

# Rapport annuel 2014

Mercier



*L'agriculture biologique poursuit sa trajectoire positive avec une croissance de 4% sur un an des surfaces agricoles en bio et un marché avoisinant les 5 milliards d'euros en 2014\*.*

*Avec cette dynamique de croissance, les besoins en recherche-expérimentation dédiés à l'agriculture biologique se sont amplifiés et la mission nationale de coordination de l'ITAB est essentielle pour mobiliser les acteurs et répondre collectivement aux multiples attentes de R & D en bio.*

*Dès 2014, l'ITAB a déployé un nouveau programme opérationnel à horizon 2020 s'inscrivant dans le programme Ambition Bio 2017 et le contrat d'objectifs 2014-2020 des instituts techniques porté par l'ACTA.*

*Ce programme ambitieux, construit avec l'appui du Conseil Scientifique de l'ITAB, prend en compte 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.*

*A peine un an et demi après sa qualification en tant qu'Institut Technique, l'ITAB a été contrôlé en 2014 par la Cour Des Comptes. Le rapport souligne la bonne gestion des fonds alloués à l'institut, et préconise des recommandations pertinentes pour renforcer l'ITAB.*

*Parmi les faits marquants de l'année 2014, il convient de souligner le démarrage du RMT Transfo Bio porté par l'ACTIA ; l'implication de l'ITAB dans deux nouveaux projets ANR Bakery (pain bio) et BioNutrinet (lien nutrition/santé) ; la fin d'une thèse sur la qualité sensorielle des produits pour la sélection participative en AB ; le renforcement des collaborations européennes et internationales ; l'approbation de deux substances bases : la Prêle et le Saccharose...*

*Le présent rapport d'activité est l'occasion de faire le bilan du travail réalisé en 2014 par l'équipe et les partenaires de l'ITAB. Je vous en souhaite une bonne lecture !*

**Thierry Mercier, Président**

\* Agence Bio, 2015

## SOMMAIRE

### L'essentiel : chiffres-clés 2014

p. 3

### Chiffres-clés

- 1 Concevoir des systèmes de production en AB plus résilients et durables .... p. 3
- 2 Mobiliser les ressources génétiques ..... p. 9
- 3 Optimiser les systèmes de productions végétales ..... p. 13
- 4 Optimiser les systèmes de production en polyculture-élevage ..... p. 17
- 5 Innover au niveau des intrants pour la santé des plantes et des animaux.... p. 21
- 6 Optimiser les qualités des produits biologiques ..... p. 25
- 7 Un institut en réseau avec les acteurs de la bio ..... p. 29
- 8 Valoriser et capitaliser les connaissances ..... p. 35

### Les 8 actions du programme ITAB

- L'ITAB en 2014** ..... p. 39
- Conseil d'administration ..... p. 41
- Conseil scientifique de l'ITAB..... p. 42
- Equipe ..... p. 43
- Stagiaires ..... p. 44
- Commissions techniques ..... p. 45
- Projets ..... p. 46
- Adhérents ..... p. 48

### Repères

# L'ITAB en 2014 : l'essentiel

Créé il y a plus de 30 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.

**32** ans d'activité

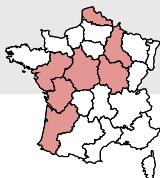
## UNE GOUVERNANCE NATIONALE

**83** adhérents dont 54% régionaux<sup>1</sup>

**7** collègues

**25** administrateurs au CA

**7** régions représentées au CA<sup>2</sup>



DANS **49** PROJETS DE R&D



dont **16** projets pilotés par l'ITAB

**6** nouveaux projets

**7** projets Européens

**2** projets ANR

**1** nouveau RMT : TransfoBio

## UNE ÉQUIPE CONSOLIDÉE

**22** collaborateurs : 8 hommes, 14 femmes

**4** docteurs **20** ingénieurs

**1** thèse **2** Apprentis **14** stagiaires



**1,75** ETP mutualisé avec le « Réseau ITAB »<sup>3</sup>

## RÉSEAU NATIONAL ET EUROPEEN

**TOUS** les partenaires de la recherche, formation et développement

**9** partenaires dans le « Réseau ITAB »



## 10 DOMAINES D'EXPERTISE

Agronomie Grandes cultures Elevage  
Intrants santé Qualité Transformation  
Semences & plants Arboriculture  
Maraîchage Viticulture



## UN BUDGET STABILISÉ

**1,87** million d'€



**Sources financements** : Casdar, EU (FP7 KBBE), Onema, autres financements nationaux

<sup>1</sup> voir liste adhérents p.49

<sup>2</sup> Parmi les adhérents, toutes les régions de la France métropolitaine sont représentées

<sup>3</sup> voir p. 31

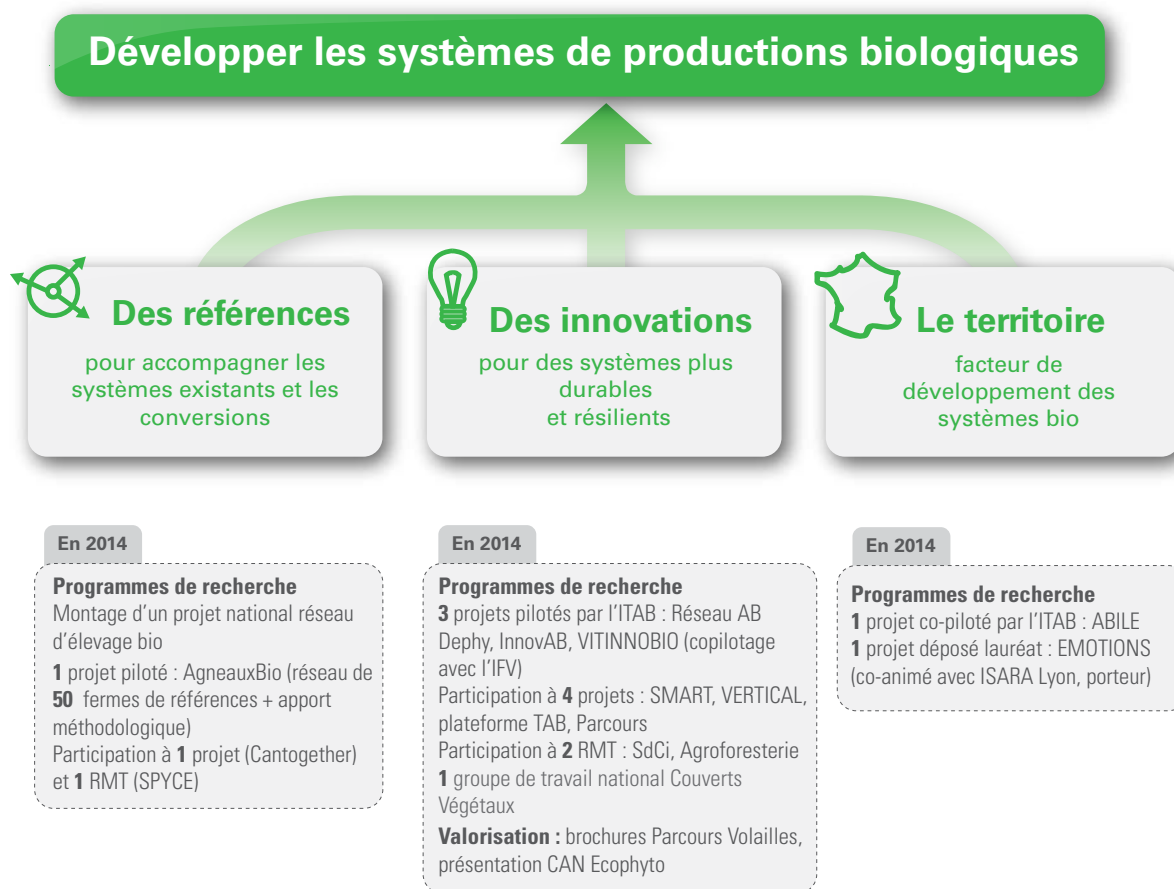
# Concevoir des systèmes plus résilients et durables

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 ainsi que pour construire les politiques de soutien à l'AB. **Pour cela, il est indispensable d'évaluer les systèmes de production biologiques, en tenant compte de leur diversité et d'acquérir des références. Ceci pose la question des méthodes d'évaluation des performances des systèmes.**

**L'enjeu est également dans l'étude de systèmes agricoles biologiques innovants.** Pour atteindre une résilience et durabilité accrues, ces systèmes 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 dans l'insertion dans des systèmes de production qu'il est indispensable d'évaluer et de tester.

**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.



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

Organiser la production et l'analyse de références est important pour mieux connaître les performances des systèmes de production biologiques, dans toute leur diversité et leurs dimensions (économiques, sociales et environnementales). Favoriser l'accès à ces références est un enjeu important pour la filière.

Pour répondre à ces enjeux, l'ITAB a engagé en 2014 un travail de repérage des travaux de production de références en AB auprès de différents acteurs, en combinant à la fois une approche transversale avec les réseaux nationaux (FNAB et APCA) mais aussi une entrée par production (avec les mêmes réseaux mais aussi les Instituts techniques agricoles.). En effet, l'ITAB est missionné par le Ministère de l'Agriculture (DGPAAT) pour coordonner la production de références en AB à l'échelle nationale. Ce premier travail a permis d'identifier les travaux réalisés mais également les outils de collecte de données existants. Par ailleurs, l'ITAB a effectué un travail de concertation et de médiation entre l'IDELE, l'APCA et la FNAB qui a abouti en fin d'année à la proposition d'un dispositif de production de références en ruminants biologiques, dont les financements restent à trouver.

Par ailleurs, l'ITAB pilote la mise en place d'un réseau de fermes de référence en ovin AB dans le cadre du projet Casdar Agneauxbio. Ce réseau, constitué en 2014 de 50 fermes ovins lait et viande bio réparties selon les régions productives, permet d'acquérir et/ou de consolider des références technico-économiques, sociales, commerciales et environnementales. La coordination des acteurs de ce projet est considérée comme une opération pilote pour dans le développement méthodologique d'autres réseaux d'élevage de ruminants biologiques. Plus spécifiquement, l'ITAB travaille dans ce projet à l'élaboration d'un observatoire national des volumes d'agneaux biologiques produits pour apporter de la lisibilité au sein de la filière et des éléments de structuration indispensables au développement de celle-ci.

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 qui complique l'acquisition de références. En 2014, les travaux ont principalement visé à proposer des outils et méthodologies pour acquérir des références sur les systèmes de productions diversifiés en polyculture-élevage. Pour cela, l'ITAB participe au projet européen Cantotogether qui cherche à mieux comprendre les éléments de caractérisation de ces systèmes de polyculture-élevage en AB à différentes échelles : de l'exploitation au territoire. L'ITAB s'implique également dans les travaux du RMT SPYCE (polyculture élevage), en particulier en participant au montage du projet Casdar RED-SPyCE (Résilience Efficacité et Durabilité des Systèmes de PolYCulture Elevage), qui vise à mieux caractériser le couplage entre ateliers animaux et végétaux et d'en faire une force objectivée pour accroître les performances et la durabilité (y compris sociale) des exploitations.

Par ailleurs, l'ITAB participe, dans le cadre du projet Casdar Agneauxbio, à l'élaboration méthodologique d'une évaluation de l'impact social des pratiques (bilan travail, emploi ...) mais également environnemental (analyse de cycle de vie).

## Concevoir et évaluer des systèmes de production innovants en AB

Dans un contexte d'incertitudes croissantes liées au changement climatique, aux évolutions économiques de la PAC, à la raréfaction des ressources et énergie fossiles, le développement de systèmes agricoles biologiques plus durables et, surtout, résilients, est attendu. L'étude de systèmes de production innovants, basés sur les principes de l'agro-écologie, est essentielle pour faire évoluer les systèmes actuels et renforcer leurs performances.

Ainsi, la diversification des cultures, des productions et des techniques est une voie pour concevoir de nouveaux systèmes de production. L'introduction de couverts végétaux 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. Un état des lieux des





connaissances (expérimentations en cours, principaux résultats, objectifs poursuivis) a été fait début 2014, par l'organisation de la rencontre annuelle du Groupe de travail national sur les couverts végétaux en AB, animé par l'ITAB en lien avec le Réseau des Chambres d'Agriculture. Deux principales thématiques sont actuellement traitées : le suivi de la dynamique de minéralisation de l'azote après implantation de couverts, et l'impact de ces couverts sur l'évolution de la flore adventice de la parcelle. Autre mode de diversification des systèmes de culture : planter, en tête de rotation, une fourragère pluriannuelle de type luzerne, aux avantages nombreux, tant pour les céréaliers que pour les éleveurs. L'ITAB a participé en 2014 au montage de projets concernant l'étude et le développement de la luzerne, en agriculture biologique mais aussi conventionnelle. L'ITAB a travaillé en 2014 sur un autre mode de diversification d'un système de production reposant sur des principes agro-écologiques : l'aménagement agroforestier de parcours à volailles, avec l'évaluation des impacts sociaux, économiques et environnementaux. L'ITAB a piloté la rédaction de documents techniques sur l'aménagement de tels parcours.

L'introduction d'innovations dans des systèmes de production nécessite une phase préalable d'identification. L'ITAB, en 2014, a participé à l'élaboration d'une méthodologie de repérage d'innovations mises en place par des viticulteurs bio, qui constituent des pistes pour répondre aux freins rencontrés en viticulture bio. La liste des principaux verrous a été définie, un questionnaire d'enquête a été élaboré et les premières enquêtes réalisées (Casdar Vitinnobio, co-piloté par l'IFV et l'ITAB).



*Semis de trèfle sous couvert d'orge  
(plateforme Reine Mathilde)*



En élevage (voir Action 4 Productions animales), on peut aussi citer le cas d'innovations organisationnelles, développées par des groupes d'agriculteurs qui partagent leurs savoirs sur les questions sanitaires et se mobilisent pour résoudre en commun des difficultés rencontrées en santé animale (Casdar Synergies, piloté par l'ITAB).

Construire des systèmes innovants en AB nécessite des méthodologies adaptées. L'ITAB accompagne pour cela les réseaux expérimentaux travaillant sur la conception et l'évaluation de systèmes innovants. 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. En 2014, les activités menées en commun ont porté sur la gouvernance des dispositifs et, surtout, sur le lancement du projet InnovAB (Casdar IP 2013, pilotage ITAB), qui a marqué le démarrage d'un suivi approfondi de l'évolution de la fertilité et de la flore adventice dans les dispositifs du Réseau, et l'évaluation multicritère des systèmes de grandes cultures étudiés. En tant qu'outil d'étude original et innovant, le Réseau RotAB a donné lieu à des présentations auprès de la CAN (Cellule d'Animation Nationale) d'Ecophyto, ainsi qu'au niveau européen lors du congrès d'IFOAM Europe sur le thème des partenariats européens de l'innovation (PEI). Des démarches ont été engagées en 2014 pour que l'ITAB appuie par ailleurs le développement d'expérimentations « système » en maraîchage biologique (montage du projet SEFerSol à l'AAP Casdar 2014, malheureusement non lauréat). L'ITAB a aussi participé en 2014 à l'élaboration d'un outil d'évaluation multicritère concernant les vergers maraîchers (projet Ecophyto VERTiCAL).

## Des stations expérimentales en grandes cultures bio, membres actifs du Réseau RotAB

Quatre membres du "Réseau ITAB" (structures ayant signé une convention de rapprochement et de collaboration étroite avec l'ITAB -voir Action 7 Réseau) accueillent des expérimentations en grandes cultures sur des sites dédiés, dont des approches "systèmes" : le CREAB gère les 55 ha du site de la Hourre, à Auch (32) ; Agrobio Poitou-Charentes pilote la station expérimentale d'Archigny (14 ha dans la Vienne) ; la Ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou (49) est une exploitation de 115 ha en polyculture-élevage dédiée à la recherche en AB ; le CEV, association animant le Pôle Recherche Agronomique de la Bergerie de Villarceaux (95), héberge l'essai système de La Motte (64 ha en grandes cultures sans élevage) piloté par ARVALIS – Institut du végétal.



*Tournesol sur l'essai RotaLeg (Thorigné, 49)*



*Test agronomique (bêche) à Archigny (86)*



*Parcelles de la Hourre (CREAB, 32)*



*Triticale/pois sur l'essai de La Motte (95)*

Chacun de ces sites accueille un dispositif expérimental de longue durée, visant l'évaluation de systèmes de culture innovants en grandes cultures biologiques. A ce titre, la Hourre, Archigny, La Motte et l'essai RotaLeg, à Thorigné, sont membres du réseau RotAB, animé par l'ITAB.

Des zones de références appuient le suivi des 55 ha de La Hourre, avec l'objectif d'évaluer la durabilité agronomique et économique de systèmes de grande culture en AB sans élevage et sans irrigation du sud-ouest de la France, l'un sur coteaux, l'autre sur fond de vallée. A Archigny, 4 parcelles sur les 12 du site sont dédiées à l'essai système (soit près de 5 ha), où sont comparées plusieurs rotations (avec ou sans labour, plus ou moins innovantes), dans le but de mettre au point des systèmes de grandes cultures sans élevage viables d'un point de vue agronomique et économique. A Thorigné, 2,3 ha sont réservés à l'essai RotaLeg, pour y comparer des rotations conduites en grandes cultures sans élevage et sans aucun apport extérieur. Le recours aux légumineuses y est maximisé. A Villarceaux, les 8 parcelles de l'essai de La Motte testent un système de grandes cultures sans apport de matières organiques exogènes et sans élevage. L'évolution de la fertilité du sol et le salissement des parcelles y sont particulièrement suivis, tout en visant la viabilité économique. RotaLeg, Archigny, La Motte, La Hourre et les autres sites du Réseau RotAB, mutualisent méthodologies, connaissances et compétences. L'enjeu est d'identifier et développer, ensemble, les meilleures stratégies de conduite des systèmes de grandes cultures spécialisés en AB, mais aussi de transmettre et partager les innovations, les savoir et les savoir-faire.

**+ d'infos :** [www.itab.asso.fr/reseaux/reseau-rotab.php](http://www.itab.asso.fr/reseaux/reseau-rotab.php)





Séminaire RotAB

## 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. Au-delà des échelles classiquement étudiées en agronomie (parcelle et exploitation), l'échelle du territoire se révèle également essentielle.

L'ITAB co-anime, aux côtés de l'ISARA-Lyon, le projet Casdar ABILE ayant débuté en 2014 : ce projet s'intéresse aux conditions et aux démarches de développement local de l'agriculture biologique. Outre le pilotage et la valorisation des travaux, l'ITAB anime plus particulièrement les travaux autour du métier d'animateur dans ces territoires où l'AB est un moteur de développement local. Concrètement, l'ITAB a lancé des ateliers de co-développement entre animateurs de ces

territoires pour permettre des échanges entre différents métiers du conseil et de la formation.

Un projet complémentaire a par ailleurs été déposé en 2014 et accepté à la Fondation de France : cette recherche-action (EMOTIONS) s'intéresse aux initiatives locales associant agriculture biologique (AB), alimentation et équité sociale. La finalité de ce projet est complémentaire de celle du projet Casdar ABILE (voir encart ci-dessous).

Enfin, l'approche territoriale est une solution pour faire face à la spécialisation de systèmes de production. L'ITAB participe ainsi au développement de complémentarités entre productions animales et végétales, en travaillant sur la problématique de l'alimentation des monogastriques en AB à partir de matières riches en protéines produites en France, voire localement. L'ITAB a organisé en 2014 la concertation entre divers acteurs des filières de production concernées et des porteurs de projet. Celle-ci a ouvert sur le montage d'un nouveau projet (AAP Casdar 2015), fédérateur, porté par l'ITAB et Initiatives Bio Bretagne, avec l'appui de la Chambre Régionale d'Agriculture des Pays de la Loire (montage du projet Sécalibio).

### Contact

**Laetitia Fourrié**

laetitia.fourrie@itab.asso.fr

**Impliqués dans cette action :** *Laetitia Fourrié, Laurence Fontaine, Catherine Experton, Céline Cresson, Marc Chovelon, Claude-Eric Parveaud, Mathieu Conseil, Antoine Roinsard, Hélène Sicard et Adeline Cadillon - Voir l'équipe p. 43*



## Agriculture biologique et développement local : une nouvelle thématique pour l'Institut, dans la suite des travaux menés dans le RMT DevAB

*Le RMT DevAB avait engagé en 2011 des échanges sur la thématique de l'AB et du développement local. Ces travaux avaient abouti à la construction du projet ABILE en 2013. L'enjeu est de comprendre les parentés et complémentarités entre différents types de projets et d'expériences locales à la fois en matière d'enjeux de développement de l'AB (environnement, mise en marché des produits, alimentation, gouvernance territoriale) et de méthodes d'animation. Cette approche innovante sera renforcée par des travaux tout aussi originaux et complémentaires, conduits en partenariat avec le CNRS, l'ISARA-Lyon, Corabio et le GAB de Vendée, sur 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.*

*Les résultats attendus sont de plusieurs ordres :*

- *Identification de leviers, adaptés à différents contextes socio-économiques, pour aider au développement de l'AB,*
- *Identification des conditions de réussite et des outils à mobiliser pour impulser ou accompagner des dynamiques locales de développement de l'AB ;*
- *Transferts de connaissances entre agriculture biologique et agriculture conventionnelle.*



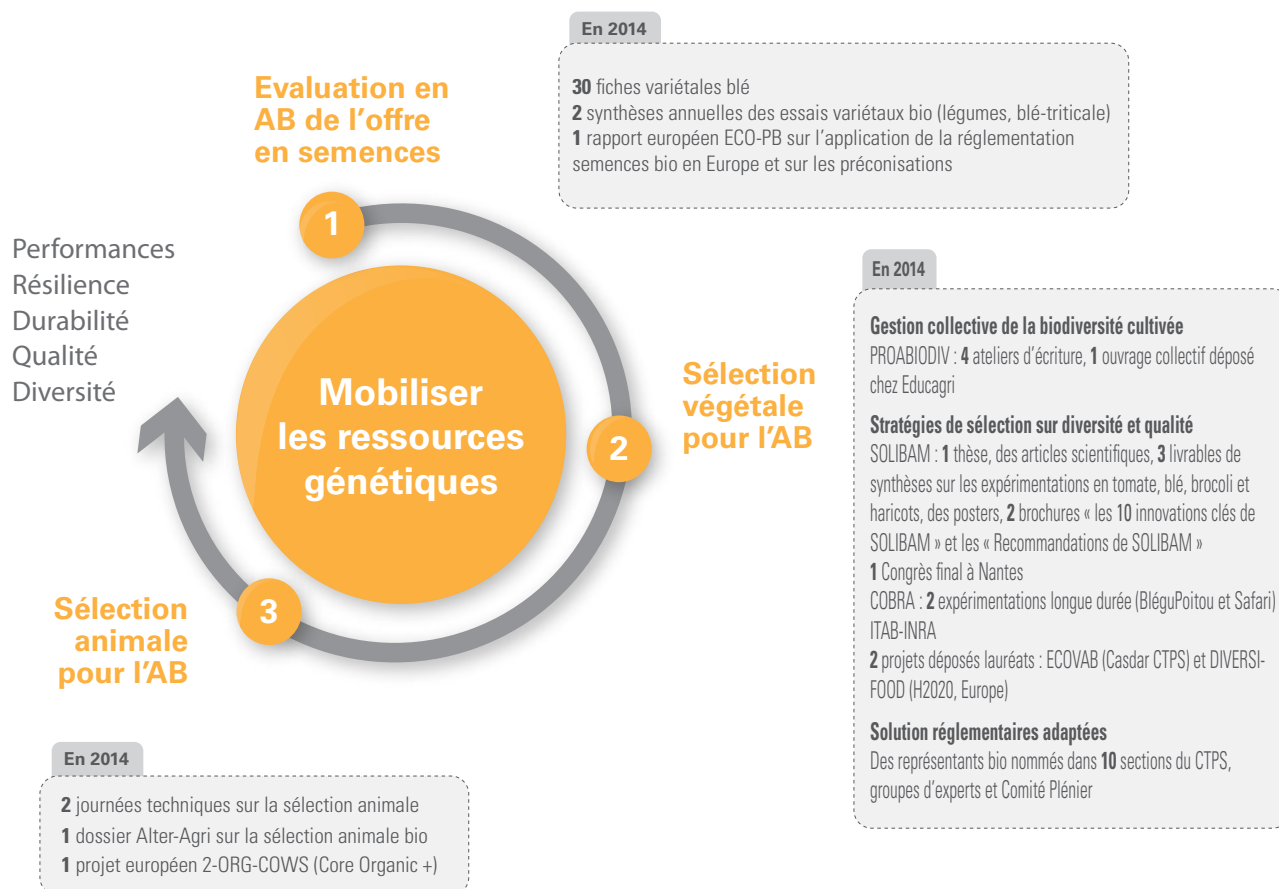


# Mobiliser les ressources génétiques 2

De par ses spécificités, l'agriculture biologique a besoin de variétés et de races animales adaptées et adaptables aux différents systèmes et environnements. **Cette action sur les ressources génétiques se focalise sur le levier indispensable de la sélection animale et végétale, 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 le développement d'une filière 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 sont les objectifs fixés pour ce premier volet.

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 visent notamment à fournir des références sur les critères pertinents et essentiels en AB (ex. compétitivité

des plantes vis-à-vis des adventices : financement FSOV), sur des outils ainsi que sur les stratégies de sélection. Des outils pour prendre en compte la qualité organoleptique ainsi que les interactions « génotypes X milieu X conduite » dans les programmes de sélection végétale sont développés (thèse SOLIBAM ITAB/INRA). Différentes stratégies de sélection sont mises en œuvre, comparées et évaluées (SOLIBAM, COBRA, financement européen). Afin de poursuivre le travail engagé dans SOLIBAM (2010-2014, voir encart), un nouveau programme européen (DIVERSIFOOD, H2020), a été monté en collaboration avec l'INRA. Ce projet figure parmi les lauréats 2014 et démarrera en 2015.

Par ailleurs, à travers l'étude d'initiatives locales sur maïs et fourragères, et aux côtés de l'INRA, l'ITAB a coordonné, en 2014, la rédaction d'un ouvrage collectif portant sur la gestion collective de la biodiversité cultivée (PROABIODIV, financement Casdar).

Ce travail sur la sélection végétale 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'euro-péen. C'est ainsi qu'en 2014, l'ITAB a proposé une quinzaine de représentants bio pour les sections et groupes d'experts du CTPS, qui renouvelait ses membres pour 5 ans.

### SOLIBAM : des recherches sur la diversité pour une agriculture biologique des terroirs

*Pour faire face à la demande variée des consommateurs, le projet européen Solibam\* a associé chercheurs, sélectionneurs professionnels et agriculteurs dans les programmes de sélection pour accroître l'efficacité de la sélection dans les terroirs, le développement local et la qualité des produits en AB. Solibam a proposé une série de recommandations réglementaires et politiques pour trois secteurs : la réglementation du système semencier, les savoirs et la diversification de chaîne agri-alimentaire.*

*Par sa forte implication dans Solibam, l'ITAB a montré qu'il était un partenaire fiable. Les financements correspondants ont représenté l'équivalent d'un temps plein sur toute la durée du projet. Il en ressort :*

- Un état des lieux sur l'offre et l'utilisation des semences biologiques, tant du point de vue des utilisateurs français que des entreprises semencières européennes.
- Des expérimentations sur plusieurs espèces (blé tendre, tomate, brocoli, haricot) ayant apportées : i) des connaissances sur de nouvelles approches de sélection végétales prenant en compte à la fois la diversité, la qualité ainsi que les performances et leur stabilité ; ii) des collaborations étroites avec plusieurs partenaires (GRAB, PAIS-IBB, CREAB, AgroBio Poitou-Charentes, CA02 et CA67, INRA et Gautier Semences) ; iii) des graines pour poursuivre les programmes engagés sur blé, tomate et brocoli.
- Le développement de capacités de recherche à l'ITAB, avec notamment la thèse de Camille Vindras qui a permis de développer des compétences sur l'analyse sensorielle des produits et les méthodologies de sélection. Les travaux dans Solibam ont aussi donné lieu à plusieurs publications scientifiques et renforcé le partenariat entre l'ITAB et l'équipe « Recherche Participative et Biodiversité Cultivée » de l'INRA SAD Paysage.
- La réalisation et publication de plusieurs brochures Solibam comme « 10 concepts clé de Solibam », « Les 10 innovations clé de Solibam » et « Recommandations pour soutenir les stratégies de diversité dans les systèmes agri-alimentaires », toutes téléchargeable sur : [www.itab.asso.fr/programmes/solibam.php](http://www.itab.asso.fr/programmes/solibam.php)

**+ d'info :** Dossier « Sélection, diversité et qualité des produits en AB », Alter Agri n°130, mars-avril 2015

*\*Solibam (FP7 KBBE- 245058), Stratégies combinant sélection et pratiques agronomiques innovantes pour les systèmes bio et faibles intrants (Strategies for Organic and Low Input Integrated Breeding and Management), 2010-2014, a bénéficié du soutien financier de la Commission Européenne à hauteur de 6 millions d'€, [www.solibam.eu](http://www.solibam.eu)*



Au niveau européen, l'ITAB s'est impliqué dans ECO-PB (Consortium européen pour l'amélioration des plantes en AB), ainsi que dans la commission semence d'IFOAM Europe : l'objectif est d'élaborer des propositions concertées du secteur bio européen sur les semences, notamment dans le cadre de « Better Regulation » (remise à plat de la réglementation européenne sur la commercialisation des semences) et de la révision de la réglementation bio.

## Connaître les performances en AB des variétés disponibles

A plus court terme, une bonne connaissance des performances en AB des variétés disponibles, permet d'informer les producteurs et tout acteur de la filière pour orienter leur 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 variétaux ont été mis en place dans les années 2000 pour les céréales et les cultures potagères. En lien avec Arvalis et le Ctifl, ces réseaux sont animés par l'ITAB, qui organise, synthétise et valorise les connaissances variétales. En céréales, le réseau rassemblait en 2014 une quarantaine d'essais en blé tendre panifiable et une vingtaine en triticale. Une trentaine de fiches variétales ont été publiées, présentant les caractéristiques agronomiques et technologiques des variétés de blé tendre étudiées dans le réseau. 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.

### Essai "biodiversité cultivée" à Thorigné

La ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou, membre du Réseau ITAB (voir Action 7 Réseaux) réalise des essais sur les potentialités de la diversité génétique et interspécifique pour la culture du blé. Ces travaux se déroulent en collaboration avec l'équipe de recherche INRA/ITAB de Rennes (partenariat décrit p. 32) ainsi que l'ESA d'Angers. Dans ce cadre, la ferme de Thorigné teste différentes variétés de blé individuellement et en mélange ressemées chaque année, ainsi que ces mêmes modalités en association avec du trèfle blanc. L'objectif est de pouvoir établir les avantages de l'augmentation de diversité génétique (variétés pures ou mélange) et spécifique (blé seul ou associé au trèfle). La culture est prévue pour 3 ans (fin en 2017) afin d'avoir assez de recul dans le temps.



*Rouille jaune sur triticale observée dans le cadre du criblage variétal céréales*

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 (Évaluer le comportement des variétés en AB : construire aujourd'hui les outils pour demain) a démarré en décembre. Il s'agit d'un projet lauréat de l'appel à projet 2014 « Semences et Sélection » du Casdar.

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) et a rédigé des publications issues de ses travaux dans SOLIBAM et COBRA.

## Sélection animale pour l'AB

Aujourd'hui, des données spécifiques manquent sur la sélection en élevage biologique. Pourtant, certains acteurs impliqués s'accordent sur le fait que des références adaptées sont indispensables à l'AB. Afin de faire un état des lieux des travaux, des besoins et de stimuler le partage entre les différents acteurs, l'ITAB a organisé des journées techniques (JT) sur la sélection animale en AB (voir encart Pp suivante).

Par ailleurs, afin d'y intégrer et étudier un système en AB, l'ITAB s'est impliqué dans le projet Casdar OSIRIS (2012-2014), dont l'objectif est de fournir un outil d'aide à la décision, qui permette aux Organismes de Sélection, de définir les orientations de leurs races en se basant sur les valeurs économiques des caractères. Un dossier de demande de financement France Génétique Elevage (GenAB) a aussi été déposé avec l'IDELE. L'objectif de ce projet est de caractériser les pratiques des éleveurs de bovins en AB en termes de choix génétiques.

Ce sujet est également abordé au niveau européen dans le réseau ECO-AB (Consortium européen pour la sélection animale biologique), dont l'ITAB est membre actif, et dans des projets tel que 2-ORG-COWS, lauréat Core Organic Plus 2014, dont les travaux débiteront début 2015.

## Forte collaboration avec la PAIS-IBB au sein des projets SOLIBAM et ProABioDiv



La P.A.I.S., Plateforme Agrobiologique d'Initiative Bio Bretagne à Suscinio (29), membre du réseau ITAB (voir Action 7 Réseaux), conduit des travaux sur l'évaluation et la sélection de ressources génétiques pour l'AB qui l'ont amenée à collaborer à des programmes de recherche, coordonnés par l'ITAB, tels que SOLIBAM ou ProABioDiv. Ces programmes ont permis de proposer de nouveaux schémas de sélection végétale et des évolutions réglementaires pour l'AB. Acteur de ces programmes, la P.A.I.S. a mis son expertise et ses capacités d'expérimentation au service de travaux d'évaluation de variétés populations de Maïs et de sélection de ressources génétiques basée sur la qualité organoleptique de plantes potagères (Brocoli, Tomate de type Cœur de Bœuf). La collaboration IBB/PAIS-ITAB est amenée à se poursuivre sur ces thématiques dans le cadre du programme Européen Diversifood.

### De fortes attentes

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. Les travaux et projets engagés seront donc poursuivis et développés en 2015 et au-delà.

#### Contact

**Frédéric Rey**

frederic.rey@itab.asso.fr

**Impliqués dans cette action :** Frédéric Rey, Estelle Serpolay, Camille Vindras, Laurence Fontaine, Hélène Sicard, Mathieu Conseil, Catherine Experton, Antoine Roinsard- Voir l'équipe p. 43



### Sélection animale : des pistes pour l'AB

*Afin de faire un état des lieux des travaux, des besoins et de stimuler le partage entre les différents acteurs, l'ITAB a organisé des journées techniques en 2014 sur la sélection animale en AB, en monogastriques et ruminants. Celles sur les ruminants et volailles ont été organisées avec l'appui de Bio Centre, les 5 et 6 novembre ; celle sur les porcs a été co-organisée le 4 décembre par l'ITAB, l'INRA et la CRA-PL. Cela fait plus de 4 ans que les acteurs impliqués sur la sélection animale en AB attendaient de se rencontrer, de mutualiser les actions, de débattre sur la nécessité d'utiliser des races adaptées à l'AB, de schémas de sélection spécifiques...*

*Ces journées ont rassemblé chacune une soixantaine de personnes, des acteurs des productions animales et du monde de la recherche (producteurs, techniciens, expérimentateurs, chercheurs...). Elles ont été l'occasion de faire un état des lieux des principales connaissances et des résultats déjà acquis sur les travaux menés en France sur la sélection animale. En complément, des travaux en atelier ont permis de dégager des perspectives pour répondre aux pratiques et attentes diversifiées sur la sélection pour les élevages bio et de faire avancer les connaissances, dans le respect des fondements de l'AB.*

**+ d'info :** Dossier «Sélection animale : des pistes pour l'AB », Alter Agri n°129, janv. fév. 2015

Actes des journées en ligne sur [www.itab.asso.fr](http://www.itab.asso.fr)

# Optimiser les systèmes de productions végétales

3

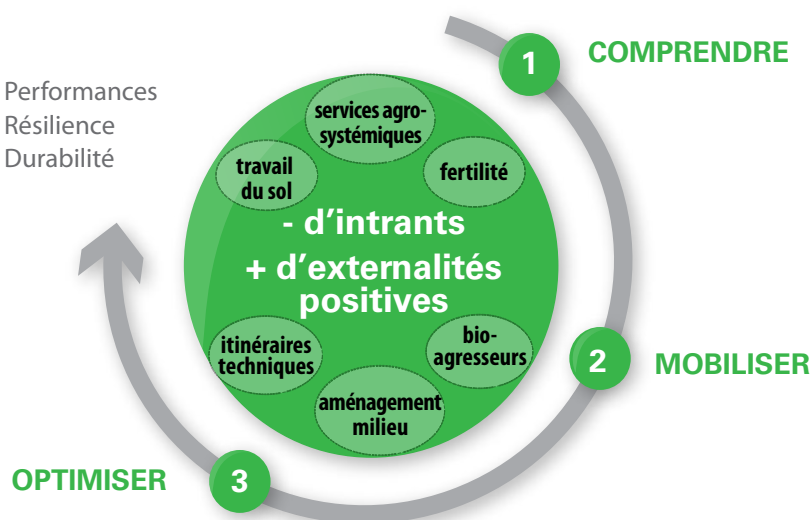
## Améliorer la fertilité des sols et maîtriser les bio-agresseurs pour des systèmes de production plus efficaces

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 pour produire de meilleurs résultats. Concomitamment, ces systèmes cherchent à limiter les intrants (ou, autrement dit, à augmenter leur autonomie) et à optimiser les externalités, de façon à augmenter leur efficacité.

**Cet axe porte sur les interactions mobilisées dans les agro-écosystèmes et sur les pratiques agricoles mises en œuvre dans ces systèmes.**

Ces techniques préventives, complétées par le choix de variétés adaptées (voir l'Action 2 Ressources Génétiques) et l'utilisation, en derniers recours, de produits de traitement (voir l'Action 5 Santé des Plantes et des Animaux), sont à la base de la gestion de ces systèmes de production végétale en AB. En cohérence avec les démarches d'évaluation des systèmes dans leur globalité (voir l'Action 1 Systèmes), cette action 3 propose ainsi un traitement factoriel des principales problématiques pour lesquelles les producteurs bio attendent des réponses : maintien de la fertilité des sols et maîtrise des bio-agresseurs, en s'appuyant sur les leviers éco-systémiques cités plus haut, sur l'optimisation des itinéraires techniques -et en particulier le travail du sol- et sur les aménagements du milieu au-delà de l'échelle de la parcelle.

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 2014

### Outils et protocoles

Pilotage, ou participation à la rédaction, ou diffusion de **6** protocoles d'expérimentation au champ (suivi de la flore adventice ou de la fertilité du sol)

Mise à jour des **2** modules de la BAO RotAB (Boîte A Outils)

### Programmes de recherche

**3** projets pilotés par l'ITAB : INNOVAB, Réseau AB Dephy, FSOV adventices

**7** projets ITAB partenaire : Agrinnov, Réseau PRO, Microbioterre, ILLIAD, Leg'N'Ges, ProtéAB, Casimir

**3** RMT (ITAB partenaire) : Fertilisation et Environnement, Florad, Biodiversité

### Partage des connaissances

**1** dossier Alter-Agri sur la fertilité des sols

**2** fiches techniques Pois et Féverole bio

Bulletin Echo-MO en ligne tous les 2 mois

Mise à jour du Guide MO (en ligne)

Nouvelles pages Agronomie du site Itab





## Fertilité des sols : état des lieux des attentes vis-à-vis de la recherche

Au printemps 2014, l'ITAB a engagé un travail sur les orientations des travaux de sa Commission Agronomie. Cette étude avait pour objectif de mieux identifier les partenaires du réseau de la Commission Agronomie mobilisés sur la thématique de la fertilité des sols et sa gestion en AB, sur les travaux et les études réalisés, ainsi que sur les attentes et les besoins de terrain.

Plus de deux cent personnes ont participé à cette consultation, fédérées par cette thématique primordiale en AB. Au-delà de la fertilisation organique, les pratiques des agriculteurs biologiques tendent vers une gestion de la fertilité à l'échelle du système avec une réflexion sur le travail du sol et l'amélioration à la rotation et au système (couverts végétaux, associations, légumineuses, agroforesterie, etc.). Cette étude a permis de mettre en évidence la réalisation de nombreux travaux de recherche-expérimentation, mais également de conseil et de formation sur l'évaluation et la gestion de la fertilité des sols en AB. Les principaux besoins des acteurs de l'AB portent sur la gestion de la fertilisation organique, la vie biologique et son évaluation, le travail du sol simplifié et le matériel agricole ad hoc, et la gestion de la fertilité des sols à l'échelle de la rotation.

L'analyse de ces résultats montre que la coordination et l'animation d'activités, en réseau, par la Commission Agronomie de l'ITAB sont essentielles pour apporter de la visibilité aux travaux menés ou en cours. Cette étude donne également des pistes de travail à engager pour les prochaines années : mise en place d'outils d'animation (portail web de l'agronomie en AB, liste de diffusion, etc.) et concertation avec le réseau des partenaires (élargissement du groupe de travail national sur les couverts végétaux, formations sur la gestion de la fertilisation organique, structuration d'un travail collectif sur le travail simplifié et l'évaluation de la fertilité des sols).

**+ d'info :** Dossier « Fertilité des sols : la gérer maintenant pour mieux produire demain » Alter Agri n°128, nov.-déc. 2014

### Améliorer la fertilité des sols en AB : connaissances et outils se diffusent

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). Un temps fort de l'année 2014 a été la conduite d'une étude sur les attentes de producteurs, de chercheurs, de conseillers et techniciens bio sur la thématique de la fertilité des sols (voir encart ci-dessus), en vue de formuler des recommandations sur les pistes de recherche à approfondir.

Connaître et comprendre les interactions entre le sol et les cultures est 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) ont permis, en 2014, le partage et la mise en œuvre de protocoles communs, pour mieux appréhender l'évolution du statut azoté des sols dans ce type de systèmes et pour tester l'indicateur sur le taux de mycorhization (1<sup>er</sup> année du Casdar InnovAB). Les résultats sur le suivi de l'azote, en particulier, seront valorisés pour estimer la dynamique de minéralisation de l'azote (Casdar LEG'N'GES piloté par ARVALIS – Institut du végétal), aux côtés d'autres résultats d'essais menés en grandes cultures bio, relayés par l'ITAB. D'un point de vue méthodologique, l'ITAB a par ailleurs travaillé à la mise à jour du module Fertilité de la « BAO RotAB » (boîte à outils du Réseau RotAB), inventaire et analyse de méthodes et notations relatives à la fertilité du sol (3<sup>e</sup> année du projet EXPE Ecophyto « Réseau AB Dephy »). L'institut a aussi apporté son expertise et ses connaissances à une étude sur l'élaboration et l'utilisation de bio-indicateurs pour évaluer la vie biologique du sol (projet Casdar Agrinnov 2011-2015). Enfin, l'ITAB a participé en 2014

au montage de deux projets Casdar, l'un sur la gestion des sols en vergers et vignes en AB, l'autre sur l'entretien de la fertilité en maraîchage biologique, malheureusement non lauréats.

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 a appuyé ces démarches en 2014, en participant à la rédaction d'un guide méthodologique pour la mise en place d'essais au champ, à l'alimentation d'une base de données sur les produits résiduels organiques et au test de cette base de données (Casdar Réseau PRO piloté par l'INRA Grignon et l'ACTA), ainsi qu'en participant au RMT Fertilisation & Environnement. Il pilote par ailleurs la mise en place et le suivi d'essais au champ testant des apports de compost de marcs de raisin dans le Languedoc-Roussillon (ANR Illiad 2012-2015 piloté par l'INRA UMR MOISA de Montpellier). L'ITAB a aussi contribué au montage d'un nouveau projet (Casdar PROTypo, lauréat 2014), où il participera à l'élaboration de fiches techniques sur la valeur agronomique des principaux amendements et engrais organiques mis sur le marché en France.

En effet, faire connaître les résultats acquis et les connaissances disponibles est essentiel. Nouveauté 2014 : Echo-MO, bulletin d'information sur l'actualité des travaux sur les matières organiques, auparavant édité par le bureau d'étude « Orgaterre », est dorénavant édité par l'ITAB. L'abonnement est gratuit, sur simple demande. Les numéros, bimestriels, sont téléchargeables au niveau des pages « Agronomie » du site de l'ITAB, lesquelles ont été revues et amendées en 2014 (voir l'Action 7 Valorisation).

## Maîtriser les bio-agresseurs : priorités aux réflexions menées par culture

En AB la maîtrise des bio-agresseurs repose avant tout sur la prévention, les méthodes de lutte directe étant peu nombreuses et/ou à l'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. Pour cela, améliorer la connaissance de la biologie et de l'écologie de ces bio-agresseurs est essentiel pour identifier comment les contourner ou limiter leur développement.

Des bilans ont été menés en 2014 sur les techniques de culture du pois et de la féverole en AB (cultures particulièrement sensibles aux maladies, ravageurs et adventices), via la coordination de la rédaction de fiches techniques, publiées sur le site de l'ITAB (dans le cadre du Casdar ProtéAB, qui se terminait). En colza bio (culture difficile, particulièrement sensible aux ravageurs), un état des lieux des connaissances a été mené via l'organisation d'un groupe de travail national, de façon à orienter les futures actions à mener pour favoriser le développement de cette culture en AB. Des travaux sur les conditions de réussite du colza en AB ont notamment été fléchés (actions de communication, enquêtes sur les pratiques, pistes d'expérimentation).



*L'ITAB participe à une réflexion sur les ravageurs résurgents dans les vergers (GIS Fruits)*

Par ailleurs, l'ITAB a participé à la rédaction du Guide de conception de systèmes de productions fruitières économes en produits phytopharmaceutiques (réalisé dans le cadre de l'axe 2 d'Ecophyto, dont la publication est prévue sur 2015 par le Ministère de l'Agriculture), valorisant son expertise et ses connaissances au-delà de l'agriculture biologique, pour en faire profiter toute agriculture en réduction d'intrants. A ce même titre, l'ITAB participe à une réflexion sur les ravageurs résurgents dans les vergers (groupes de travail du GIS Fruits). L'ITAB est aussi membre du RMT Biodiversité.

## La Hourre et Archigny, deux stations expérimentales en grandes cultures bio, partenaires privilégiés de l'ITAB

Le CREAB gère le site de la Hourre à Auch (32), un site de 55 ha en grandes cultures biologiques, la première station expérimentale spécifiquement dédiée aux grandes cultures bio en France. Agrobio Poitou-Charentes, en lien avec la Chambre d'Agriculture de la Vienne, pilote la station expérimentale d'Archigny, 14 ha en grandes cultures en AB sur limons battants hydromorphes drainés.



Point commun des deux stations : approches système et analytique s'y mêlent. Chaque site est en effet le support de dispositifs expérimentaux de longue durée, visant l'évaluation de systèmes de culture innovants en grandes cultures biologiques (voir l'Action 1 Systèmes). A ce titre, le CREAB et Agrobio Poitou-Charentes sont partenaires des projets nationaux pilotés par l'ITAB ayant pour support le Réseau RotAB (Projets Casdar InnovAB et EXPE Ecophyto Réseau AB Dephy).

En parallèle, chaque site accueille chaque année des essais analytiques variés : comparaison de variétés de céréales, protéagineux, soja... (dont des essais du réseau de criblage variétal animé par l'ITAB et ceux du projet Casdar ECoVAB), compétitivité des variétés de blé vis-à-vis des adventices (Projet FSOV adventices piloté par l'ITAB), test de couverts végétaux en interculture, évaluation de l'efficacité de fertilisants organiques...

Autant dire que les liens sont étroits entre ces partenaires et l'ITAB, et les collaborations nombreuses depuis plus de 10 ans. Mises en place de longue date, ces collaborations sont amenées à perdurer. Le fait que les deux stations soient membres du Réseau ITAB (Voir l'Action 7 Réseaux) permettra de renforcer les liens et les travaux menés en commun.

## Contrôler le développement de la flore adventice : les méthodes d'évaluation progressent

Plusieurs activités de l'ITAB en 2014 ont concerné les méthodologies à développer pour évaluer soit l'évolution de la flore adventice, soit les pratiques visant à limiter son développement.

Concernant la compétitivité de variétés de blé vis-à-vis des adventices (voir encart ci-dessous), des améliorations ont été apportées aux protocoles mis en œuvre en seconde année d'essai par les partenaires du projet FSOV-adventices (2013-2015, pilotage ITAB), tandis qu'un Guide de notation visuelle de la couverture du sol par le blé a été élaboré collectivement et diffusé par l'ITAB. Plus globalement, des suivis de l'évolution de la flore adventice dans des parcelles des essais système du Réseau RotAB ont été mis en place. 2014 a permis la construction, le partage entre expérimentateurs et la mise en œuvre concrète de protocoles dédiés (1<sup>e</sup> année du Casdar InnovAB), coordonnés par l'ITAB et l'ISARA. Cette action a bénéficié des travaux menés au niveau du Réseau RotAB, avec la mise à jour du module adventices de la « BAO RotAB » et la finalisation de fiches descriptives de méthodes de suivi des adventices (3<sup>e</sup> année du projet EXPE Ecophyto « Réseau AB Dephy »). En parallèle, toujours dans une démarche d'ordre méthodologique, l'ITAB a participé à l'élaboration de protocoles simplifiés de suivi de la flore adventice dans des systèmes en grandes cultures et en viticulture en réduction d'intrants (projet PSPE Ecophyto CASIMIR 2013-2016). L'institut est par ailleurs partenaire du RMT Florad (maîtrise de la flore adventice en grandes cultures et viticulture), en lien avec ces activités.



Tri d'adventices (essai Rotaleg)

## Des bases méthodologiques solides--

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 aider, une démarche factorielle est indispensable, alliant approches analytique et systémique. Pour mieux comprendre le fonctionnement des systèmes et évaluer l'efficacité de pratiques, la construction et l'utilisation de méthodes *ad hoc* est une étape essentielle. Les activités 2014 de l'ITAB y ont largement contribué. Les étapes de mobilisation du réseau des partenaires de l'ITAB et d'optimisation des systèmes de production sont à développer à l'avenir.

### Contact

**Laurence Fontaine**

laurence.fontaine@itab.asso.fr

**Impliqués dans cette action :** Laurence Fontaine, Laetitia Fourrié, Adeline Cadillon, Blaise Leclerc, Claude-Eric Parveaud, Rodolphe Vidal, Mathieu Conseil - Voir l'équipe p. 43

## Mesurer la compétitivité des variétés de blé vis-à-vis des adventices

La compétitivité de variétés de blé vis-à-vis des adventices est un critère recherché en AB pour limiter la concurrence des adventices pendant la culture (accès aux éléments minéraux, à l'eau, à la lumière) et surtout après la culture (éviter la montée à graine et le renouvellement du stock grainier). Elle constitue aussi une méthode alternative pour limiter l'utilisation d'herbicides (Plans Ecophyto et Produisons autrement). Le projet « Caractérisation et sélection de variétés de blé concurrentes aux adventices » (financements FSOV 2013-2015) a pour objectif d'élaborer des méthodes simples d'évaluation du pouvoir concurrentiel de géotypes de blé. Il fait suite à un premier projet conduit entre 2007 et 2010 qui avait montré des baisses de biomasses d'adventices de l'ordre de 30% entre une variété concurrente et le témoin peu couvrant. La hauteur et la couverture du sol étaient les facteurs les plus explicatifs de la compétitivité de la variété de blé, mais aussi le port des feuilles, le tallage et la précocité à monter.

En 2014, le projet en cours a permis d'ajuster les modes opératoires mis en œuvre dans les huit essais du projet, mais aussi de publier un Guide de notation visuelle de la couverture du sol par le blé, pour aider les expérimentateurs à réaliser cette notation. Un voyage d'étude en Autriche a permis de croiser les méthodes développées dans chaque pays et de nouer des contacts. La dernière année du programme (2015) est attendue pour synthétiser les 3 années d'essais et formuler des recommandations sur les méthodes d'évaluation à développer chez les expérimentateurs du développement agricole (évaluation de variétés en post-inscription), mais aussi au niveau du GEVES (inscription au catalogue) et chez les sélectionneurs (repérer les lignées concurrentes).



# Optimiser les systèmes de production en polyculture-élevage

4

**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, une des clés de la réussite en élevage biologique et 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. Enfin, la thématique de l'élevage autonome et économe concourt à l'ensemble des travaux qui permettent d'approfondir la compréhension des interactions entre l'autonomie et la rentabilité des élevages.

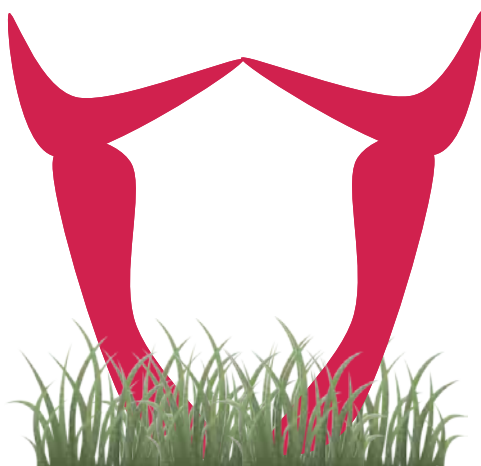
Dans cette action, il s'agit d'évaluer les leviers de sécurisation des systèmes fourragers et de fournir des outils adaptés à leur sécurisation, de réaliser des travaux de recherche sur l'intégration de protéines innovantes dans l'alimentation animale en alternative à l'utilisation de tourteaux de soja, 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, mais ceci avant l'installation du déséquilibre !

**Alimentation équilibrée**

**Santé/ approche globale**



**Lien au sol**

**En 2014**

## Recensement des besoins de recherche

Groupe Ovin  
Groupe Santé  
Groupe Monogastriques

## Programmes de recherche

**4** projets pilotés par l'ITAB : Agneaux Bio, Synergies, ICOPP (Coord. Fr), Cunipat (avec l'ITAVI)  
**9** projets ITAB partenaire : ProtéAB, Porc Bio, AviAlimBio, MéliBio, OSIRIS, Cantogther, ReproBio, Biodiva, OptiAliBio, Parcours.  
**2** RMT (ITAB partenaire) : Polyculture-Elevage, Prairies demain

## Diffusion des connaissances

**3** dossiers Alter-Agri : Santé animale, Alimentation des volailles, Valorisation de l'herbe par les truies en AB  
**2** colloques : « Alimentation des porcs en AB » ; Bio Théma (Sommet de l'Elevage)  
**2** cahiers techniques : Alimentation des porcs en AB ; Aménagement des parcours à volailles  
**6** fiches techniques : **1** fiche « Systèmes fourragers méditerranéen » et **5** fiches « Reproduction des petits ruminants »

## Améliorer la sécurisation des systèmes fourragers

L'acquisition de références sur la conduite des prairies en AB, 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 variétés fourragères et aux travaux du RMT "Prairies demain" afin d'entretenir son réseau autour de cette thématique.

Les cultures fourragères annuelles sont des ressources alimentaires intéressantes en complément des prairies. L'ITAB vient en appui de l'Institut de l'Élevage concernant la diffusion et l'amélioration de l'outil « Rami fourrager » (système fourrager dans son ensemble) auprès du public AB en particulier. Par ailleurs, une veille est réalisée sur les expérimentations menées en AB sur les cultures fourragères dans les réseaux de partenaires.

L'ITAB a participé au montage du projet Casdar OptiAlimBio qui a été accepté et commencé son rôle de coordination d'une action portant sur « Recensement et mise au point de trajectoires techniques vers l'autonomie alimentaire ».

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

La compilation et l'acquisition des données sur la valeur alimentaire des matières premières biologiques en lien avec les programmes de recherche en cours (Casdar AviAlimBio, Casdar ProtéAB, Core organic II ICOPP) sur l'alimentation animale doit permettre de disposer de références propres à l'AB. Il s'agit de compiler les données d'analyses chimiques et de valeurs nutritionnelles de matières premières biologiques.

L'ITAB a mis en place un groupe d'échange avec l'INRA et l'AFZ (Association Française de Zootechnie) afin de développer, à moyen terme, des références de type « table » concernant la valeur nutritionnelle des matières premières biologiques utilisées dans l'alimentation des monogastriques et des bovins.

En 2014, l'ITAB a coordonné l'organisation d'un colloque sur l'alimentation des porcs en AB (en lien avec ses partenaires : IBB, CRAPL et IFIP), ainsi que la rédaction d'un cahier technique sur l'alimentation des porcs en AB, synthétisant les résultats issus des projets ICOPP, Porc Bio, ProtéAB, et MonAlimBio. L'ITAB a aussi participé activement au calage des protocoles de différents essais alimentation afin d'assurer la complémentarité entre projets (utilisation du parcours et modulation des apports en acides aminés des aliments, augmentation du nombre de formules dans l'alimentation, etc..) et a proposé un cadre d'analyse technico-économique commun entre projets et entre espèces animales. Pour prolonger les travaux sur ce thème, l'ITAB pilote avec IBB le montage d'un projet Casdar : «Sécuriser les systèmes alimentaires en production de monogastriques biologiques ».

### Un partenariat étroit entre le Pôle AB Massif-Central et l'ITAB : exemple du projet Mélibio



L'ITAB travaille en étroite collaboration avec le Pôle AB Massif Central, membre du réseau ITAB (voir Action 7 Réseau), sur plusieurs thématiques. C'est le cas du thème des prairies. L'ITAB est impliqué fortement dans le programme Mélibio piloté par le pôle AB Massif Central, qui permet de mener des actions sur les systèmes fourragers et les prairies flore à variées.

Ce partenariat a permis à l'ITAB de concrétiser des travaux sur ces deux thèmes de recherche prioritaires depuis de nombreuses années à l'ITAB. En particulier, une étude a été réalisée par l'ITAB dans le cadre du projet Mélibio, afin d'acquérir des références sur la gestion des systèmes fourragers dans les pays méditerranéens et proposer des pistes d'adaptations pour le Massif Central. Des enquêtes auprès d'éleveurs et de conseillers ont été réalisées dans deux territoires d'étude (Toscane et Catalogne) afin d'identifier des adaptations dans des systèmes fourragers méditerranéens. Les principales solutions techniques recensées sont des surfaces importantes de luzerne (résistance à la sécheresse), une utilisation importante de cultures fourragères annuelles diversifiées et les prairies à flore variée, le recours à l'irrigation et l'organisation des achats de fourrages (complémentarité entre éleveurs et producteurs de fourrages). Ces différents leviers techniques seront à étudier à l'échelle du Massif Central pour en évaluer l'intérêt et la faisabilité de manière plus précise.

Les premiers résultats du projet MéliBio ont été valorisés lors des « BioThémas », conférence technique co-organisée par le Pôle AB Massif Central et l'ITAB durant le Sommet de l'Élevage.



### 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 propres à chaque espèce animale, et une gestion de la santé animale axée sur la prévention des maladies. La consolidation et la mise en pratique de méthodes de prévention et de surveillance qui permettent une intervention précoce pour les éleveurs convertis à l'agriculture biologique ou en conversion, répondent à ces recommandations..

L'ITAB s'appuie notamment sur le projet Casdar Synergies qu'il pilote. Au cours de ce projet pour la santé des élevages biologiques, une enquête épidémiologique auprès de 80 élevages de volailles de chairs a été réalisée afin de décrire l'état de santé et de bien-être des poulets AB, et d'identifier les conditions d'élevage influençant l'état de santé des poulets. L'analyse des résultats est en cours. Un protocole expérimental a été mis en place pour valider certaines pratiques préventives identifiées. L'ITAB a également encadré deux stages (réalisation d'enquêtes dans 4 groupes d'éleveurs) pour identifier les éléments structurants des groupes d'éleveurs en convention avec des vétérinaires et les facteurs qui conditionnent l'élaboration de connaissances partagées, mobilisées ensuite dans une gestion efficace de la santé des troupeaux (voir stages p.44).

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 (questions posées à la recherche concernant la réduction de l'usage des antibiotiques en élevage) fédère des expertises en santé animale.

L'ITAB travaille également sur l'étude d'outils d'accompagnement pour optimiser les méthodes de reproduction des petits ruminants dans le projet Casdar ReproBio. Deux méthodes alternatives sont à l'étude : l'utilisation de phéromones impliquées dans l'effet mâle pour induire et synchroniser les chaleurs, et/ou l'emploi d'un détecteur automatisé de chaleurs pour aider à la détection des chaleurs. Après avoir réalisé un état de lieux des pratiques et une description de la gestion de la reproduction dans les élevages bio et conventionnels, l'étude a cherché à évaluer l'acceptabilité de nouvelles technologies pour détecter et synchroniser les chaleurs et ovulations. Ces enquêtes (conseillers en élevages (n=77) et éleveurs (n=298)) ont révélé que l'utilisation des phéromones pour induire les ovulations apparaît comme une alternative intéressante puisque 76% des éleveurs sont réceptifs, tout comme les conseillers en élevage car elles permettraient d'optimiser la gestion de la reproduction dans les élevages, de grouper les mises-bas et d'accroître l'effet mâle. Toutefois, on observe une plus forte attente chez les éleveurs conventionnels (81% en AC contre 62% en AB), et une plus forte curiosité de la part des éleveurs caprins et ovins laitiers conventionnels, car les enjeux économiques d'obtenir un pic de lactation harmonisée sont importants. Certains éleveurs biologiques évoquent des craintes basées sur le « contre nature » et posent la question de l'adéquation au cahier des charges. Un manque d'information et de précision sur cette innovation (coûts, adaptation à la conduite extensive des troupeaux ovins allaitants) sont les principales réserves exprimées. Au contraire, l'automatisation de la détection des chaleurs n'est pas perçue comme une priorité de développement pour les conseillers comme pour les producteurs puisque 70% d'entre-eux sont réticents.





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

En 2014, suite au groupe de travail initié par le colloque PEUV « relation homme-animal » fin 2013, l'ITAB a participé à des réunions pour définir des valeurs à associer aux indicateurs de bien être animal.

### Contact

**Catherine Experton**  
catherine.experton@itab.asso.fr

**Impliqués dans cette action :** Catherine Experton, Antoine Roinsard, Sylvie Dartois - Voir l'équipe p. 43

## Des collaborations constructives/productives entre l'ITAB et l'INRA sur la santé en élevage

Le réseau SAEB (Santé Animale en Elevage Biologique) a vu le jour fin 2012 dans le cadre du métaprogramme INRA GISA (Gestion Intégrée de la Santé Animale). Ce réseau a vocation à stimuler la production scientifique dans ce domaine via le montage de projets de recherche, associant sciences biotechniques et sciences sociales, en collaboration avec les acteurs de terrain. Ce réseau rassemble une vingtaine de chercheurs de disciplines variées (épidémiologie, parasitologie, physiologie, zootechnie des systèmes d'élevage, sociologie, gestion, économie) appliquées à des productions animales variées. L'ITAB a été associé à ce réseau à la suite du séminaire co-organisé par l'ITAB et l'INRA le 8 juillet 2013, destiné à identifier les questions de recherche prioritaires sur le thème de l'approche globale dans la gestion de la santé animale. Les besoins du terrain exprimés lors de cette réunion ont donné lieu à une structuration en questions de recherche potentielles, puis à la soumission de projets de recherche.

La notion de troupeau en équilibre était familière aux acteurs de l'agriculture biologique alors qu'elle n'est jamais évoquée en élevage conventionnel. La santé du troupeau serait dans un état d'équilibre instable, l'accumulation de petites dérives amenant à une situation sanitaire non maîtrisée pénalisante pour le bien-être des animaux et la rentabilité économique de l'exploitation. S'inspirant de ces réflexions, le projet de recherche EquiBio, en cours au sein du métaprogramme GISA, vise à décrire de façon dynamique la situation sanitaire des troupeaux bovins laitiers, à identifier des situations d'équilibre durable ou de perte d'équilibre et à pouvoir les prédire. Ce projet inclut également une co-conception de systèmes de surveillance de la santé globale du troupeau avec les éleveurs et conseillers sanitaires, ces systèmes permettant de corriger rapidement les dérives constatées. L'ITAB a également été associé au montage des projets AgriBio 4 de l'INRA en lien avec les questions de santé animale ou de bien-être.

Cette réflexion engagée au sein du Réseau SAEB et du groupe santé de l'ITAB s'est poursuivie par la construction et le dépôt du projet Casdar OTOVEIL, porté par l'ITAB. En s'appuyant sur la complémentarité des expertises et les dynamiques locales, ce projet vise à renforcer la détection précoce des ruptures d'équilibre sanitaire des troupeaux de ruminants. Pour limiter le recours aux traitements allopathiques et développer les mesures de bien-être animal, il est proposé de fournir des dispositifs techniques et organisationnels pour la prévention et la surveillance des troupeaux, adaptées à l'agriculture biologique.



# Innover sur les intrants pour la santé des plantes et des animaux

5

**Cette action dédiée aux produits utiles pour la santé des plantes et des animaux vient compléter les approches préventives et systémiques développées dans le programme de l'ITAB. Elle est axée sur l'identification de ressources naturelles, l'évaluation de leur efficacité en remplacement des produits classiques et sur l'homologation de ces produits de protection des plantes ou de la santé des animaux.**

Il s'agit d'améliorer les connaissances sur les produits naturels de protection utilisables en AB, de favoriser leur disponibilité (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, permettant d'en améliorer leur reconnaissance.

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 maintenant reconnue aussi bien au niveau national qu'europpéen. Concernant les produits naturels à vocation vétérinaire, l'ITAB participe activement à la création de cadres réglementaires adaptés aux spécificités de ces produits, en s'assurant de la cohérence de celle-ci avec les principes de l'élevage biologique.





Evaluation de l'efficacité de produits alternatifs en plein champ, Isère (Cofree)

## Evaluer 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, regroupe et synthétise les résultats, diffuse les conclusions et les recommandations qui en découlent. Les expérimentations concernent la recherche d'alternatives au cuivre (cultures pérennes, maraîchage avec le projet européen Co-Free « Innovative strategies for copper-free low input and organic farming systems »), l'utilisation d'huiles essentielles (lutte contre des champignons phytopathogènes, en verger et dans les vignobles avec le

projet Casdar Huiles Essentielles), la lutte biologique (projet Casdar TutaPI) ou encore l'utilisation d'huiles végétales permettant le remplacement de perturbateurs endocriniens tels que le synergiste butoxide de pipéronyle (PBO) dans des produits phytosanitaires (programme MEDDE PBO).

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

Pour répondre aux besoins des agriculteurs qui demandent à avoir un panel large de produits alternatifs, efficaces, et disposant d'approbations réglementaires, l'ITAB réalise des dossiers d'approbation de substances de base au sens du règlement CE n°1107/2009 grâce aux programmes inter-instituts techniques : Fructose, Absinthe, Lécithine, Tanaïse et Bardane. Deux substances ont déjà été approuvées aujourd'hui : Prêle et Saccharose ! De plus, l'ITAB a réalisé des dossiers d'inscription de substances (Saccharose, Chitosan et Prêle) à l'annexe II du règlement CE n°889/2008, afin qu'elles soient autorisées en AB.

Pour la filière animale, l'ITAB contribue à la régularisation du statut des produits à base de plantes afin de les rendre disponibles pour l'agriculture biologique. C'est en participant à différents groupes de travail nationaux comme EcoAntibio, Anses et au Réseau Français de Santé Animale (RFSA), que l'ITAB a pu réaliser un bilan des freins réglementaires concernant les produits à base de plantes utiles à la santé animale. Ce travail a été présenté non seulement au niveau national, mais aussi au niveau européen.

Enfin, dans un objectif 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

## TutaPI : Contrôler *Tuta absoluta* en cultures de tomates sous abri

*Tuta absoluta*, petit lépidoptère originaire d'Amérique du Sud, est un nouveau ravageur problématique de la tomate. Des éléments de stratégie pour contrôler les invasions de *Tuta absoluta* en culture sous abri en protection biologique intégrée (PBI) ou en agriculture biologique ont été dégagés dans le cadre du projet Casdar TutaPI piloté par l'ITAB et l'INRA et publiés dans un cahier technique.

Un ensemble d'actions coordonnées mobilisant des acteurs de l'expérimentation, de la recherche, de l'agrofourniture et du développement, ont été mises en place pour disposer d'auxiliaires efficaces et de stratégies de protection intégrant les auxiliaires déjà disponibles et ceux étudiés par la recherche.

**Les trois grands objectifs de TutaPI étaient de :**

- 1. Concevoir, évaluer et optimiser des stratégies de protection efficaces**
- 2. Rechercher de nouveaux parasitoïdes d'œufs indigènes, efficaces et plus faciles à élever que *Trichogramma achaeae***
- 3. Comprendre l'écologie des communautés et rechercher des parasitoïdes larvaires.**

Plus de 49 modalités ont été expérimentées en culture par les partenaires. Ces travaux ont confirmé l'intérêt de combiner les méthodes de prophylaxie et de protection ainsi que le rôle essentiel des apports d'insectes auxiliaires. Les résultats les plus fiables ont été obtenus avec des lâchers de *Trichogrammes* en complément d'introductions de *Macrolophus pygmaeus*, notamment en cas de forte pression de *Tuta* ou de baisse des populations de mirides prédatrices. Dans certains cas, des auxiliaires indigènes peuvent aussi contribuer à la réussite de la protection contre *Tuta*. La complémentarité des partenaires, associée à une coordination efficace, a abouti à ces résultats directement mobilisables sur le terrain. Ces derniers ont été valorisés tant sur le plan technique (1 cahier technique TutaPI et 12 articles) que scientifique (33 articles scientifiques).

**+ d'infos :** Contrôler *Tuta absoluta* en cultures de tomates sous abri, Alter Agri n°129, janv.-fév. 2015





disponibilité des substances utilisables en AB. En participant à de nombreux groupes de travail (INAO, Ecophyto, Anses, Ecoantibio, Réseau Français de Santé Animale (RFSA) et DGSanco), 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 non seulement les demandes de dérogations exceptionnelles des produits de protection, mais réalise aussi un recensement national les usages orphelins pour l'ensemble des filières. L'ITAB participe également à la rédaction de la proposition de saisine pour la substance active « cuivre », visant à aider le Ministère de l'Agriculture (DGA) à saisir l'Anses afin qu'elle apporte des éléments complémentaires sur le dossier cuivre.

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

Pour fournir des outils d'informations pratiques et accessibles par tous sur les produits utilisables en AB, l'ITAB met régulièrement à jour le guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France (4 versions ont été validées en 2014 par le CNAB de l'INAO).

#### Contact

**Julie Carrière**

julie.carriere@itab.asso.fr

**Impliqués dans cette action :** Julie Carrière, Patrice Marchand, Rodolphe Vidal, Marc Chovelon, Sylvie Dartois- Voir l'équipe p. 43



La prêle, approuvée par l'Europe est en attente d'autorisation pour l'AB



L'ITAB contribue à la régularisation du statut des produits à base de plantes pour la filière animale afin de les rendre disponibles en AB

### Huiles essentielles : test du GRAB pour limiter les attaques de mildiou sur laitue



L'ITAB pilote depuis 2013 le projet Casdar "Huiles Essentielles" qui vise à acquérir des références sur l'efficacité d'huiles essentielles pour limiter les attaques de différents pathogènes d'importance économique majeure en AB. A terme, les huiles essentielles seraient susceptibles d'être utilisées en tant que substances de base. Ce projet s'appuie à la fois sur les connaissances empiriques existantes et sur des recherches scientifiques en laboratoire (*in vitro* et *in vivo*) et au champ.

Le GRAB, membre du Réseau ITAB (voir Action 7 Réseau), est impliqué dans ce projet : il y conduit un essai sur plusieurs cultures (vigne et laitue), dans le cadre de protocoles communs au sein du projet. Cet essai a été réalisé en pépinière sur jeunes plants de laitue. Il a permis d'évaluer l'intérêt de plusieurs huiles essentielles (thym, sarriette, origan, tea tree, girofle, eucalyptus), pour limiter les attaques de *Bremia*. L'huile essentielle de girofle a apporté une protection correcte vis-à-vis du mildiou, comparable au Cuivrol à la dose d'application choisie. A la dose de 0,2%, aucune huile essentielle n'a fait preuve de phytotoxicité. Des essais en culture doivent désormais permettre de confirmer ces premiers résultats en conditions de production.





# Optimiser les qualités des produits biologiques

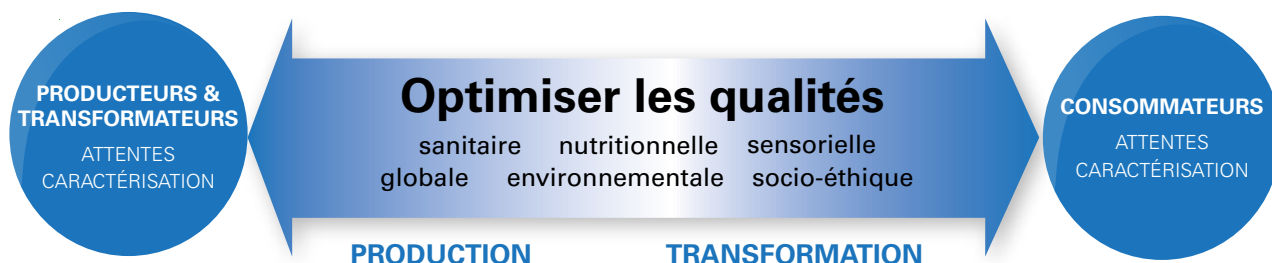
6

**Face aux attentes des consommateurs vis-à-vis de la qualité des produits biologiques et aux besoins des 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.**

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 se doit d'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 a le devoir d'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 : gaz à effet de serre) ou encore les aspects socio-éthiques (bien-être animal, relocaliser la production, favoriser l'emploi...).

La recherche en bio se doit de prendre au maximum en compte ces différentes attentes des consommateurs, sachant que souvent des compromis sont nécessaires dans l'optimisation de ces différentes qualités.



En 2014

**1 enquête** de la filière sur les besoins de recherche sur la qualité

**2 projets terminés**

SECURBIO (étude des résidus) : **8** livrables « Préconisations gestion résidus » et « Autodiagnostic plans de contrôle » ; **1** Séminaire final de restitution, **4** rapports (1 général et 3 filières) aux opérateurs

SOLIBAM : **1** thèse sur la sélection, 1 article scientifique publié, nombreuses dégustations de pains et brocolis...

**2 projets démarrés** (ITAB partenaires) : BAKERY (ANR), BioNutri-Net (ANR)

**Réseaux**

Implication dans **2** RMT : Transfo bio (Itab co-animateur), QUASAPROVE (Itab partenaire)

FQH : **1** séminaire sur l'alimentation bio et durable organisé à Paris, **1** article scientifique (Itab co-rédacteur)

**3 présentations lors de colloques**

RMT Transfo Bio (3e Conf. Ifoam UE sur la transfo bio

BioNdays : Les marchés bio en 2025

Sécurbio (IFOAM EU GMO roundtable)

## Caractériser et évaluer la qualité de produits biologiques

Le lien entre l'alimentation bio et la santé constitue un enjeu majeur pour les consommateurs de produits bio. Les études actuelles 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. Mais ces différences, plus ou moins importantes, ne suffisent pas à démontrer de manière certaine l'impact de l'alimentation bio sur la santé, même si des tendances favorables à la bio se

dessinent de plus en plus. En outre, les scientifiques s'accordent sur la nécessité de considérer l'aliment dans sa globalité et même recommandent de prendre en compte l'ensemble du régime alimentaire. Une première publication parue fin 2013, (Kesse-Guyot et al, 2013, Profiles of organic food consumers in a large sample of French adults: results from the Nutrinet Santé Cohort Study, Plos-One) sur les profils des consommateurs de produits bio en France, issue de l'Etude Nutrinet Santé montre 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 le concept d'alimentation durable et plus bénéfique pour la santé.

Suite à cette étude, un projet ANR (Agence Nationale de la Recherche) BioNutriNet « Consommation d'aliments issus de l'AB : déterminants et motivation vis-à-vis de la durabilité, impact nutritionnel, économique, environnemental et toxicologique », (<http://bionutrinet.etude-nutrinet-sante.fr/>) 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'AB ou de l'agriculture classique) et la santé (état nutritionnel, exposition toxicologique et risque ou protection vis-à-vis des maladies chroniques). L'ITAB est responsable du volet « évaluation de la qualité sanitaire des aliments biologiques et conventionnels », en raison de ses compétences acquises dans le projet Casdar Sécuritébio (voir encart ci-contre).



Un autre axe de ce thème concerne les attentes des consommateurs de produits bio en matière de qualité. Et notamment les aspects sensoriels (visuels, goûts, etc.) car c'est le premier contact qu'ont les consommateurs avec les produits bio. Ceux-ci se doivent de répondre du mieux possible à ces attentes, qui sont aussi souvent culturelles. C'est pour cette raison qu'une thèse co-encadrée par l'INRA et l'ITAB sur cette qualité a été réalisée. Cette thèse intitulée "Évaluation de la qualité sensorielle de produits pour la sélection participative en agriculture biologique : cas du blé et du brocoli" a été soutenue par Camille Vindras et acceptée le 17 décembre 2014. Les réflexions menées au cours de ces

## Securbio : un outil au service des professionnels de la bio

*Le projet Casdar Sécuritébio (co-animé avec le Synabio) a permis de dresser un état des lieux des résidus de contaminants auxquels les produits biologiques pouvaient être confrontés : pesticides, OGM et mycotoxines. Les consommateurs et les opérateurs des filières certifiées AB sont demandeurs de ces informations afin d'établir un panorama des risques de contamination et de valoriser la qualité d'une alimentation biologique.*

*Basé sur des données collectées de façon collaborative (via un plan de surveillance filière, des organismes de certification, et des entreprises de transformation et de distribution) et intégrées dans une base en ligne, l'outil informatique implémenté dans le cadre du projet, fournit une solution de traçabilité qui répond aux exigences de qualité des filières biologiques tout au long de la chaîne agro-alimentaire.*

*Cet outil est d'autant plus d'actualité que la nouvelle proposition de réglementation européenne pour l'AB souhaite remettre à plat la gestion des résidus de pesticide. A l'échelle européenne, cet outil, combiné avec les démarches similaires d'autres états membres, permettrait d'harmoniser la gestion du risque « résidus » pour les entreprises et les organismes certificateurs et de fournir des données probantes sur l'état des produits alimentaires biologiques.*

**+ d'infos :** [www.securbio.fr](http://www.securbio.fr)



travaux ont conduit à la proposition d'un cadre d'expérimentation pour intégrer la qualité sensorielle dans le processus de sélection. Ce cadre comporte entre autre une formation pour faciliter l'appropriation de la démarche expérimentale et proposera prochainement un guide d'expérimentation (voir encart ci-dessous). Cette nouvelle compétence au sein de la commission qualité permet de proposer d'ores et déjà aux agriculteurs une formation à l'analyse sensorielle leur permettant de mieux sélectionner leurs variétés.

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

Depuis plusieurs années, les producteurs et les transformateurs souhaitaient que les aspects transformation des produits bio soient intégrés au programme de l'ITAB. Cette demande s'est concrétisée par la création du Réseau Mixte Technologique (RMT) Actia TransfoBio.

En effet, la certification des produits bio conformément au règlement sur l'AB inclut les produits transformés.



### Intégrer la qualité sensorielle dans le processus de sélection

*Pour contribuer au développement d'une offre en semences adaptées à la diversité des contextes en agriculture biologique et pour répondre aux nouvelles attentes des consommateurs en termes de qualité, des stratégies de sélection intégrant la diversité génétique intra-variétale et la qualité sensorielle ont été identifiées et testées pour les cas du blé et du brocoli.*



*Concernant le blé, trois structures variétales représentant un gradient de diversité ont été cultivées sur plusieurs environnements. Des observations du grain au pain ont été réalisées pour tester l'effet positif de la diversité sur la stabilité des performances quantitatives et qualitatives. Les résultats confirment l'hypothèse pour les caractères agronomiques. La qualité sensorielle est dépendante de l'environnement et des pratiques pour les variétés populations pour lesquelles l'adaptation au terroir serait facteur de stabilité. Des enquêtes associées à des tests de dégustation ont intégré les connaissances et savoir-faire des praticiens, identifié des critères de sélection et/ou marqueurs phénotypiques de la qualité finale du produit et caractérisé des génotypes sur le plan sensoriel. Les résultats font apparaître un concept de « terroir panicole », l'environnement, le génotype et les pratiques boulangères influençant de façon significative la qualité finale du pain.*

*Pour le brocoli, une stratégie de sélection a été imaginée pour intégrer une évaluation sensorielle à chaque génération de la création de populations sources présentant des caractéristiques sensorielles nouvelles et remarquables (saveur de beurre, noisette...). Une organisation participative de la sélection incluant un set d'outils sensoriels adaptés au contexte de la sélection décentralisée pour intégrer le critère de la qualité sensorielle a été proposée pour les deux études de cas et leur mise en oeuvre constitue une nouvelle mission de l'ITAB.*

**+ d'infos :** Dossier « Sélection, diversité et qualité des produits en AB », Alter Agri n°130, mars-avril 2015





Ceux-ci représentent près de 80% des produits certifiés et pourtant la définition d'un aliment bio est loin d'être consensuelle. C'est pourquoi plusieurs partenaires scientifiques et techniques ont décidé d'objectiver les indicateurs qui permettent de caractériser les aliments bio. Ce rassemblement d'acteurs au sein d'un RMT constitue un réseau de référence et d'expertise technique sur les sujets en liens avec l'agriculture biologique et la transformation sur l'ensemble des filières. Les objectifs poursuivis sont les suivants :

- Produire des outils et méthodes permettant aux entreprises d'être plus performantes,
- Contribuer à mieux cerner, voire à faire évoluer la réglementation sur l'agriculture biologique,
- Produire des outils de communication et de formation,
- Construire des projets de recherche pour lever les freins identifiés sur la transformation des produits biologiques,
- Connecter les réseaux et projets français de R&D aux plateformes et partenaires européens.

Pour impliquer davantage les partenaires de la recherche, en particulier l'INRA, l'ITAB a initié en 2014 la préparation d'un séminaire conjoint ITAB-INRA pour faire dialoguer les chercheurs avec les collecteurs et les transformateurs (voire les consommateurs) afin de construire ensemble des questions de recherche. L'objectif est de réunir l'ensemble des parties prenantes pour élaborer collectivement une stratégie de recherche à moyen terme en réponse aux besoins « du terrain » pour caractériser les aliments biologiques et identifier les leviers pour les améliorer. Ce thème a été privilégié compte-tenu de la dynamique récente liée à la création du RMT TransfoBio, et les demandes récurrentes de la profession pour la production de connaissances. La préparation de ce séminaire se poursuivra en 2015.

Dans la même démarche, la participation de l'ITAB au consortium européen FQH (organic Food Quality and Health) contribue aux réflexions sur ces problématiques de

transformation. Un projet: "Processing with care – technologies ensuring quality and minimizing environmental impact in organic food production (PROCARE)" a été proposé dans le cadre de Core Organic plus par FQH, mais n'a pas été retenu.

L'ITAB a organisé un séminaire de travail FQH à Paris sur l'alimentation biologique et les régimes alimentaires durables, dans l'objectif d'apporter une contribution au séminaire FAO/UNEP sur les alimentations durables organisé en septembre 2014 à Rome. Un projet sur les régimes alimentaires biologiques durables est en cours d'élaboration.

En parallèle et en lien avec ce volet transformation, plusieurs actions concernent les aspects sanitaires.

Le projet Sécurbio s'est terminé mi 2014. Le séminaire de restitution a permis de présenter les principaux résultats et de démarrer des réflexions plus prospectives concernant des questions posées par Sécurbio sur la réglementation, la recherche et les analyses (voir encart p.26).

L'ITAB a été sollicité pour participer au RMT Quasaprove, piloté par l'ACTA. Ce dispositif de concertation a pour objectif d'améliorer la qualité sanitaire des productions végétales de grandes cultures. Ces aspects sanitaires (éléments traces, mycotoxines et approches multicontaminants) concernent aussi bien les productions conventionnelles que biologiques.

Dans le cadre de ce RMT, un projet a été proposé au financement Casdar. Ce projet, piloté par l'Acta et l'INRA, « Quasagro : Gestion agronomique des sols et des résidus : quels impacts sur la qualité sanitaire des productions végétales de grandes cultures ? » a été accepté et démarrera en 2015.

**Contact**

**Bruno Taupier-Létage**

Bruno.taupier-letage@itab.asso.fr

**Impliqués dans cette action :** Bruno Taupier-Létage, Rodolphe Vidal, Camille Vindras, Marc Chovelon, Stéphane Becquet - Voir l'équipe p. 43

**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. Le nombre d'acteurs ayant beaucoup augmenté, animer ce partenariat et coordonner les acteurs de la R&D en AB nécessite d'innover, notamment sur la méthode à mettre en oeuvre pour cela.**

## APPORTER DE LA VISIBILITÉ ET ORIENTER LA RECHERCHE EXPÉRIMENTATION EN AB

### Identifier les besoins et définir les priorités de recherche

L'ITAB a pour mission d'apporter de la visibilité sur les besoins techniques et scientifiques pour l'AB. Pour cela, il s'appuie sur l'ensemble du réseau des acteurs de l'AB via ses commissions techniques filières et transversales qu'il réunit régulièrement. En complément, depuis 2013, l'ITAB a mis en place un processus de concertation avec l'INRA pour définir des questions de recherche en lien avec les besoins exprimés par les praticiens.

En 2014, outre le travail de concertation réalisé via les commissions techniques (grandes cultures, maraîchage, élevage, arboriculture, viticulture et qualité), l'ITAB a engagé deux démarches pour identifier les besoins de recherche sur la thématique de la fertilité des sols d'une part (voir encart p.14), et sur celle de la qualité des produits bio d'autre part. Ces deux démarches se sont basées sur une consultation du réseau des partenaires de l'ITAB (techniciens, agriculteurs, chercheurs) via une enquête en ligne largement diffusée et des entretiens avec quelques personnes ciblées.

Le travail sur la qualité des sols sera approfondi en 2015, notamment par la préparation d'un séminaire INRA-ITAB sur l'identification des besoins et la définition de questions de recherche concernant la transformation des produits biologiques.

Enfin, de manière transversale, l'INRA et l'ITAB ont réalisé une synthèse des résultats et enseignements du colloque DINABIO, que les deux organismes ont co-organisé les 13 et 14 novembre 2013. Ces résultats ont été mis en débat lors d'une rencontre au Salon International de l'agriculture (SIA) en février 2014 dans la perspective de leur appropriation et de transformation en innovations, mais également de l'identification des priorités de recherche et de recherche-développement. Les deux instituts y ont en outre présenté leurs priorités de recherche et de recherche-développement, et comment celles-ci s'inscrivent dans le volet recherche du programme Ambition Bio 2017.

### Connaître la recherche-expérimentation en AB

En tant qu'organisme coordonnant la recherche-expérimentation en AB, l'ITAB apporte une connaissance fine des travaux qui sont menés par les acteurs de ce secteur d'activité. En complément de la vision des travaux qu'a pu apporter le colloque DINABIO, l'ITAB a mis en place un recensement régulier des actions menées par les acteurs de l'AB. Ce recensement, appelé "Qui Fait Quoi", est depuis 2013 effectué à l'aide d'un outil en ligne <http://qfq.itab.asso.fr/>. Accessible à tout internaute, il permet de plus de valoriser les actions de chacun. L'analyse des actions de la base offre une vision de la recherche-expérimentation qui est menée en France sur l'AB.

En 2014, l'ITAB a poursuivi l'animation de l'outil et la gestion de cette base de données. Une analyse des projets menés en AB (passés et actuels) a permis de pointer les manques ou, *a contrario*, les redondances. Fin 2014, plus de 2000 actions étaient référencées dans l'outil qui propose maintenant sur la page d'accueil du site des représentations graphiques synthétiques sur les actions recensées.

#### Contact

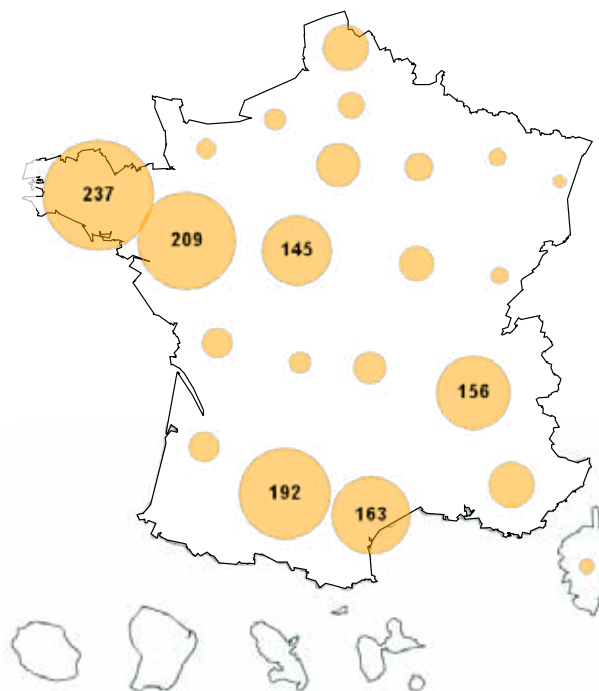
**Laetitia Fourrié (+ toute l'équipe)**  
laetitia.fourrie@itab.asso.fr

**Impliqués dans cette action :** toute l'équipe - Voir p. 43



De plus en plus de travaux de recherche sont réalisées en AB

Localisation des actions de recherche-expérimentation recensées dans la base de données QFQ  
(chiffres au 11 mars 2015)

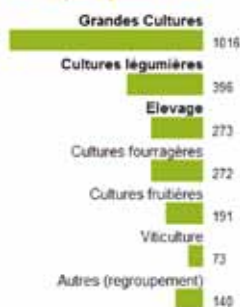


#### Principales thématiques



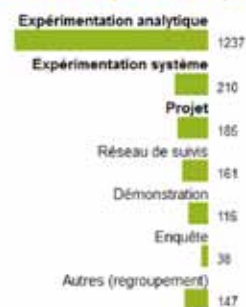
Une action peut concerner plusieurs thématiques. Les chiffres correspondent au total des actions regroupées par thématique.

#### Principales productions



Une action peut concerner plusieurs productions. Les chiffres correspondent au total des actions regroupées par production.

#### Démarches scientifiques et techniques



Une action peut avoir plusieurs démarches. Les chiffres présentés correspondent au total des occurrences des différents types d'actions.

## ANIMER LE RÉSEAU ET MOBILISER LES COMPÉTENCES

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

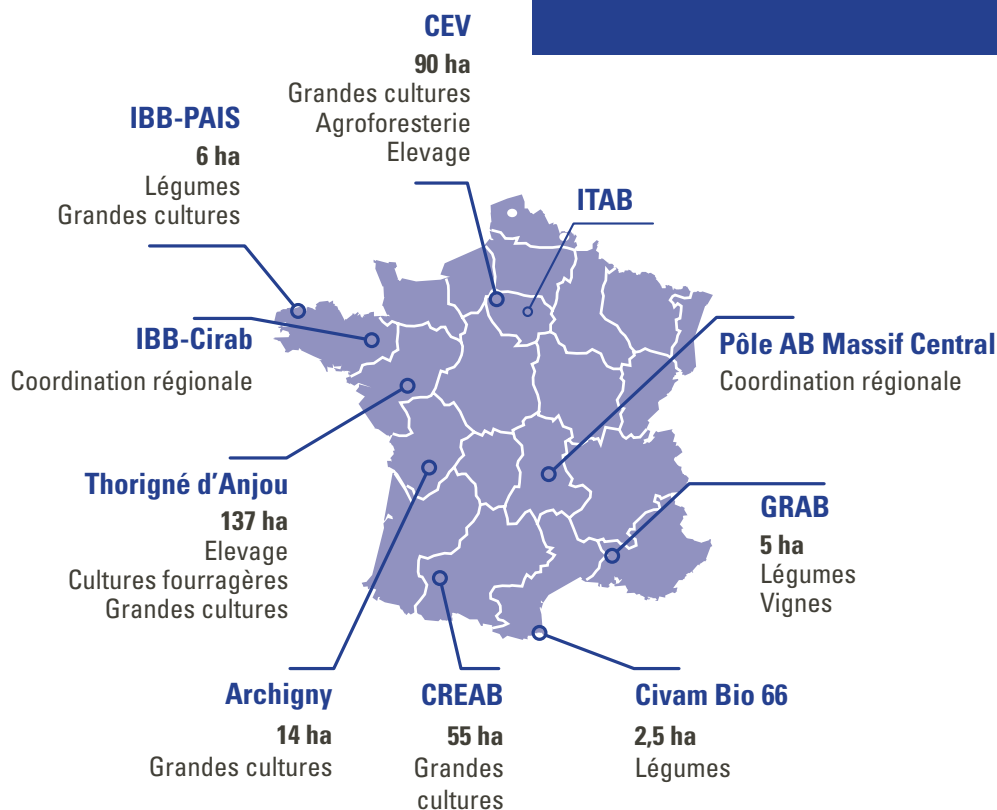
Le dispositif de Recherche-Formation-Développement en AB est particulièrement complexe car il implique de nombreux organismes (pouvant eux-mêmes être structurés en réseau). Ce dispositif national se complexifie avec le programme ambition bio 2017 en incitant les structures "classiques" à se saisir de 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-expérimentation en AB en France.

L'ITAB a poursuivi en 2014 l'animation des commissions techniques organisées par thématique transversale (qualité, semences & plants, agronomie & systèmes, intrants pour la santé des plantes) ou production (grandes cultures, maraîchage, arboriculture, viticulture et élevage).

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. Par commission, l'animation de groupes de travail nationaux 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-CETIOM), Viticulture biologique (co-animation ITAB-IFV), Santé en élevage ou Alimentation des monogastriques.

Par ailleurs, l'ITAB a renforcé son partenariat avec huit stations expérimentales et structures de coordination territoriales de la recherche en AB. Ces 8 partenaires sont ceux avec lesquels il a signé une convention pour la qualification de l'institut. Après une consultation avec chacun de ces partenaires au premier semestre, ces derniers ont travaillé collectivement le reste de l'année pour définir les modalités de fonctionnement de ce réseau et les bases d'un programme d'actions commun. Ceci s'est notamment concrétisé par la production d'une plaquette de présentation du collectif et une première formalisation d'une charte de fonctionnement qui reste à affiner (objectifs, missions, membres, valeurs, fonctionnement et gouvernance).





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

L'ITAB et huit stations expérimentales et structures de coordination territoriales de la recherche en AB se sont engagés à renforcer leur partenariat pour conduire des recherches en AB :

**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 Gothenon.

**Le Civam Bio 66**, Association de producteurs bio des Pyrénées-Orientales, dispose d'une station d'expérimentation de 2000 m<sup>2</sup> 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 CEV** (Centre d'écodéveloppement de Villarceaux) anime un pôle de réflexion et d'information sur la contribution de l'agriculture et des espaces ruraux à la transition écologique. En lien avec l'EARL du Chemin Neuf, le CEV coordonne la recherche agronomique à Villarceaux. Ces expérimentations sont menées avec les partenaires institutionnels (ITAB/Arvalis-Institut du Végétal/INRA).

**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.



## 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 concrétiser et 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. Des échanges sont en cours avec d'autres instituts, comme l'Idèle et le CTIFL qui devraient se formaliser courant 2015. 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.

Par ailleurs, l'Institut a intensifié en 2014 ses échanges avec le réseau FNAB pour renforcer le partenariat, ce qui se traduit notamment par l'ouverture des bureaux des commissions de l'ITAB à des représentants du réseau FNAB.

Enfin, l'ITAB a organisé une rencontre avec Coop de France (section bio), qui a permis de dresser la liste des dossiers à suivre en commun et nécessitant des échanges réguliers. Le principe d'une réunion annuelle entre les deux structures a été acté.

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. En 2014, les deux structures ont identifié les différents champs de leur collaboration et ceux qui méritent d'être approfondis. Le programme d'ABioDoc a par ailleurs été présenté au Conseil scientifique de l'ITAB. ABioDoc participe maintenant plus activement à la revue *Alter Agri* (rédaction d'articles). Un projet de convention entre les deux structures est à l'étude.

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, de solides collaborations scientifiques ont été établies entre l'ITAB et l'équipe Biodiversité cultivée et de la recherche participative rattachée à l'Unité SAD Paysage de Rennes, qui s'est concrétisée par la réalisation d'une thèse de doctorat (Thèse de C. Vindras, soutenue le 17 décembre 2014, voir encart p. 27). Cette dynamique positive est amenée à se développer et à se poursuivre dans les années qui viennent.



*World café : méthode d'animation pour faciliter les échanges*

## Des méthodes pour faciliter la coopération et générer l'intelligence collective

Le travail à distance entre les acteurs constitue la majeure partie du fonctionnement en réseau ; c'est aussi la plus délicate à gérer. La dynamique d'un réseau à distance dépend beaucoup de ses animateurs : les coordinateurs des Commissions Techniques de l'ITAB s'appliquent à faciliter et animer cette coopération à distance, en apportant un appui à l'implication des acteurs, en diminuant les freins à la coopération, en gérant les différents niveaux d'implication des acteurs (bureaux des commissions, experts associés, contributeurs) et en faisant en sorte d'éviter la démobilitation.

Cette « posture » coopérative est épaulée d'une palette d'outils largement utilisée au sein de l'Institut, comprenant aussi bien des outils informatiques (communication synchrone et asynchrone, partage de documents (cloud), partage d'écran, bookmarking social) que des méthodes d'animation innovantes.

Après deux années de veille sur ces sujets nouveaux, l'ensemble de l'équipe technique de l'Institut a été formée en 2014 pour sensibiliser et « professionnaliser » les ingénieurs à la coopération et collaboration : changement de posture, animation et facilitation, et utilisation d'outils appropriés en fonction des usages, des groupes et de leur maturité, ainsi que des situations de travail.

**Contact**

**Laetitia Fourrié**

laetitia.fourrie@itab.asso.fr

**Impliqués dans cette action** : toute l'équipe - Voir p. 43

## DÉVELOPPER LES COOPÉRATIONS INTERNATIONALES

Ces dernières années, l'ITAB a considérablement développé ses collaborations européennes et internationales. La création d'un pôle « Recherche et International » en 2013 vise à amplifier et dynamiser ces partenariats. 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 renforcer l'accès aux financements européens.

Afin de pouvoir développer et entretenir ces coopérations européennes, l'ITAB a entrepris une étude en 2014 visant à comprendre qui sont les acteurs de la recherche en AB en Europe, quels sont les réseaux de recherche et les projets européens, et d'analyser leur implication à l'échelle européenne ainsi que les thématiques les plus développées (voir carte p. suivante).

En parallèle, l'ITAB a renforcé sa présence au sein d'instances et de lieux de concertations stratégiques, tels que la plateforme européenne TP-Organics ou la Conférence scientifique bio mondiale à Istanbul (11-17 octobre 2014). Ce travail de réseau associé à une veille active des appels à projets ont été très efficaces car ils ont permis de décrocher 6 projets européens en 2014 (4 pour l'ITAB et 2 pour le GRAB).

Pour fournir une meilleure visibilité des compétences bio françaises, l'élaboration d'une Plateforme technologique bio française (à l'image de TP Organics) a été poursuivie en 2014. L'ITAB et l'INRA souhaitent animer conjointement cette plateforme, qui a été présentée au troisième séminaire de l'INRA sur la recherche en AB (novembre 2014) et au ministère en charge de l'Agriculture (DGER et DGPAT). Il va d'ailleurs être proposé en 2015 au groupe de travail recherche d'Ambition bio d'assurer le projet. La méthodologie de travail sera aussi présentée en juin 2015 au Conseil scientifique de l'AB. Un groupe d'une quinzaine de personnes (scientifiques et autres) a été constitué pour la rédaction du cadre stratégique, à partir de l'agenda stratégique européen de TPO et des consultations françaises.



Délégation française à la conférence scientifique bio mondiale à Istanbul (11-17 octobre 2014)

### Contact

**Frédéric Rey**

frederic.rey@itab.asso.fr

**Impliqués dans cette action :** toute l'équipe, Vinney Le Pichon - Voir p. 43



**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 vers « l'échange de connaissances » plutôt que le simple transfert et adapte ses outils dans cet objectif.**



Visite lors de journées techniques ITAB/GRAB

## Partager les connaissances pour renforcer le bien commun

Alors que la recherche des dernières décennies privilégiait le savoir descendant (du laboratoire à la ferme), l'heure est maintenant à la co-construction s'appuyant sur le travail collaboratif et participatif pour faciliter l'appropriation des connaissances et le partage des savoirs et expériences. Dans un réseau dédié à l'innovation comme celui de la recherche expérimentation en AB, la valeur n'est pas dans la rareté (protection et propriété des données), mais dans l'abondance (partage des connaissances). En ce sens, l'ITAB souhaite associer les agriculteurs et tous les acteurs à la création des connaissances, penser la valorisation en amont des projets, dégager du concret directement utilisable par les acteurs du terrain, favoriser le partage, adopter une forme de protection des connaissances comme les licences libres (du type Creative Commons notamment).

## Pour une valorisation efficace des projets

L'ITAB est porteur de projets de recherche-expérimentation mais aussi un partenaire fréquemment impliqué sur la valorisation. A ce titre, il produit ou co-produit de nombreux outils.

Alors que les projets de recherche apparaissent souvent sous-valorisés (par manque de temps, d'anticipation ou de moyens...), l'action Casdar ValoMieux a été mise en place pour accroître le partage des résultats. Animé par l'ITAB depuis fin 2013, ce projet mené en partenariat avec IBB, le Pôle Bio, ABioDoc, Formabio et 10 lycées agricoles vise à

co-construire des outils innovants pour une valorisation et une intégration efficaces des connaissances issues des projets de recherche, y compris auprès de l'enseignement agricole.

L'anticipation, un plan de communication et de valorisation des projets et de leurs résultats, la co-construction d'outils (sites, plaquettes, brochures, articles, colloques), un partenariat optimal, un animateur dédié... sont parmi les moyens identifiés.

En 2014, une enquête, un séminaire de travail dans une région pilote (Bretagne voir encart), le blog, des vidéos et autres outils ont été réalisés.

+ d'infos : <http://valomieux.blogspot.fr/>



## ValoMieux, une action relayée en Bretagne par Initiative Bio Bretagne

Initiative Bio Bretagne (IBB), membre du Réseau ITAB (voir Action 7 Réseaux) a des missions similaires à celles de l'ITAB à l'échelle de la Bretagne. Des collaborations fortes se sont tissées entre les deux structures, notamment dans le domaine de la valorisation. C'est donc naturellement qu'IBB s'est impliquée dans le projet ValoMieux. La Bretagne est ainsi devenue région pilote pour appréhender les questions de valorisation aussi à l'échelle régionale.

Un séminaire de concertation a réuni le 1<sup>er</sup> avril à Rennes de nombreux acteurs du réseau Recherche-Formation-Développement breton pour échanger sur deux questions et co-construire des préconisations :

- Quels outils pour améliorer la diffusion des résultats issus de la recherche-expérimentation ?
- Comment favoriser l'intégration des lycées agricoles dans des projets de R&D ?



## Développer les médias et la visibilité sur Internet

- **Le site internet** de l'ITAB est amené à évoluer à partir de 2015 (réflexion engagée dès 2014) pour mieux répondre aux besoins d'animation et de gestion de l'information. Ce portail national de la recherche-expérimentation en AB sera optimisé pour un accès facilité à une information riche et bien organisée valorisant le travail de l'ensemble du réseau. L'échange et la collaboration sont des priorités avec la mise en place de wikis et espaces de partage.
- **La base Qui Fait Quoi** recense les actions de recherche-expérimentation réalisées et en cours (2000 actions)
- **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 de ses partenaires, nouvelles publications, agenda...
- **Twitter** : le compte est animé depuis début 2014 essentiellement pour annoncer la sortie de la lettre, de nouvelles publications, d'évènements.

## Conserver des éditions papier et numériques

L'ITAB valorise et capitalise aussi les savoirs et savoir-faire grâce à des guides et fiches techniques et sa revue bimestrielle Alter Agri.

- **La revue papier Alter Agri**, éditée depuis 1992, propose en 32 pages des articles techniques sur l'AB sur toutes les filières.
- **La revue Echo-MO**, spécialisée sur les matières organiques est désormais éditée par l'ITAB et en accès libre en ligne ainsi que tous les anciens numéros (revue cédée à l'ITAB par Blaise Leclerc, Orgaterre).
- **L'ITAB produit ou co-produit des guides techniques et cahiers techniques**, soit édités en propre, soit co-édités, souvent dans le cadre de projets de recherche.



En 2014, le projet de guide « Produire des légumes biologiques » a bien avancé avec les relectures d'experts du réseau et la mise en page (voir encart p. 37). Par ailleurs 30 fiches variétés de blé- p.11, 4 éditions du guide des produits de protection des cultures en AB en France ont été proposées (p. 23).

Des brochures ont été produites dans le cadre de projets en partenariat (3 brochures Solibam sur la sélection végétale-p.10, 1 cahier TutaPI contre *Tuta Absoluta* -p. 22, 1 cahier alimentation des porcins en AB-p.18, 1 cahier parcours volailles

Une mise à jour du guide des matières organiques (2 tomes papier) a été proposée en ligne avec de nombreux liens vers des documents et/ou sites complémentaires,

## Organiser des colloques et participer à des salons

Des journées techniques nationales par filière, organisées par l'ITAB et des partenaires régionaux impliqués dans l'agriculture biologique, sont un lieu d'échanges des connaissances et de convivialité (conférences, ateliers et visites de fermes innovantes...).

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

L'ITAB est régulièrement impliqué dans l'organisation d'évènements d'ampleur internationale.

*En 2014, les dossiers de la revue Alter Agri ont abordé la sélection végétale (n°123), la protection des cultures (n°124), l'agriculture biodynamique (n°125), la santé animale (n°126), l'alimentation 100 % AB en volailles (n°127), et la fertilité des sols (n°128)*



Le rapprochement de l'ITAB et de l'INRA, officialisé par un accord-cadre signé en 2012, permet la co-organisation de conférences sur l'AB au SIA, de séminaires thématiques, colloques...

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

### Une offre de formation en structuration

L'ITAB a mis en place des formations à la carte afin de répondre aux sollicitations de plus en plus nombreuses.

En 2014 6 formations ont été données auprès d'un public varié sur les thèmes suivants :

- AB et enjeux environnementaux,
- qualité des produits biologiques,
- clés de l'élevage biologique,
- analyse sensorielle,
- produits de biocontrôle,
- AB et agroécologie.

### Renforcer le lien avec la formation par l'accueil de stagiaires

Plusieurs stagiaires participent chaque année à l'ITAB à faire avancer les projets grâce à leur mission tout en se formant au sein de l'équipe. Voir la liste p. 44.

#### Aude Coulombel

aude.coulombel@itab.asso.fr

#### Contact

#### Céline Cresson

celine.cresson@itab.asso.fr

**Impliqués dans cette action :** toute l'équipe - Voir p. 43

### Evènements 2014

**26 février à Paris** Conférence INRA-ITAB au salon de l'agriculture sur l'AB

**4 mars à Balandran** Rencontres techniques légumes bio ITAB-CTIFL

**1 avril à Rennes** Séminaire régional ValoMieux

**10 avril à Paris** Assemblées Générale ITAB

**20 mai à Rennes** Colloque alimentation des porcs organisé par l'ITAB, IBB, l'IFIP et les Chambres d'Agriculture des Pays de la Loire

**7-9 juillet à Nantes** Congrès final SOLIBAM

**10, 11 et 12 octobre à Guichen** Présence au salon professionnel La terre est notre métier

**14 octobre à La Pugère** Interventions au Rendez-vous Tech & Bio cultures pérennes

**13-16 octobre à Istanbul** Interventions au Congrès mondial IFOAM

**2 octobre à Clermont-Ferrand** Conférences Bio Théma co-organisées par l'ITAB et le pôle AB Massif Central lors du Salon de l'élevage

**5 & 6 novembre à Châteauroux** Journées techniques ITAB (avec Biocentre) sélection animale, diversité génétique et l'AB

**4 décembre Trinotières (49)** Journée Technique CRAPL, ITAB, INRA GenESI : «Quels types Génétiques alternatifs en production porcine biologique»

Tous les actes des colloques ITAB en ligne sur

[www.itab.asso.fr](http://www.itab.asso.fr)



### Le guide « Produire des légumes biologiques » : un projet ambitieux soutenu par le réseau

Cet ouvrage très attendu par la filière maraîchage est en cours de réalisation depuis plus de 2 ans. En 2014, l'ITAB s'est appuyé sur de nombreux partenaires de la recherche et du développement en AB pour finaliser la rédaction et les relectures du guide. S'adressant aux producteurs de légumes bio ou en conversion, il se compose de trois tomes (principes généraux, fiches techniques par légume, et maîtrise de l'enherbement (réalisation en 2015)). Les expérimentateurs et experts du GRAB, du Civam Bio 66 et de la P.A.I.S., membres du réseau ITAB (voir Action 7 Réseau), et de nombreux spécialistes des Chambres d'agriculture, de la FNAB, de l'enseignement agricole et des maraîchers ont largement participé à la rédaction et aux relectures des différents chapitres du guide.

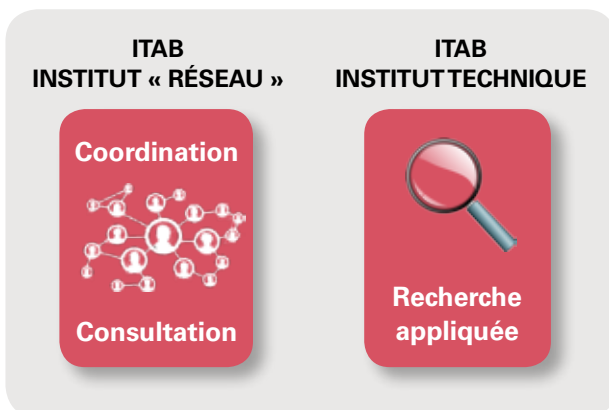


## L'ITAB : plus de 30 ans d'expérience au service du développement de l'AB

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.



## Evolution de la Gouvernance

Quatre nouvelles structures ont rejoint le Conseil d'Administration de l'ITAB :

- France Vin Bio dans le collège Interprofessions représenté par Patrick Giraud
- BioConsom'Acteurs dans le collège Société Civile représenté par Alexandre Taillard
- FNCUMA, dans le collège des OPA représentée par Benoît Causse
- FNCIVAM, dans le collège des OPA, représentée par Jérôme Ménard

L'ACTA n'est plus membre du Conseil d'Administration mais continue à suivre les réunions de CA en tant qu'invité.

Suite au renouvellement du CA lors de l'AG le 10 avril 2014, la région PACA a quitté la gouvernance et trois nouvelles régions siègent au Conseil d'Administration :

- Région Bourgogne, représentée par Xavier Niaux
- Région Nord Pas de Calais, représentée par Sébastien Lemoine
- Région Champagne Ardenne représentée par Gilles Guillet

## Un nouveau programme de R&D

L'ITAB a révisé en profondeur son programme de travail et fait évoluer son fonctionnement 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.

Le nouveau programme de R&D (recherche et développement) 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 agroécologie. 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 est aussi construit pour 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 <http://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**

**Krotoum Konaté**

[krotoum.konate@itab.asso.fr](mailto:krotoum.konate@itab.asso.fr)

## Conseil Scientifique de l'ITAB

L'ITAB s'est doté de son Conseil Scientifique fin 2013 (voir composition p.42). Celui-ci a la même composition que le 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 après 2 ans. 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.

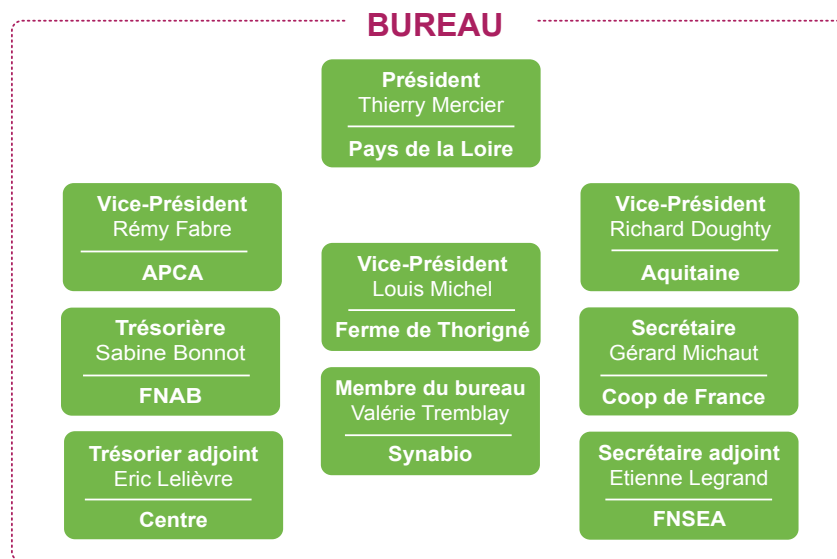
**Contact**

**Céline Cresson**

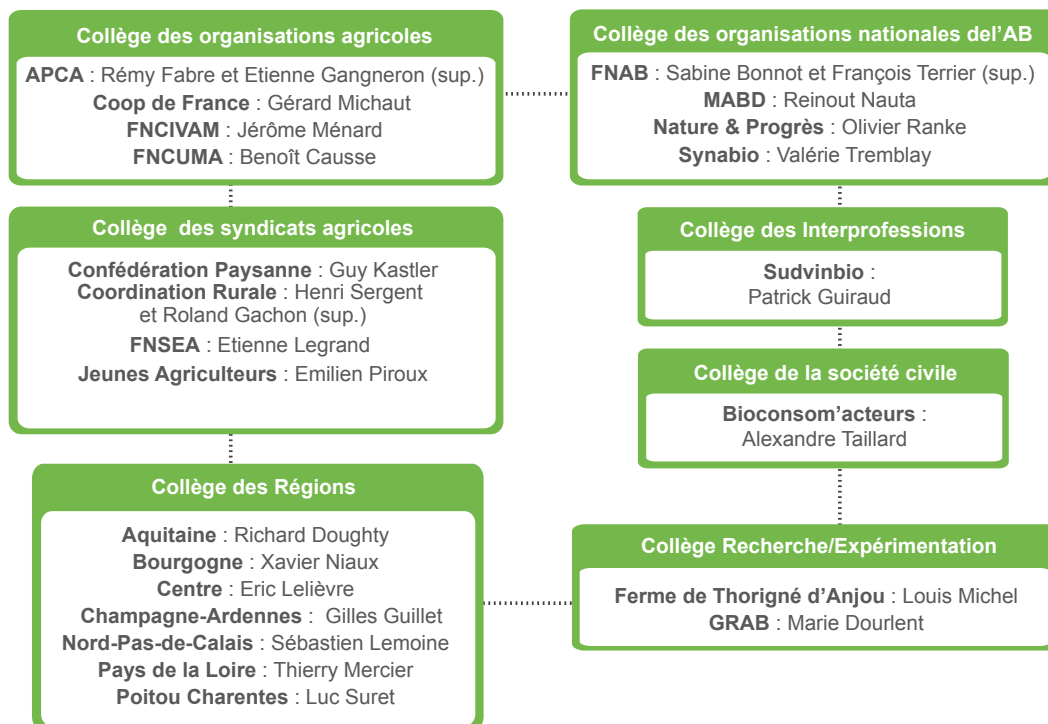
[celine.cresson@itab.asso.fr](mailto:celine.cresson@itab.asso.fr)

## Un programme composé de 7 orientations stratégiques

1. **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 D'ADMINISTRATION**



## Membres

Jean-Marc Meynard, INRA, Président  
Joel Abecassis, INRA  
Marc Benoit, INRA  
Céline Berthier, Agricultrice  
Cyril Bertrand, CRITT PACA  
Célia Bordeaux, Chambre d'Agriculture Pays-Loire  
Christophe David, ISARA-Lyon  
Christian Ducrot, INRA  
Etienne Josien, VetAgro Sup  
Denis Lairon, INSERM  
Claire Lamine, INRA  
François Lhopiteau, Agriculteur  
Christian Mouchet, Agrocampus Ouest  
Jérôme Pavie, Institut de l'élevage  
Thomas Renaudin, Lycée agricole de  
Natacha Sautereau, Chambre d'agriculture 84  
Otto Schmid, FIBL (Suisse)

Secrétariat : Céline Cresson, ITAB

## Invités

Florence Aillery, MAAF-DGPAAT, représentant de l'Etat au CA de l'ITAB  
Daniel Boissières, MAAF-DGER, représentant de l'Etat au CA de l'ITAB  
Thierry Mercier, Président de l'ITAB  
Sabine Bonnot, membre du CA de l'ITAB  
Krotoum Konaté, Directrice de l'ITAB  
Philippe Vissac, Directeur scientifique de l'ACTA



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

4  
antennes

## ANGERS

Maison de l'agriculture - 9, rue André Brouard  
49 105 ANGERS Cedex 02

### Grandes Cultures

Laurence FONTAINE 21  
Hélène SICARD 20

### Élevage

Antoine ROINSARD 19

### Maraîchage

Mathieu CONSEIL 22

### Mission Biodiversité

Estelle SERPOLAY 23

### Et avec l'appui de :

#### Vinification

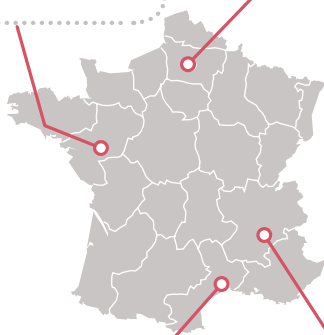
Stéphane BECQUET (SVBA)

#### International

Vianney LE PICHON

#### Alter Agri

Auélie BELLEIL (ABioDoc)



## PARIS

149 rue de Bercy  
75 595 PARIS Cedex 12

### Direction

Krotoum KONATÉ 1

### Secrétariat

Agnès HOCQUARD 2

### Administratif & Financier Projets

Geneviève TEXIER 3

### Mission Scientifique & Réseau

Céline CRESSON 4

### Substances naturelles

Patrice MARCHAND 5

### Élevage

Catherine EXPERTON 6

Sylvie DARTOIS 7

## MONTPELLIER

Maison des agriculteurs B  
Mas de Saporta CS 50023  
34 875 LATTES

### Communication - Alter Agri

Aude COULOMBEL 18

### Santé des plantes

Julie CARRIERE 17

### Semences & plants - Europe

Frédéric REY 16

## ÉTOILE SUR RHÔNE

Station Inter Instituts - Quartier Marcellas  
26 800 ÉTOILE-SUR-RHÔNE

### Agronomie - Réseau

Laetitia FOURRIÉ 8

### Agronomie

Adeline CADILLON 9

### Matières organiques

Blaise LECLERC 10

### Arboriculture

Claude-Eric PARVEAUD 11

### Viticulture

Marc CHOVELON 12

### Qualité - Transformation

Bruno TAUPIER-LÉTAGE 13

Rodolphe VIDAL 14

Camille VINDRAS 15



|                  |                    |   |                     |   |
|------------------|--------------------|---|---------------------|---|
| <b>Valentine</b> | <b>DEBRAY</b>      | Master 1 ISARA                              | Grandes Cultures    | Etude de la gouvernance des sites du réseau RotAB et recensement d'expérimentations systèmes en Europe  |
| <b>Gonzalo</b>   | <b>AGUIRRE</b>     | Master 2 ESA Angers                         | Elevage             | Étude des systèmes fourragers méditerranéens et de leur conception sous stress hydrique (Mélibio)   |
| <b>Harmony</b>   | <b>KOECHLIN</b>    | Master 2 Montpellier SupAgro                | Elevage             | Analyse du rôle des groupes d'éleveurs et vétérinaires dans la maîtrise de la santé animale   |
| <b>Barbara</b>   | <b>De BRUIN</b>    | Master 2 Agrocampus Ouest                   | Elevage             | Description et évaluation des méthodes de gestion de la reproduction dans les élevages ovins du Sud Est et étude de l'acceptabilité de nouvelles technologies pour détecter, induire et synchroniser les chaleurs en élevages biologiques et conventionnels |
| <b>Odile</b>     | <b>SERGENT</b>     | Master 2 ISA                                | Elevage             | Analyse du rôle des groupes d'éleveurs avec et sans vétérinaires conventionnés dans la maîtrise de la santé des ruminants   |
| <b>Adeline</b>   | <b>CADILLON</b>    | Master 2 ISARA Apprentissage                | Agronomie           | Fertilité des sols en AB : Quelle stratégie établir pour la commission Agronomie de l'ITAB ?  |
| <b>Julien</b>    | <b>BAGUET</b>      | Licence ABCD                                | Viticulture         | Tests consommateurs différents levains  |
| <b>Marie</b>     | <b>RABASSA</b>     | Master 2 SupAgro                            | Qualité             | Quelles priorités de recherche pour la filière bio en matière de qualité des produits ?   |
| <b>Diane</b>     | <b>CHAVASSIEUX</b> | Master 2 césure ISARA                       | Intrants            | Synthèse des enquêtes auprès des agriculteurs utilisateurs d'HE en PP   |
| <b>Pauline</b>   | <b>BRANTHOMME</b>  | Master 2 Purpan                             | Intrants            | Etude de faisabilité d'un guide des matières fertilisantes en AB  |
| <b>Claire</b>    | <b>CORMARY</b>     | Césure ENSA Toulouse                        | Réseau Valorisation | Améliorer l'intégration des connaissances issues des projets de recherche en AB (ValoMieux)   |
| <b>Jérémy</b>    | <b>VAIL</b>        | Licence ABCD (Le Rheu) Apprentissage        | Réseau Valorisation | Comment améliorer l'intégration de l'enseignement agricole dans le réseau de la recherche-expérimentation en AB ? (ValoMieux)   |
| <b>Alicia</b>    | <b>COCHET</b>      | Ecole de graphisme                          | Réseau Valorisation | Graphisme et présentation des documents ValoMieux   |
| <b>Paul</b>      | <b>GIRARD</b>      | Licence 3 LEA Université Bordeaux Montaigne | Europe              | Inventaire des acteurs de la recherche en agriculture biologique en Europe  |
| <b>Maela</b>     | <b>NAEL</b>        | Césure Master 1 Montpellier Supagro         | Europe              | Etat des lieux de la recherche en agriculture biologique en Europe  |

| Commission technique                             | Salariés Référents                             | Présidence                      | Référents professionnels   | Membres du bureau et invités permanents  |
|--|--|---------------------------------|--|--|
| <b>Grandes Cultures</b>                          | L. Fontaine<br>H. Sicard                       | Gérard Michaut                  | Olivier Ranke, Philippe Guichard, Eric Lelièvre, Sabine Bonnot, Jean-Louis Mosnier, Henri Sergent, François Terrier, Jérôme Menard, Gilles Guillet, Luc Suret, Sébastien Lemoine | Anne-Laure Toupet et Régis Hélias (ARVALIS – Institut du végétal), Alain Lecat (APCA), Maddalena Moretti et Julie Gall (FNAB), Loïc Prieur (CREAB Midi-Pyrénées), Francine Gascoin (enseignante) et François Xavier Jacquin (Inspecteur enseignement agricole), Laurence Guichard, INRA Grignon, Jean Lieven (Cetiom, invité)  |
| <b>Elevage</b>                                   | C. Experton<br>A. Roinsard<br>S. Dartois       | Etienne Legrand, André Le Dû    | Louis Michel, Eric Lelièvre Olivier Ranke, Emilien Piroux, Jérôme Menard, Xavier Niaux, Thierry Mercier  | Patrick Veysset (Inra), Christel Nayet (APCA), Didier Désarménien (APCA), David Roy (FNAB), Denis Fric (Vétérinaire), Jérôme Pavie (Idèle), Bertrand Minaud (Formabio), Jacques Cabaret (Inra), Jean-Paul Coutard (Thorigné d'Anjou), Myriam Vallas (Pôle AB Massif Central), Olivier Patout (Vétérinaire Avem), Pascale Pelletier (Ferme des Bordes), Marie Bourin (Itavi), Laurent Alibert (Ifip), Karine Germain (Inra) |
| <b>Maraîchage et légumes</b>                     | M. Conseil                                     | Rémy Fabre                      | Marie Dourlent, Valerie Tremblay, Gilles Guillet, Sébastien Lemoine  | Christophe Cardet (APCA), Amélie Lefèvre (INRA), Jean Marie Morin (Formabio), Prisca Pierre (CTIFL), Mélise Willot (FNAB), Catherine Mazollier (GRAB).   |
| <b>Arboriculture</b>                             | CE. Parveaud                                   | Marie Dourlent                  | Rémy Fabre, Sabine Bonnot, François Terrier  | Alain Garcin (Ctifl), J. François Larrieu (CA82), Orianne Liet (FNAB), Nathalie Corroyer (IFPC/CA Normandie), Sophie Joy Ondet (GRAB), Bruno Collange (DGER), Sylvaine Simon (INRA)  |
| <b>Viticulture Vinification</b>                  | M. Chovelon<br>S. Becquet                      | Richard Doughty                 | Louis Michel, Marie Dourlent, Sabine Bonnot, Patrick Guiraud   | Audrey Petit (IFV), Sylvie Dulenc (APCA), Orianne Liet (FNAB), Nicolas Constant (SudVinBio), Eric Maille (AgrobioPérigord), Hervé Montigny (DEA Aix Valabre), Jean-Marc Barbier (Inra), Stéphane Becquet (Svba), Philippe Cottereau (Ifv) Didier Barouillet et Patrick Thomas  |
| <b>Qualité des produits</b>                      | B. Taupier<br>Létage<br>R. Vidal<br>C. Vindras | Thierry Mercier<br>Louis Michel | Marie Dourlent, Valérie Tremblay, Sabine Bonnot, André Le Dû, Richard Doughty, Guy Kastler, Gilles Guillet, Alexandre Taillard   | Emilie Donnat (ACTA), Cyril Bertrand (Critt-Paca), Nicolas Daspres (APCA), Stanislas Lubac (IBB), Claire Dimier-Vallet (Synabio), Cécile Lepers (Synabio), Christine Raiffaud (Formabio-DGER), Michel Gasperin (Formabio), Denis Lairon (INRA-INSERM), Claude Aubert, Christophe Minnaar (Raiponce)  |
| <b>Agronomie</b>                                 | L. Fourrié<br>A. Cadillon<br>B. Leclerc        | Henri Sergent                   | Olivier Ranke, Marie Dourlent, Sabine Bonnot, Eric Lelièvre, Thierry Mercier, Jean-Louis Mosnier, Jérôme Menard, François Terrier  | Hélène Védie (Grab), Mathilde Heurtaux (ACTA), Charlotte Glachant (APCA), Emeni Galouzi (FNAB), Géraldine Bonier (DGER), Bernard Wentz (SRFD), Michel Bertrand (INRA), Joséphine Peigné (Isara)  |
| <b>Semences et Plants</b>                        | F. Rey<br>E. Serpelay<br>M. Conseil            | François Delmond                | Marie Dourlent, Thierry Mercier, Guy Kastler, Olivier Ranke, François Le Lagadec, Jérôme Ménard, Alexandre Taillard, Gérard Michaut  | Anne Haegelin et Juliette Fouchère (FNAB), Nicolas Daspres (APCA), Hervé Dumazel (Formabio), Véronique Chable (INRA), Pierre Rivière (RSP), François Collin et Jean-Albert Fougereux (FNAMS), François Warlop (GRAB)   |
| <b>Intrants santé des plantes et des animaux</b> | J. Carrière<br>P. Marchand                     | Thierry Mercier                 | Marie Dourlent, Sabine Bonnot, Louis Michel, Rémy Fabre, Thierry Mercier, André Le Dû, Richard Doughty, Etienne Legrand, Gérard Michaut, Valérie Tremblay, Jérôme Ménard         |  |

| Nom  | Porteur                       | Intitulé  | Financier                     | Période    |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------|------------|
| <b>ABILE</b>                                 | ISARA de Lyon                 | Agriculture biologique et développement local   | AAP Cas dar                   | 2013-2016  |
| <b>Agneau Bio</b>                            | ITAB                          | Développement concerté et durable de la production d'agneaux biologiques  | AAP Cas dar                   | 2012-2015  |
| <b>Agrinnov</b>                              | OSV                           | Indicateurs de l'état biologique des sols   | AAP Cas dar                   | 2011-2015  |
| <b>AviAlim Bio</b>                           | CRA Pays de Loire             | Proposer des solutions et outils techniques pour accompagner le passage à une alimentation 100% Bio en élevage avicole biologique   | AAP Cas dar                   | 2011-2015  |
| <b>Bakery -ALID</b>                          | 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  |
| <b>Biodiversité Avicole</b>                  | 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                   | 2012-2015  |
| <b>Biogreenhouse</b>                         | Wageningen University         | Vers une production maraichère et horticole biologique sous serres plus durable et productive en Europe   | COST-UE (aucun)               | 2012-2016  |
| <b>BioNutriNet - ALID</b>                    | 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  |
| <b>Biopiper</b>                              | CIRAD, EPIC                   | Production durable d'extraits naturels biocides de deux Pipéracées à la Réunion   | AAP Cas dar                   | 2014-2017  |
| <b>CanTogether - FP7</b>                     | INRA                          | Crops and Animals Together "Cantogther"   | Union Européenne              | 2012-2015  |
| <b>Casimir</b>                               | INRA                          | Développements méthodologiques pour une Caractérisation Simplifiée des pressions biotiques et des Régulations biologiques   | ONEMA-Ecophyto                | 2013-2016  |
| <b>COBRA - CORE Organic II</b>               | 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              | 2013-2016  |
| <b>CoFree - FP7</b>                          | Julius Kuhn-Institut          | Innovative strategies for copper-free low input and organic farming systems   | Union Européenne              | 2012-2015  |
| <b>Cunipat</b>                               | ITAVI                         | Conduite du pâturage des lapins en élevage cynicole biologique : gestion de la complémentation alimentaire et parasitisme   | Cas dar-action accompagnement | 2014-2015  |
| <b>EcoVab</b>                                | ITAB                          | Evaluer le comportement des variétés en AB :  | CTPS- DGAL                    | 2015-2017  |
| <b>FSOV Adventice</b>                        | ITAB                          | Construire aujourd'hui les outils pour demain   | GNIS                          | 2013-2015  |
| <b>Guide Intrants</b>                        | ITAB                          | Mise à jour et refonte du guide des intrants  | Cas dar-action accompagnement | 2013-2015  |
| <b>Guide &amp; Plateforme Maraichage Bio</b> | ITAB                          | Rédaction et édition du Guide "Produire des Légumes Biologiques"  | Fondation de France           | 2013-2015  |
| <b>Huile essentielle</b>                     | ITAB                          | Evaluation de l'intérêt de l'utilisation d'huiles essentielles dans des stratégies de protection des cultures   | AAP Cas dar                   | 2012 -2015 |
| <b>ICOPP - CORE Organic II</b>               | Aarhus University             | Improved Contribution of local feed to support 100% organic feed supply to Pigs and Poultry - Amélioration de la contribution des aliments d'origine locale pour soutenir le passage à une alimentation 100 % biologique en élevage porcin et avicole | Union Européenne              | 2011-2014  |
| <b>ILLIAD</b>                                | INRA                          | Initiatives Locales ou Localisées, Innovantes pour une Alimentation Durable. Mise en place ou développement de filières alternatives durables (pêche, abricot, riz et petit épeautre de Provence, blé panifiable biologique).                         | ANR                           | 2012-2015  |
| <b>InnovAB</b>                               | ITAB                          | Conception et optimisation de systèmes de culture innovants en grandes cultures biologiques   | AAP Cas dar                   | 2013-2016  |
| <b>LegN GES</b>                              | 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         | 2012-2015  |
| <b>Levains Bio</b>                           | IFV                           | Améliorer la qualité des vins et des cidres biologiques obtenus par l'utilisation des levures et bactéries indigènes.   | AAP Cas dar                   | 2012-2015  |

| Nom                                    | Porteur                                     | Intitulé  | Financier                                       | Période   |
|--|---|---|---|-----------|
| <b>MeliBio</b>                         | 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 - Agence de l'Eau Adour Garonne | 2013-2015 |
| <b>OSIRIS</b>                          | Institut de l'Élevage                       | Objectifs de Sélection Innovants en Ruminants et Indices de Synthèse  | AAP Cas dar                                     | 2011-2015 |
| <b>Parma</b>                           | ITAB  | Un programme pour l'approbation et la régularisation comme substances de base de matières alimentaires pour la protection des cultures  | ONEMA-Ecophyto                                  | 2014-2016 |
| <b>Parcours Volaille</b>               | CDA 72                                      | Évaluation environnementale et optimisation de la conduite des aménagements de parcours de volaille de chair Label Rouge et Biologique  | AAP Cas dar                                     | 2010-2014 |
| <b>Porc bio</b>                        | IFIP  | Caractériser les conditions de la mise en œuvre et du développement d'une production porcine française biologique   | AAP Cas dar                                     | 2011-2014 |
| <b>PraiCos</b>                         | Idèle                                       | Renouveler les méthodes de conseils pour renforcer la place des prairies dans les systèmes fourragers   | AAP Cas dar                                     | 2011-2014 |
| <b>ProtéAB</b>                         | IBB   | « Développer les légumineuses à graines en Agriculture Biologique pour sécuriser les filières animales et diversifier les systèmes de culture   | AAP Cas dar                                     | 2010-2014 |
| <b>ProAbiodiv</b>                      | INRA/ITAB                                   | Co-construire et formaliser un modèle de gestion dynamique locale de l'Agrobiodiversité pour développer l'autonomie alimentaire des élevages en Agriculture Biologique et à Faibles Intrants  | AAP Cas dar                                     | 2012-2015 |
| <b>PBO</b>                             | ITAB  | Quelles solutions alternatives fiables et naturelles pour remplacer l'utilisation du Butoxide de pipéronyl ?  | Ministère écologie                              | 2014      |
| <b>Quasagro</b>                        | 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 |
| <b>ReproBio</b>                        | INRA/UNCEIA                                 | Maîtrise de la REproduction dans les élevages de Petits Ruminants s'inscrivant dans un Objectif d'élevage BIOlogique  | AAP Cas dar                                     | 2013-2015 |
| <b>Réseau AB-Dephy 3-Ecophyto 2018</b> | 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                                  | 2014      |
| <b>Réseau PRO</b>                      | ACTA/INRA                                   | Création d'un réseau d'essais au champ et d'un outil de mutualisation des données pour l'étude de la valeur agronomique et des impacts environnementaux et sanitaires des Produits Résiduels Organiques (PRO) recyclés en agriculture | AAP Cas dar                                     | 2011-2014 |
| <b>Réseau Stratégie RFDAB</b>          |   |   | Cas dar-action accompagnement                   | 2013-2014 |
| <b>SecurBio</b>                        | ITAB  | Sécurisation des filières biologiques par la gestion des contaminants et la prévention des risques associés   | AAP Cas dar                                     | 2011-2014 |
| <b>SMART</b>                           | L'Association Française d'Agroforesterie    | Systèmes maraîchers en agroforesterie, création de références techniques et économiques   | AAP Cas dar                                     | 2013-2016 |
| <b>SYNERGIE</b>                        | ITAB  | Synergies pour la santé des élevages biologiques  | AAP Cas dar                                     | 2012-2015 |
| <b>TransfoBio</b>                      | ACTIA/ CRITT PACA                           | Transformations des produits en Agriculture Biologique  | AAP Cas dar                                     | 2014-2018 |
| <b>Usage - Ecophyto 2018</b>           | Université François Rabelais de Tours, CETU | Utilisation de micro-doses de Sucres simples en AGRICULTURE biologique  | ONEMA-Ecophyto                                  | 2012-2015 |
| <b>ValoMieux</b>                       | ITAB  | Valoriser la recherche en agriculture biologique et impliquer l'enseignement agricole   | Cas dar-action accompagnement                   | 2012-2015 |
| <b>Vitinnobio</b>                      | IFV   | Repérer, caractériser et partager des innovations pour concevoir des systèmes viticoles innovants et accompagner le développement de la viticulture biologique  | AAP Cas dar                                     | 2013-2016 |
| <b>SOLIBAM</b>                         | INRA  | Développer des stratégies combinant la sélection végétale et l'innovation agronomique pour l'agriculture biologique et l'agriculture à faibles intrants («for Organic and Low-input Integrated Breeding and Management»)              | Union Européenne                                | 2010-2014 |
| <b>TutaPI</b>                          | ITAB  | Recherche et Intégration d'une protection biologique contre Tuta absoluta, ravageur invasif de la Tomate  | AAP Cas dar                                     | 2011-2014 |
| <b>Vertical</b>                        | CDA Drôme                                   | Vergers et cultures, associés en systèmes agroforestiers  | ONEMA   | 2014      |



| Collège                         | Structures adhérentes        |
|---------------------------------|------------------------------|
| <b>Collège Interprofessions</b> | France Vin Bio               |
| <b>Collège ONAB</b>             | SYNABIO                      |
|                                 | SABD devient le MABD         |
|                                 | Fédération Nature et Progrès |
|                                 | FNAB                         |
| <b>Collège OPA</b>              | FNCIVAM                      |
|                                 | Coop de France               |
|                                 | APCA                         |
|                                 | FNCUMA                       |

| Collège                                  | Structures adhérentes                    |
|--|--|
| <b>Collège Recherche-Expérimentation</b> | Centre d'Essais Bio                      |
|  | Centre d'Ecodéveloppement de Villarceaux |
|  | CREAB                                    |
|  | GRAB                                     |
|  | Ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou  |
|  | Ferme expérimentale des Bordes           |
|  | INVENIO                                  |
| <b>Collège Société Civile</b>            | Pôle Scientifique AB Massif Central      |
|  | CIVAM BIO 66                             |
|  | Bio Consom'acteurs                       |

| Collège des régions       | Structures adhérentes                                |
|---------------------------|--|
| <b>Alsace</b>             | Chambre Régionale d'Agriculture (Alsace)             |
|                           | OPABA  |
| <b>Aquitaine</b>          | ARBIO Aquitaine                                      |
|                           | Bio d'Aquitaine                                      |
|                           | CRA Aquitaine  |
|                           | Syndicat de Vignerons Bio d'Aquitaine                |
| <b>Auvergne</b>           | Chambre Régionale d'Agriculture (Auvergne)           |
|                           | GRAB Auvergne  |
| <b>Bourgogne</b>          | Sedarb   |
| <b>Champagne Ardennes</b> | FRAB Champagne Ardennes                              |
|                           | Chambre Régionale d'Agriculture (Champagne Ardennes) |
| <b>Ile de France</b>      | GAB Région Ile de France                             |
|                           | Chambre Régionale d'Agriculture (Ile de France)      |
| <b>Limousin</b>           | Chambre Régionale Limousin                           |
| <b>Midi-Pyrénées</b>      | CRA Midi-Pyrénées                                    |
|                           | Interbio Midi-Pyrénées                               |
|                           | FRAB Midi-Pyrénées                                   |
| <b>Basse Normandie</b>    | GRAB Basse Normandie                                 |
| <b>Haute Normandie</b>    | GRAB Haute Normandie                                 |
| <b>Normandie</b>          | Inter Bio Normandie                                  |
|                           | Chambre Régionale d'Agriculture (Normandie)          |
| <b>Poitou-Charentes</b>   | Agrobio Poitou-Charentes                             |
|                           | CRA Poitou-Charentes                                 |

| Collège des régions         | Structures adhérentes  |
|-----------------------------|--|
| <b>PACA</b>                 | Bio de Provence  |
|                             | Chambre Régionale d'Agriculture (PACA)                                 |
| <b>Rhône Alpes</b>          | CRA Rhône-Alpes  |
| <b>Franche Comté</b>        | Chambre Régionale d'Agriculture (Franche Comté)                        |
|                             | Inter Bio Franche Comté  |
| <b>Centre</b>               | Chambre Régionale Agriculture du Centre                                |
|                             | Bio-Centre   |
| <b>Nord Pas de Calais</b>   | GABNOR   |
| <b>Pays de la Loire</b>     | CAB Pays de la Loire   |
|                             | Agriculture & Territoires Chambre d'Agriculture (Pays de la Loire)     |
| <b>Picardie</b>             | ABP (Agriculture Biologique en Picardie)                               |
| <b>Rhône Alpes</b>          | Corabio  |
| <b>Picardie</b>             | Chambre Régionale Picardie   |
|                             | FRAB Bretagne  |
|                             | CRA Bretagne   |
| <b>Bretagne</b>             | Initiative Bio Bretagne  |
|                             | Inter Bio Corse  |
| <b>Corse</b>                | Chambre Régionale Agriculture (Corse)                                  |
|                             | SUD & BIO  |
| <b>Languedoc-Roussillon</b> | Agriculture & Territoires Chambre d'Agriculture (Languedoc-Roussillon) |
|                             | CGA de Lorraine  |
| <b>Lorraine</b>             | Agriculture & Territoires Chambre d'Agriculture de Lorraine            |

| Membres associés       |
|------------------------|
| ABioDoc                |
| ADABIO                 |
| AGFEE -Plate-forme TAB |
| AGRO BIO PERIGORD      |

| Membres associés         |
|--------------------------|
| AIVB LR                  |
| Association MEDITERRABIO |
| CTIFL                    |
| CETU Innophyt            |

| Membres associés |
|------------------|
| CTAB             |
| GABB Anjou       |
| GIE Zone Verte   |
| L'Atelier Paysan |

| Membres associés                                 |
|--|
| Les Croqueurs de Carottes                        |
| Réseau Semences Paysannes                        |
| UNAF - Union Nationale de l'Apiculture Française |



et DGAI



149, rue de Bercy, 75 595 PARIS Cedex 12  
Tél.: 01.40.04.50.64  
[www.itab.asso.fr](http://www.itab.asso.fr)

L'ITAB est membre de :

**Rédaction :** équipe ITAB    **Mise en pages :** Aude Coulombel (ITAB)

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