AB dans la production européenne et dans le marché alimentaire croît chaque année en Europe. La recherche dans ce domaine évolue également.

Fruit d'une stratégie lancée en 2013 avec la création d'un pôle « Recherche et International », l'ITAB a considérablement développé ses collaborations européennes et internationales ces dernières années. Il s'agit d'un enjeu déterminant afin d'une part, de donner à la France une visibilité claire dans la recherche internationale pour/sur l'AB et d'autre part, de faciliter l'accès aux financements européens.

L'ITAB a renforcé sa présence au sein d'instances et de lieux de concertations stratégiques, au niveau national via la Commission Europe inter-instituts ACTA/ACTIA, ainsi qu'au niveau européen (ex. TP-Organics, FQh, ECO-PB, EGTOP et IFOAM-UE). Ce travail de réseau, associé à une veille active des appels à projets a été très efficace en 2016. Il a permis le montage et le dépôt de trois projets européens H2020 dans lesquels l'ITAB est partenaire : LIVESEED (SFS.7), CERERE (RUR.10) et ReMIX (SFS.2). Les choix stratégiques de l'Institut, privilégiant certains thèmes et la qualité des consortiums, a porté ses fruits avec un taux de réussite de 100% pour ces projets (taux de réussite moyen pour les projets H2020 =20%).

L'ITAB s'est aussi activement impliqué dans les travaux de DIVERSIFOOD (ressources génétiques et systèmes alimentaires de qualité), d'OK-Net Arable (grandes cultures biologiques) et d'AGRISPIN (processus d'innovation en agriculture). L'ITAB s'est ainsi positionné avec succès dans la programmation européenne (2014-2020) et a renforcé ses liens avec les réseaux de veille français et européens.

Dans un contexte où les organismes spécifiquement dédiés à la recherche appliquée en Agriculture Biologique en Europe sont peu nombreux et « pèsent peu » vis-à-vis des instituts conventionnels, l'ITAB a souhaité formaliser

ses partenariats par des conventions. A cela s'ajoute un besoin de clarification et de transparence quant aux relations avec le FiBL, tant sur le plan européen que local en France. Plusieurs rencontres ont ainsi eu lieu en 2016, entre le FiBL et l'ITAB, dans l'objectif de formaliser les liens, faciliter les échanges d'informations et les collaborations dans une relation gagnant-gagnant. Cette collaboration a aussi pour ambition d'amplifier le flux d'information technique et scientifique sur l'AB entre les différentes langues (allemand, anglais, français), profitable pour tous.

Afin de fournir une meilleure visibilité en Europe aux compétences françaises et de les mobiliser autour de projets de recherche dédiés au développement de la Bio, l'ITAB et l'INRA (CIAB) ont co-animé FROG (French Research Organic Group) en 2016, la plateforme française pour la recherche bio. Des échanges ont été organisés à deux reprises avec le Conseil Scientifique de l'AB (CSAB). La démarche a été validée courant 2016 par le groupe recherche d'Ambition bio. FROG a également été officiellement affiliée à la plateforme technologique européenne TPOrganics. L'ITAB a analysé les besoins relevés dans chacune de ses commissions. Avec ce matériel et celui issu d'autres instituts (grâce au travail commun effectué dans l'ATT-Bio par exemple), d'experts ou de consultations issus d'horizon divers, l'équipe des rédacteurs les a traduits en sujets de recherche. Il en résulte le premier programme cadre français pour la recherche et l'innovation en agriculture biologique. Comprenant 100 objectifs de recherche, ce programme sera officiellement publié en 2017. Il sera d'une part, présenté aux financeurs français et européens pour inspirer leurs appels à projets et d'autre part, diffusé aux chercheurs français pour susciter le montage de projets de recherche en adéquation avec les besoins identifiés.

Contact

Frédéric Rey

frederic.rey@itab.asso.fr

Impliqués dans cette action : Frédéric Rey, Vianney Le Pichon et toute l'équipe - Voir p. 45

L'ITAB a un rôle de production de connaissances et de valorisation des résultats de recherche-expérimentation des acteurs de l'AB, en collaboration avec le réseau AB. Il axe cette mission sur l'échange de connaissances plutôt que le simple transfert et adapte ses outils dans cet objectif.

Valoriser et communiquer

Les activités de valorisation et de communication sont depuis longtemps essentielles pour l'ITAB. Elles concernent à la fois les connaissances produites par le réseau de recherche-expérimentation en AB et celles produites par l'ITAB sur ses domaines d'activités et d'expertise propres. La valorisation vise à faciliter l'appropriation des connaissances produites. Ceci passe par un travail de compilation voire de synthèse pour produire des contenus à valeur plus générique et/ou par un travail sur la forme (mise en forme, illustration mais également travail de "traduction" (rédaction "vulgarisée" ou mise en image sous forme de vidéo, infographie, ...). Complémentaire de la valorisation, la communication consiste à faire connaître les connaissances et les produits de valorisation associés.

La valorisation des connaissances prend différentes formes: l'édition de documents techniques, l'organisation d'évènements, la mise en ligne sur le site internet de l'ITAB et la formation.

Le web de plus en plus investi

Le transfert numérique des savoirs est une voie essentielle pour le développement de l'AB. L'ITAB se déploie sur internet et investit dans les médias sociaux (forum, wiki, réseaux sociaux), pour communiquer et valoriser les innovations et connaissances.

Le site internet est en cours de refonte pour le transformer progressivement en portail de la connaissance en recherche-expérimentation en AB et pour l'AB, tout en intégrant des fonctionnalités plus collaboratives.

Une dizaine d'interfaces web collaboratives (wiki) ont été créés et animés. Ces sites sont conçus soit comme sites techniques thématiques, soit comme supports à l'animation de groupes de travail thématiques : alimentation 100% AB, couverts végétaux, extension du guide légumes bio, commission maraîchage, produits organiques. Ces outils sont également utilisés comme espace de travail collaboratif et de mise à disposition des résultats au sein de projets multipartenaires (Agneaux-Bio, Secalibio, Muscari, Sweet, Innovez-bio...).

En 2016, l'ITAB a participé au montage d'un projet sur l'usage des médias sociaux comme outils pour accompagner les agriculteurs dans la transition agro-écologique.

La base Qui Fait Quoi recense les actions de recherche-expérimentation réalisées et en cours. En 2016, l'ITAB a renforcé l'animation pour enrichir le recensement

qui comptait plus de 2120 actions fin 2016.

La lettre mensuelle électronique « Du côté de l'ITAB et son réseau » centralise des informations sur la recherche-expérimentation et la technique en AB : actualités des projets de recherche, résultats, infos sur l'ITAB et ses partenaires, nouvelles publications, agenda... En 2016, le nombre d'abonnés est passé de 1300 à 1700 !

Twitter : le compte de l'ITAB informe d'actualités techniques et recherches sur l'AB, de nouvelles publications de l'ITAB et de ses partenaires, d'évènements... A ce compte sont associés des comptes thématiques animés par les salariés référents de l'ITAB (grandes cultures, maraîchage, agronomie, élevage, etc.)

Des éditions variées

L'ITAB édite :

- des guides techniques de références imprimés (matières organiques, arboriculture, fruits rouges, légumes...) issus de l'expertise interne ou d'une coordination d'expertises du réseau,
- des documents techniques types cahiers, brochures sous format papier ou électronique dont le contenu est produit en interne ou issu de projets et/ou groupes de travail généralement portés par l'ITAB,
- une revue technique, de 1992 jusqu'à avril 2016 sous format papier (32 pages, bimestrielle). Depuis fin 2016, la publication des articles passe par le site de l'ITAB (mode transitoire pendant la période de mise en place d'un outil de publication plus optimal). Ces articles sont de nature et d'auteurs variables (compte-rendus d'essais, synthèses thématiques, fiches pratiques, synthèses bibliographiques, interviews...),
- le bulletin de veille Echo-MO, spécialisée sur les matières organiques, en libre accès en ligne, mise à jour deux fois par mois.

L'ITAB redéfinit son système d'éditions pour s'adapter aux évolutions du contexte (développement d'internet, demande accrue en ressources techniques, production de connaissances très accentuée depuis quelques années...). Le système d'édition, intégré à l'ensemble du système de valorisation s'oriente vers un système mixte (éditions papier et électronique, adaptation du format au contenu suivant l'enrichissement dont il bénéficie et sa pérennité).

Parmi les travaux réalisés en 2016 :



- Rapport et synthèse « Quantification et chiffrage économique des externalités de l'agriculture biologique ? »
- 2 versions du guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France, validé par l'INAO
- 4 brochures sur les variétés de céréales : 1 sur les variétés de céréales testées par les partenaires de la R&D dans le cadre du réseau animé par l'ITAB, 3 sur l'offre variétale en grandes cultures bio Casdar ECoVAB (2015-2017) : état des lieux culture par culture, perception d'utilisateurs producteurs, perception d'utilisateurs représentants de la collecte
- 2 brochures dans le cadre du projet Synergies pour la santé animale : gestion sanitaire des élevages de volailles de chair en AB et méthodes de prévention sanitaire, assurer la bonne santé des volailles de chair en élevages bio : astuces, conseils et expériences d'éleveurs
- 1 fiche des résultats techniques des élevages porcins bio en France, co-éditée par l'ITAB et l'IFIP
- 10 fiches cas-concrets par région sur la production d'agneaux bio et de nombreuses autres références coordonnées dans le cadre du projet Agneaux Bio (Casdar, 2012-2016)



En 2016, deux numéros de la revue Alter Agri ont été édités avant la suspension de cette formule papier pour refonte : autonomie alimentaire en élevage de ruminants (N° 135) et transformation des produits bio (N° 136)

Le guide "Produire des légumes biologiques" déjà en réédition !



Imprimé en juin 2015 en 1500 exemplaires, les 2 tomes du guide ont été vendus en moins d'un an et demi. Preuve de l'attente de cette ressource par les acteurs de la production de légumes bio. Une réédition s'impose pour couvrir la demande, proposer des mises à jour et améliorer encore les deux ouvrages. Le troisième tome sur la gestion de l'enherbement est en cours de préparation. L'édition des 3 volumes est envisagée courant 2017.

Colloques & salons

Des manifestations (conférences, colloques, journées techniques...), organisées ou co-organisées par l'ITAB, sont un lieu d'échanges des connaissances, de partage des acquis de la recherche et de convivialité.

En tant que partenaire de programmes de recherche, l'ITAB participe régulièrement à l'organisation ou est responsable de colloques de restitution de projets.

L'Institut participe également à des salons, en tant que partenaire (Tech&Bio, La Terre est notre métier), comme organisateur de conférence ou comme intervenant.

L'ITAB est régulièrement impliqué dans l'organisation d'événements d'ampleur internationale et de conférences scientifiques, notamment en partenariat avec l'Inra.

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



ÉVÈNEMENTS 2016

- 17 Mars à Carquefou** Rencontre Technique Légumes bio, CTIFL-ITAB
- 29 mars à Paris** Séminaire sur la recherche en agriculture biologique en Île-de-France, DIM ASTREA - ITAB
- 26 & 27 avril à Paris** Journées PNPP, substances naturelles en production végétale, ITAB
- 7 juin à Paris** Restitution du projet Casdar SYNERGIES pour la santé des élevages bio, ITAB
- 23 juin à Paris** Colloque Références Ovin bio / Restitution du Projet Casdar AgneauxBio, ITAB
- 28 au 29 septembre à Retiers** La Terre est Notre Métier : organisation d'1 conférence et de 3 interventions
- 6 octobre à Clermont Ferrand** (Sommet de l'élevage) Conférences Biothémas, ITAB-Pôle AB Massif Central
- 24 novembre à Paris**, 1ères Rencontres des Grandes cultures bio, ITAB-Arvalis Institut du végétal-Terres Inovia
- 25 novembre à Paris** Colloque de restitution et table ronde sur la Quantification et le chiffrage économique des externalités de l'agriculture biologique, ITAB avec l'appui INRA

Formation : une activité en développement à l'ITAB

L'ITAB est agréé organisme de formation depuis 2011. En 2016, le travail de structuration de l'offre de formation de l'Institut s'est poursuivi avec la proposition de formations ouvertes inter-entreprises. Par ailleurs, l'ITAB est intervenu dans des formations organisées par d'autres structures (organismes de développement, enseignement technique ou supérieur, entreprises) sur les domaines d'expertises suivants : **agronomie et gestion de la fertilité des sols, analyse sensorielle (pains biologiques au levain), produits de bio-contrôle, biodiversité cultivée, utilisation des huiles essentielles, aménagement des parcours de volailles, porcs biologiques.**

D'autres formations peuvent être dispensées par l'ITAB, à la carte.

Chaque année, l'ITAB participe à la formation d'apprenants par leur accueil dans le cadre de stage ou de formation en alternance. Voir la liste p. 46.

Contacts

Laetitia Fourrié (Coordination)
laetitia.fourrie@itab.asso.fr

Aude Coulombel (Éditions - Site internet)
aude.coulombel@itab.asso.fr

Céline Cresson (Formation)
celine.cresson@itab.asso.fr

Julie Carrière (Évènements)
julie.carriere@itab.asso.fr

Impliqués dans cette action : Toute l'équipe – Voir l'équipe p. 45

L'ITAB : plus de 35 ans d'expérience au service

L'ITAB, a une double mission :

- Une mission d'institut technique agricole reconnu par le Ministère en charge de l'Agriculture, membre du Réseau de l'ACTA, développant des activités techniques et de recherche.
- Une mission d'Institut Réseau dédié à la coordination nationale de la recherche et de l'expérimentation en agriculture biologique (AB).

L'ITAB rassemble des experts de terrain, de la recherche et des agriculteurs afin de produire des références techniques sur le mode de production biologique, utiles aux agriculteurs en AB et en conventionnel.

ITAB INSTITUT « RÉSEAU »



ITAB INSTITUT TECHNIQUE



De la cellule stratégique au Comité de direction

Depuis 2012, une cellule stratégique avait été créée pour accompagner la mise en œuvre de la qualification de l'ITAB. L'équipe s'étant renforcée au cours de ces dernières années, il s'est avéré pertinent de transformer cette cellule stratégique en Comité de direction qui constitue à la fois, un lieu d'échanges, de réflexion et d'anticipation sur les dossiers stratégiques et les questions d'intérêt général, mais aussi de suivi opérationnel des activités conduites par l'équipe. Il est composé de quatre directeurs délégués auprès de la directrice : Laurence Fontaine pour la direction technique, Laetitia Fourrié pour la direction Réseau – Valorisation, Frédéric Rey pour la direction Recherche et Partenariats Européens et Geneviève Texier pour la direction administrative et financière. Les travaux du Comité de direction se font en interaction étroite avec l'équipe, le Bureau et le Conseil d'administration.

Poursuite du programme de R&D

L'ITAB avait révisé en profondeur son programme de travail et fait évoluer son fonctionnement en 2014 pour mieux répondre aux enjeux du contexte agricole et notamment au programme ambition bio 2017, et être capable d'assurer l'application progressive de son programme de Recherche - Développement à l'horizon 2020.

Ce programme de recherche et développement s'est poursuivi en 2016. Il prend en compte les priorités transversales telles que : les approches systémiques à différents niveaux d'échelle (parcelle, ferme, paysage), les interconnexions entre agriculture et écosystèmes, ainsi que l'alimentation, la santé et le bien-être des citoyens. Il s'agit d'un programme ambitieux et qui sera mis en œuvre avec une montée en puissance progressive. L'ITAB est le seul Institut qui intègre toutes les productions agricoles, ce qui lui permet d'aborder plus facilement les approches systèmes et transversales aujourd'hui au cœur du renouveau agroécologique. Par ce programme, l'ITAB entend proposer des solutions innovantes, en jetant les bases d'une transition, c'est-à-dire d'un changement en profondeur des pratiques agricoles. Ces solutions s'adressent aux opérateurs notifiés en AB, mais également aux autres modes de production agricoles soucieux de prendre en compte les enjeux nationaux et internationaux tels que la sécurité alimentaire et la sauvegarde des écosystèmes.

Ce programme pluriannuel vise à répondre directement aux priorités de recherche énoncées par le Conseil Scientifique de l'Agriculture Biologique (CSAB), tout en s'inscrivant clairement dans un cadre européen : il est en phase avec les axes de recherche énoncés dans la Plateforme technologique européenne « TP Organics » (Implementation Action Plan, 2010, consultable sur www.tporganics.eu). Il est cohérent avec le fonctionnement en Commissions Techniques de l'ITAB (consultation large et travaux en commun avec l'ensemble des acteurs de la recherche-expérimentation en AB ou pour l'AB), qui permettent de prendre en compte les priorités par filière ou thématique transversale.

Le programme de l'ITAB s'inscrit dans les priorités du PNDAR (Programme National de Développement Agricole et Rural) et les orientations du nouveau Contrat d'Objectifs 2014-2020 porté par les instituts techniques. Il répond également au programme agroécologie et est financé par le Casdar.

Contact

Catherine Decaux

catherine.decaux@itab.asso.fr

Impliqués dans cette action : Laurence Fontaine, Laetitia Fourrié, Frédéric Rey et Geneviève Texier - Voir l'équipe p. 45.

Un programme composé de 7 orientations stratégiques

1. **Évaluer et concevoir des systèmes de production en AB plus résilients et durables**
2. **Mobiliser les ressources génétiques**
3. **Développer des techniques et des méthodes préventives pour optimiser les systèmes de productions végétales en AB**
4. **Développer des techniques et des méthodes préventives pour optimiser les systèmes de production en polyculture-élevage en AB**
5. **Innover au niveau des intrants pour la santé des plantes et des animaux en AB**
6. **Optimiser les qualités des produits biologiques pour la santé et le bien-être des citoyens**
7. **Stimuler les partenariats et les réseaux innovants**
 - Un institut en réseau avec les acteurs de la bio
 - Valoriser et capitaliser les connaissances

Conseil Scientifique de l'ITAB

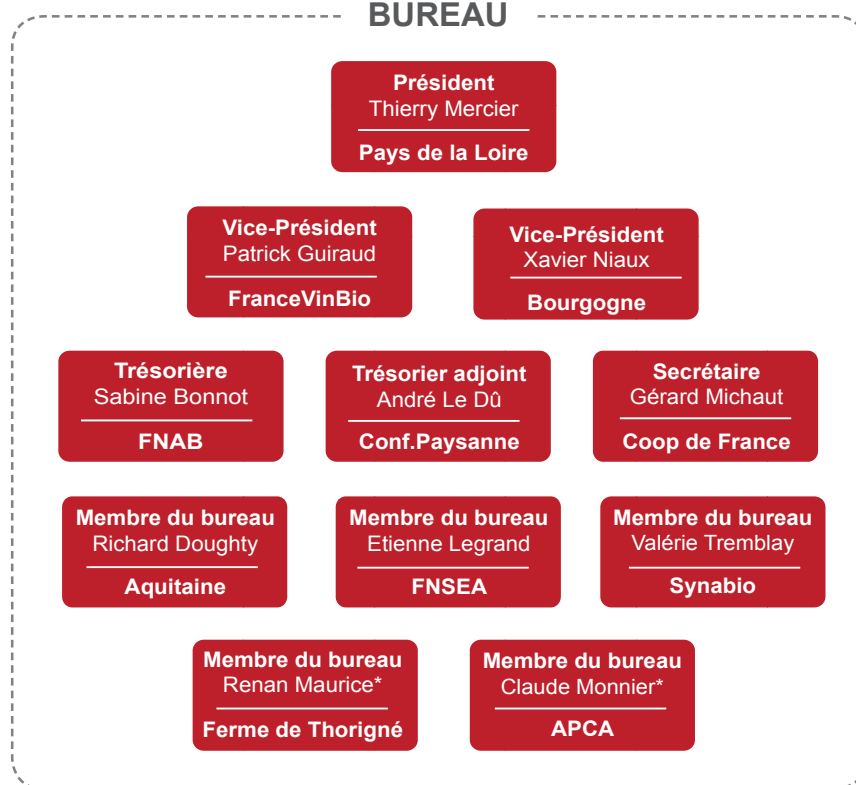
L'ITAB s'est doté de son Conseil Scientifique fin 2013 (voir composition p. 44). Celui-ci a une composition quasi similaire à celle du Conseil Scientifique de l'Agriculture Biologique pour faciliter la coordination entre les 2 instances mais CSAB et CS de l'ITAB ont des missions différentes, fonctionnent séparément avec des ordres du jour, des réunions et des comptes-rendus bien distincts. Un bilan sera tiré de ce fonctionnement en 2017. Le Conseil Scientifique de l'ITAB a pour principale mission de conseiller l'ITAB, à savoir : l'éclairer sur sa stratégie, 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, INRA.

L'année 2016 a permis à l'ITAB, au cours de deux réunions, de faire avancer ses réflexions et sa stratégie sur des sujets comme les intrants fertilisants et la place de l'AB, la vitalité des produits biologiques, le maraîchage biologique et les pratiques atypiques, une vision stratégique partagée de l'ITAB, les questionnements autour du programme de l'ITAB : approche systémique et leviers agro-écologiques systèmes d'élevage et systèmes alimentaires biologiques durables.

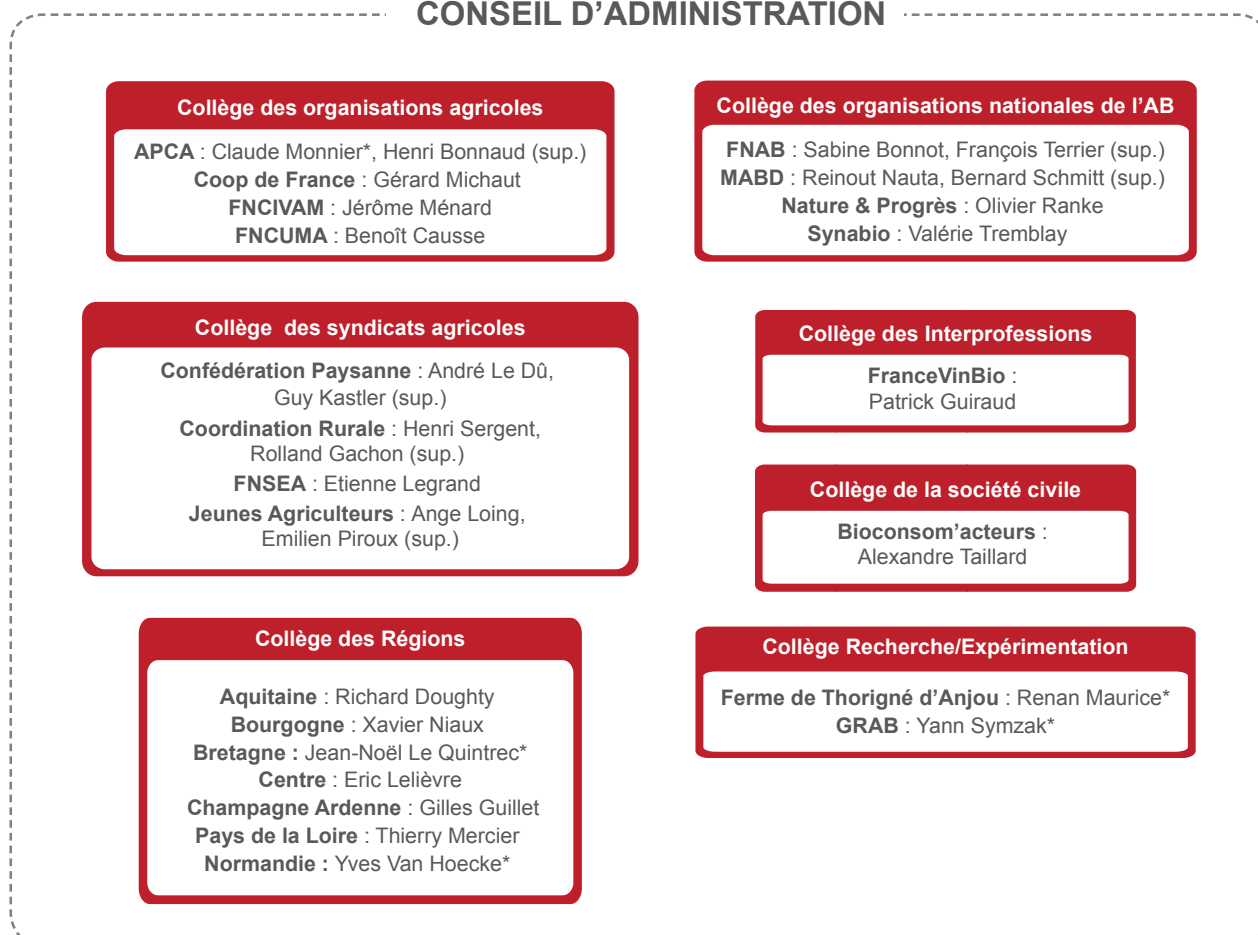
Contact

Céline Cresson
celine.cresson@itab.asso.fr

BUREAU



CONSEIL D'ADMINISTRATION



*administrateur élu en 2016

Le Conseil Scientifique de l'ITAB a pour principale mission de conseiller l'ITAB, à savoir : l'éclairer sur sa stratégie, la construction de ses programmes et le développement de ses compétences et de ses collaborations. Il est présidé par Jean-Marc Meynard de l'INRA. L'ITAB sollicite son Conseil Scientifique selon ses besoins, en général 2 fois par an.

Membres

Jean-Marc Meynard, INRA, Président CS de l'ITAB

Marc Benoit, INRA

Céline Berthier, éleveuse de chèvres

Cyril Bertrand, CRITT PACA

Célia Bordeaux, Chambre d'Agriculture des Pays-de-la-Loire

Christophe David, ISARA-Lyon

Dominique Desclaux, INRA

Christian Ducrot, INRA

Etienne Josien, VetAgro Sup Clermont

Denis Lairon, INSERM

Claire Lamine, INRA

François Lhopiteau, Agriculteur

François Martin, Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône

Christian Mouchet, Agrocampus Rennes

Jérôme Pavie, Institut de l'élevage

Karen Saccardy, EPLEFPA Les sillons de Haute Alsace Rouffach - Wintzenheim

Otto Schmid, FIBL (Suisse)

Invités

Julien Viau, MAAF-DGPE, représentant de l'Etat au CA de l'ITAB

Daniel Boissières, MAAF-DGER, représentant de l'Etat au CA de l'ITAB

Philippe Vissac, représentant de l'ACTA

Secrétariat technique

Céline Cresson, ITAB

Pour l'ITAB, 2 représentants du CA participent aux réunions (Thierry Mercier, le président et Sabine Bonnot, trésorière) ainsi que la direction de l'ITAB et les salariés concernés par l'ordre du jour.



ITAB PAYS-DE-LA-LOIRE

Grandes Cultures

23 Laurence FONTAINE*

Élevage

22 Antoine ROINSARD

ITAB BRETAGNE

Maraîchage

24 Mathieu CONSEIL

Biodiversité

25 Estelle SERPOLAY

Et avec l'appui de :

Vinification

21 Stéphane BECQUET (SVBA)

ITAB OCCITANIE

Communication - Alter Agri

19 Aude COULOMBEL

Santé des plantes

18 Julie CARRIERE

Semences & plants - Europe

17 Frédéric REY*

ITAB PACA

International

20 Vianney LE PICHON

Matières organiques

10 Blaise LECLERC

Références

11 Natacha SAUTERAU

Viticulture

13 Marc CHOVELON

ITAB ILE-DE-FRANCE

Direction

Krotoum KONATÉ*
puis 1 Catherine DECAUX*
arrivée le 01/12/16

Secrétariat

2 Agnès HOCQUARD

Resp. Administratif & Financier

3 Geneviève TEXIER*

Assistante administrative

4 Flora PICHON

Scientifique & Réseau

5 Céline CRESSON

Substances naturelles

6 Patrice MARCHAND

Élevage

7 Catherine EXPERTON

ITAB AUVERGNE RHÔNE-ALPES

Agronomie - Réseau

8 Laetitia FOURRIÉ*

Agronomie

9 Marion CASAGRANDE

Arboriculture

12 Claude-Eric PARVEAUD

Qualité - Transformation

14 Bruno TAUPIER-LÉTAGE

15 Rodolphe VIDAL

16 Camille VINDRAS

* membres du Comité de direction

Contacts mail : nom.prenom@itab.asso.fr

Liste des stagiaires présents en 2016

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------|---|
| GOULET Paul | IUT Angers | Semences et Plants | Etude de de la mycorhization du blé dans le cadre d'un projet de sélection participative |
| FAUCHEUX Floriane | ESA | Elevage | Analyse résultats réseau essais fourrages |
| MORVAN Célia | ESITPA | Elevage | Capitalisation des pratiques et création d'un outil de gestion technico-économique pour la production cunicole biologique |
| AGUILERA Cristina | Agrocampus Ouest | Elevage | Caractérisation fine des élevages en agriculture biologique suivis dans le dispositif génétique nationale |
| GAIN Cyrielle | ESITPA | Elevage | Evaluation de la valeur nutritionnelle de matières premières destinées à l'alimentation des porcs et des volailles élevés en agriculture biologique |
| CHARON Mathilde | Agrocampus Ouest | Intrants | La maîtrise des intrants phytosanitaires en AB. Partie 1 Recueil approfondi des matières actives au règlement (CE) n°1107/2009 |
| CHANG-LAM Jason | UPEC - Université Paris-Est Créteil | Intrants | Capitalisation des pratiques et création d'un outil de gestion technico-économique pour la production cunicole biologique |
| YAHAYA Hounaida | Université Perpignan Via Domitia (UPVD) | Intrants | Approbation de substances naturelles au règlement phytopharmaceutique: le cas de la farine de moutarde |
| SOTON Noémie | AgroSup Dijon | Qualité | Evaluation des données de la contamination en pesticides des principales productions alimentaires consommées en France, en conventionnel et en bio |
| SOUVIGNET Milène | Lassalle-Beauvais | Qualité | Mise en place de protocoles et test de différentes méthodes d'évaluation globales de la qualité au sein de la filière pain au sein d'un contexte d'agriculture biologique |
| FERMENT Gilles | Licence ABCD | Europe | Plateforme FROG et formalisation des besoins-sujets de recherche des commissions techniques de l'ITAB |

| Commission technique | Salariés référents | Présidence | Référents professionnels | Membres du bureau et invités permanents |
|--|--|-----------------------------------|---|---|
| Grandes Cultures | L. Fontaine | Gérard Michaut | Olivier Ranke, Eric Lelièvre, Sabine Bonnot, Jean-Louis Mosnier, Henri Sergent, François Terrier, Jérôme Menard, Gilles Guillet, Luc Suret | Anne-Laure Toupet et Régis Hélias (ARVALIS Institut du végétal), Alain Lecat (APCA), Loïc Prieur (CREAB Midi-Pyrénées), Maddalena Moretti (Réseau FNAB), François Xavier Jacquin (Inspecteur enseignement agricole), Laurence Guichard (INRA Grignon), Cécile Le Gall (Terres Inovia), Marianne Sanlaville (Coop de France) |
| Élevage | C. Experton A. Roinsard | Etienne Legrand André Le Dû | Louis Michel, Eric Lelièvre Olivier Ranke, Jérôme Menard, Xavier Niaux, Thierry Mercier, Yann Symzak | Patrick Veysset (INRA), Christel Nayet (APCA), Didier Désarménien (APCA), Paul Polis, Hubert Hiron (Vétérinaires), Jérôme Pavie (Idèle), Bertrand Minaud (Formabio), David Roy et Brigitte Brecciu (FNAB), Jacques Cabaret (INRA), Jean-Paul Coutard (Thorigné d'Anjou), Myriam Vallas (Pôle AB Massif Central), Olivier Patout (Vétérinaire Avem), Marie Bourin (Itavi), Laurent Alibert (IFIP), Karine Germain (INRA) |
| Maraîchage et légumes | M. Conseil | Gilles Guillet Yann Symzak | Valérie Tremblay, Jérôme Ménard, François Le Lagadec, Sabine Bonnot, Eric Lelièvre | Anne Terrentroy (APCA), Amélie Lefèvre (INRA), Jean Marie Morin (Formabio), Prisca Pierre (CTIFL), Diane Pellequer (FNAB) et Emmanuel Bué (GAB29) et Thérèse Piel (Agrobio35), Catherine Mazollier (GRAB), Patrick Marcotte et Célia Dayraud (Civam Bio 66), Sébastien Louarn (PAIS-IBB) |
| Arboriculture | CE. Parveaud | Sabine Bonnot | Yann Symzak, François Terrier, Jérôme Ménard, Renan Maurice | Muriel Millan (Ctifl), Nathalie Rivière (CA), Nathalie Corroyer (IFPC/CA Normandie), Sophie-Joy Ondet (GRAB), Bruno Colange (Lycée du Roussillon, Formabio-DGER), Sylvaine Simon (INRA), Diane Pellequer (FNAB), Robert Dugast (Coteaux Nantais), Jean-Yves Fillatre (arboriculteur) |
| Viticulture – Vinification | M. Chovelon S. Becquet | Richard Doughty | Yann Symzak, Sabine Bonnot, Patrick Guiraud, Jérôme Ménard | Audrey Petit (IFV), Sylvie Dulenc (APCA), Nicolas Constant (SudVinBio), Eric Maille (Fnab, Agrobio-Périgord), Hervé MONTIGNY (DEA Aix Valabre), Jean-Marc Barbier (Inra), Philippe Cottreau (Ifv), Didier Barouillet et Patrick Thomas, Nathalie Dallemagne (CAB) |
| Qualité | B. Taupier Létagé R. Vidal C. Vindras | Thierry Mercier | Valérie Tremblay, Sabine Bonnot, André Le Dû, Richard Doughty, Gilles Guillet, Alexandre Taillard, Jérôme Ménard, Patrick Guiraud | Emilie Donnat (ACTA), Cyril Bertrand (Critt-Paca), Elodie Betencourt (APCA), Claire Dimier-Vallet (Synabio), Laurent Chupin (Fnab, AgrobioPC), Denis Lairon (INRA-INSERM), Claude Aubert, Christophe Minnaar (Raiponce), Karine Boutroux (Formabio-DGER) |
| Agronomie | L. Fourrié, M. Casagrande B. Leclerc | Henri Sergent | Olivier Ranke, Sabine Bonnot, Éric Lelièvre, Thierry Mercier, Jérôme Menard, François Terrier, Reinout Nauta, Jean- Noël Le Quintrec | Mathilde Heurtaux (ACTA), Charlotte Glachant (CA 77, pour le réseau APCA), Jérôme Truteau (Agrobio Poitou Charentes, pour le réseau FNAB), Géraldine Bonier, DGER (suppléant Bernard Wentz SRFD Alsace) pour le Réseau Formabio, Hélène Védie (GRAB), Michel Bertrand (INRA) Joséphine Peigné (Isara) |
| Semences et Sélection | F. Rey E. Serpolay C. Vindras M. Conseil L. Fontaine | François Delmond Jérôme Ménard | Thierry Mercier, Guy Kastler, Olivier Ranke, François Le Lagadec, Gérard Michaut, Jean-Noël Le Quintrec, Yves Van Hoeck | François Collin (FNAMS), François Warlop (GRAB), Hervé Dumazel (Le Valentin), Véronique Chable (INRA), Pierre Rivière (RSP), Mathilde Boitias (FNAB), Elodie Betencourt (APCA) |
| Intrants santé des plantes et des animaux | J. Carrière P. Marchand | Thierry Mercier | Marie Dourlent, Louis Michel, André Le Dû, Richard Doughty, Etienne Legrand, Gérard Michaut, Valérie Tremblay, Jérôme Ménard, Henri Sergent, Patrick Guiraud, Sabine Bonnot | Clara Gasser, Fiona Marty (FNAB) |

| Nom | Porteur | Intitulé | Financier | Période |
|-----------------------------|--------------------------------|---|---|-----------|
| 2 Org-Cow | University of Kassel | Towards preventive health management in native dual purpose cattle adapted to organic pasture based production systems via novel breeding strategies on novel trait recording | Union Européenne | 2014-2018 |
| Abile | ISARA de Lyon | Agriculture biologique et développement local | AAP Cas dar | 2013-2017 |
| Aménités AB | ITAB | Quantification et chiffrage des externalités de l'AB | Casdar DGER | 2016 |
| Emotions | ISARA de Lyon | Agriculture biologique, alimentation et équité sociale | Fondation de France & Fondation Nina carrasso | 2015-2017 |
| Agneau Bio | ITAB | Développement concerté et durable de la production d'agneaux biologiques. | AAP Cas dar | 2012-2016 |
| AgriSpin | SEGES DK | Space for Agricultural Innovation | Union Européenne | 2015-2017 |
| Bakery - ALID | INRA | Diversité et interactions d'un écosystème agro-alimentaire ' Blé/Homme/Levain' à faible intrant: vers une meilleure compréhension de la durabilité de la filière boulangerie | ANR | 2014-2018 |
| Biodiversité Avicole | ITAVI | Caractérisation de la biodiversité des races locales de volailles françaises pour accompagner la mise en place du dispositif européen Protections des Races Menacées pour les volailles | AAP Cas dar | 2012-2016 |
| Biogreenhouse | Wageningen University | Vers une production maraichère et horticole biologique sous serres plus durable et productive en Europe | COST-UE | 2012-2016 |
| BioNutriNet - ALID | INRA | Consommation d'aliments issus de l'agriculture biologique : déterminants et motivation vis-à-vis de la durabilité, impact nutritionnel, économique, environnemental et toxicologique | ANR | 2014-2017 |
| Biopiper | CIRAD, EPIC | Production durable d'extraits naturels biocides de deux Pipéracées à la Réunion | AAP Cas dar | 2014-2017 |
| Bt ID | ITAB | Outils pour identifier, tracer et contrôler les contaminations de Bacillus Thuringiensis de la fourche à la fourchette | AAP Cas dar | 2015-2019 |
| Bouquet | ITAVI | Une méthode d'évaluation de la multifonctionnalité des parcours à volailles | AAP Cas dar | 2016-2020 |
| Carie Abble | GEVES | Carie commune : étude de la variabilité des populations en France en vue du développement d'un test de résistance variétale pour l'inscription des variétés de blé tendre en Agriculture Biologique | AAP Semences et sélection végétale | 2015-2019 |
| Casimir | INRA | Développements méthodologiques pour une Caractérisation Simplifiée des pressions biotiques et des Régulations biologiques | ONEMA-Ecophyto | 2013-2016 |
| CERERE | UREAD (University of Readings) | CEreal RENaissance in Rural Europe: embedding diversity in organic and low-input food systems | Union Européenne | 2016-2019 |
| COBRA | Organic Research Centre | Coordonner les activités de sélection végétale biologique en cherchant à augmenter l'utilisation et le potentiel de variétés avec un haut niveau de diversité génétique («Coordinating Organic plant BREeding Activities for Diversity «) | Union Européenne | 2012-2016 |
| CoFree | Julius Kuhn-Institut | Innovative strategies for copper-free low input and organic farming systems | Union Européenne | 2012-2016 |
| Cunipat | INRA | Analyse et conception de modes de gestion intégrés (pâturage, production, santé animale) en systèmes cunicoles AB | Agribio 4 | 2015-2018 |
| Diversifood | INRA | Embedding crop diversity and networking for local high quality food systems | Union Européenne | 2015-2019 |
| EcoVab | ITAB | Évaluer le comportement des variétés en AB | CTPS- DGAL | 2014-2017 |
| GenAB | FGE | Caractérisation des élevages en AB suivis dans les dispositifs génétiques ruminants | France Génétique Elevage | 2015-2017 |
| Guide Intrants | ITAB | Mise à jour et refonte du guide des intrants | Cas dar-action accompagnement | 2012-2016 |
| Huiles essentielles | ITAB | Évaluation de l'intérêt de l'utilisation d'huiles essentielles dans des stratégies de protection des cultures | AAP Cas dar | 2012-2016 |
| InnovAB | ITAB | Conception et optimisation de systèmes de culture innovants en grandes cultures biologiques | AAP Cas dar | 2013-2017 |
| Innovez-Bio | ITAB | Favoriser en milieu rural le développement de l'innovation issue des systèmes agri-alimentaires bio | RRNFeader | 2015-2018 |

 = Projets pilotés par l'ITAB

| Nom | Porteur | Intitulé | Financier | Période |
|--------------------------------------|--|--|---|-----------|
| JT 2016 Substances Naturelles | ITAB | Journées Techniques sur les Substances Naturelles | Ministère Ecologie | 2016 |
| LegN GES | ARVALIS – Institut du végétal | Insertion des LEGumineuses dans les rotations de grandes cultures, afin de réduire leurs émissions de Gaz à Effet de Serre en diminuant leur dépendance vis-à-vis des engrais azotés | AAP innovation et RFI | 2012-2016 |
| Luz'co | FRCuma Ouest | Développer les démarches collectives territoriales facilitant la mise en place de systèmes agroécologiques à base de luzerne | AAP Cas dar | 2015-2019 |
| MeliBio | Pôle Bio Massif Central | Comment valoriser la diversité des plantes et des pratiques culturales en Agriculture Biologique pour sécuriser les systèmes d'alimentation des ruminants du Massif Central | Région Auvergne | 2016-2019 |
| Muscari | GRAB | Mélanges botaniques Utiles aux Systèmes de Culture et Auxiliaires permettant une Réduction des Insecticides | AAP Cas dar | 2014-2018 |
| OK-Net Arable | IFOAM EU Group | Organic Knowledge Network Arable | Union Européenne | 2015-2017 |
| OptiAliBio | Institut de l'Elevage | Optimisation de l'autonomie et de la résistance aux aléas climatiques des systèmes alimentaires en élevages bovins biologiques | AAP Cas dar | 2014-2018 |
| Otoveil | ITAB | Développer des Outils Techniques et organisationnels de conseil pour la surveillance et la prévention sanitaire dans les élevages biologiques | AAP Cas dar | 2015-2019 |
| Parma | ITAB | Un programme pour l'approbation et la régularisation comme substances de base de matières alimentaires pour la protection des cultures | ONEMA-Ecophyto | 2014-2019 |
| PlateForme TAB | CDA Drôme | Plate-forme dédiée à l'expérimentation et à la démonstration de systèmes biologiques et autonomes en intrants, Ferme expérimentale d'Etoile-sur-Rhône | Région Rhône Alpes | 2016 |
| Quasagro | ACTA | Gestion agronomique des sols et des résidus : quels impacts sur la qualité sanitaire des productions végétales de grande culture ? | AAP Cas dar | 2014-2018 |
| RED SPyCE | ACTA | Résilience, Efficacité et Durabilité des Systèmes de Poly-Culture Elevage | AAP Cas dar | 2015-2019 |
| BioRéférences | Pôle Bio Massif Central | Mutualiser et développer la production de Références sur les élevages biologiques bovins, ovins et caprins du Massif Central | Région Auvergne | 2015-2017 |
| Réseau AB-Dephy | ITAB | Expérimenter et produire des références sur des systèmes très économes en phytosanitaires : apports méthodologiques de la mise en réseau de dispositifs en AB pour DEPHY-Ecophyto | ONEMA-Ecophyto | 2016 |
| Résilait | ITAB-IDELE | 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. | CASDAR IP | 2016-2020 |
| Sécalibio | ITAB | Sécuriser les systèmes alimentaires en production de monogastriques biologiques | AAP Cas dar | 2015-2019 |
| SEMBio | Agro Paris Tech | Savoirs Agroécologiques des Maraîchers biologiques sur petite surface | Fondation de France & Fondation Nina carrasso | 2016-2019 |
| Smart | L'Association Française d'Agroforesterie | Systèmes maraîchers en agroforesterie, création de références techniques et économiques | AAP Cas dar | 2013-2016 |
| Sweet | CETU Innophyt | Optimisation des stratégies de biocontrôle par la stimulation de l'immunité des plantes avec des applications d'infra-doses de sucres | AAP Cas dar | 2015-2019 |
| Synergies | ITAB | Synergies pour la santé des élevages biologiques | AAP Cas dar | 2012-2016 |
| Trait Bio | ANSES | Etat des lieux des méthodes de traitements alternatifs utilisés en production de poulet biologique en France | Plan Ecoantibio | 2016-2017 |
| TransfoBio | ACTIA/ CRITT PACA | Transformations des produits en Agriculture Biologique | AAP Cas dar | 2014-2018 |
| Vertical | CDA Drôme | Vergers et cultures, associés en systèmes agroforestiers | ONEMA | 2016 |
| Vitinnobio | IFV | Repérer, caractériser et partager des innovations pour concevoir des systèmes viticoles innovants et accompagner le développement de la viticulture biologique | AAP Cas dar | 2013-2017 |

Adhérents

| Collège des régions | Structures adhérentes |
|--------------------------------|---|
| Auvergne Rhône-Alpes | Corabio |
| | GRAB Auvergne |
| | CRA Auvergne-Rhône-Alpes Site de Rhône-Alpes |
| | CRA Auvergne-Rhône-Alpes Site de l'Auvergne |
| Bourgogne Franche-Comté | Inter Bio Franche Comté |
| | Sedarb |
| | CRA Bourgogne-Franche-Comté Site de Franche-Comté |
| Bretagne | CRA Bretagne |
| | FRAB Bretagne |
| Centre Val de Loire | Bio-Centre |
| | CRA du Centre Val de Loire |
| Corse | CRA Corse |
| | Inter Bio Corse |
| Grand Est | CGA de Lorraine |
| | FRAB Champagne Ardennes |
| | OPABA |
| | CRA GRAND EST Site Champagne Ardennes |
| | CRA GRAND EST Site de l'Alsace |
| | CRA GRAND EST Site de Lorraine |
| Hauts-de-France | ABP (Agriculture Biologique en Picardie) |
| | GABNOR |
| | CRA NORD Site Nord Pas de Calais |
| | CRA NORD Site des Hauts-de-France |

| Collège des régions | Structures adhérentes |
|---------------------------------------|--|
| Île-de-France | CRA Ile de France |
| | GAB Région Ile de France |
| Normandie | CRA Normandie |
| | GRAB Basse Normandie |
| | GRAB Haute Normandie |
| | Inter Bio Normandie |
| Nouvelle Aquitaine | Interbio ALPC |
| | Agrobio Poitou-Charentes |
| | Bio d'Aquitaine |
| | CRA Aquitaine - Limousin - Poitou-Charentes Site de l'Aquitaine |
| | CRA Aquitaine - Limousin - Poitou-Charentes Site de Poitou-Charentes |
| | CRA Aquitaine - Limousin - Poitou-Charentes Site du Limousin |
| Syndicat de Vignerons Bio d'Aquitaine | |
| Occitanie | FRAB Midi-Pyrénées |
| | Interbio Midi-Pyrénées |
| | CRA OCCITANIE Site du Languedoc-Roussillon |
| | CRA OCCITANIE Site de Midi-Pyrénées |
| | Sud & Bio |
| Pays de la Loire | CAB Pays de la Loire |
| | CRA Pays de la Loire |
| Provence Alpes Côte d'Azur | Bio de Provence |
| | CRA PACA |

| Collège | Structures adhérentes |
|--------------------------------------|--|
| ONAB | Fédération Nature et Progrès |
| | FNAB |
| | MABD |
| | SYNABIO |
| OPA | APCA |
| | Coop de France |
| | FNCIVAM |
| | FNCUMA |
| Interprofessions | France Vin Bio |
| Recherche Expérimentation | Centre d'Ecodéveloppement de Villarceaux |
| | CREAB |
| | CIVAM BIO 66 |
| | Ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou |
| | Ferme expérimentale des Bordes |
| | GRAB |
| | Initiative Bio Bretagne |
| | Pôle Scientifique AB Massif Central |
| Syndicats Agricoles | Confédération paysanne |
| | Coordination Rurale |
| | FNSEA |
| | Jeunes Agriculteurs |
| Société Civile | Bio Consom'acteurs |

| Membres associés |
|--|
| ABioDoc |
| ADABIO |
| AGFEE -Plate-forme TAB |
| AGRO BIO PERIGORD |
| SudVinBio |
| Association MEDITERRABIO |
| CTAB |
| CTIFL |
| GABB Anjou |
| GIE Zone Verte |
| INVENIO |
| L'Atelier Paysan |
| Les Croqueurs de Carottes |
| Réseau Semences Paysannes |
| Synalaf |
| UNAF - Union Nationale de l'Apiculture Française |



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

avec la contribution financière du
compte d'affectation spéciale
« Développement agricole et rural »



Membre de :

149, rue de Bercy
75 595 PARIS Cedex 12

www.itab.asso.fr

Rédaction : équipe ITAB Coordination : Julie Carrière et Laetitia Fourrié Mise en page : Florie Barthe

Crédits photos non mentionnés : L. Fontaine, L. Fourrié, A. Coulombel, F. Rey, CE. Parveaud, M. Conseil, R. Vidal, C. Experton, A. Roinsard, C. Cresson