

Sommaire



Faits marquants 2013	2
----------------------	---

L'ITAB

Coordination nationale de la recherche-expérimentation en AB	6
Renforcer les synergies	7
Apporter une expertise, donner des formations	12
Capitaliser et valoriser les connaissances techniques en AB	13



4 AXES PRIORITAIRES

Perfectionner les systèmes de production : l'agronomie, clé de la durabilité	19
Mobiliser les ressources génétiques	29
Santé des plantes et des animaux en AB	37
Améliorer la qualité des produits biologiques	47



ACTIONS DES ADHERENTS RECHERCHE-EXPERIMENTATION

Le CEB	55
Le Centre d'écodéveloppement de Villarceaux	56
La CIRAB	59
Le Civam Bio 66	61
Le CREAB Midi-Pyrénées	62
La ferme expérimentale des Bordes	64
La ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou	65
Le GRAB	66
INVENIO	68
La PAIS	69
Le Pôle AB Massif Central	71
La station d'Archigny	73



REPERES

Gouvernance	76
Equipe ITAB	77
Programmes en cours	78
Groupes de travail en cours	80
Adhérents de l'ITAB	82



Faits marquants 2013



Mercier

UN NOUVEAU PRÉSIDENT POUR L'ITAB

23 mai : Thierry Mercier élu président de l'ITAB

Agriculteur-éleveur-transformateur biologique en vente directe près d'Angers, représentant de la région Pays-de-la-Loire au conseil d'administration de l'ITAB, Thierry Mercier est impliqué depuis plus de 8 ans à l'ITAB au sein de plusieurs commissions techniques. Il succède à Alain Delebecq, maraîcher biologique et représentant de la région Nord-Pas-de-Calais, qui a conduit et soutenu l'ITAB durant 7 ans.

INSTITUT TECHNIQUE QUALIFIÉ DEPUIS UN AN : QUELS CHANGEMENTS ?

5 juillet : reconduction du Conseil Scientifique de l'Agriculture Biologique

Le Ministère chargé de l'Agriculture a reconduit les missions du CSAB et confié la présidence à Jean-Marc Meynard (INRA) et le secrétariat à l'ITAB. Sa composition a été renouvelée au tiers et une expertise avale transformation a été ajoutée.

1^{er} et 2 octobre : première réunion du Conseil scientifique de l'ITAB

L'ITAB, qualifié comme institut technique agricole reconnu par le Ministère chargé de l'Agriculture depuis 2013, s'est doté d'un Conseil Scientifique. Il a été convenu que le CS de l'ITAB aurait la même composition que le Conseil Scientifique de l'AB, afin d'assurer une meilleure coordination. Il est également présidé par J.M Meynard (INRA). Cependant, ces deux instances ont des missions bien différenciées et des séances bien distinctes. Le CS de l'ITAB conseillera l'ITAB dans sa stratégie, l'appuiera sur son programme, ses projets.

L'ITAB renforce ses collaborations au sein du réseau des instituts techniques agricoles

Après le rapprochement avec l'IFV fin 2012, l'ITAB continue à renforcer ses collaborations avec les autres instituts techniques. Ainsi, en 2013, une convention a été signée le 19 décembre 2013 avec Arvalis-Institut du Végétal. Une prochaine signature est envisagée avec le Ctifl pour 2014.



Le président de l'INRA François Houllier et le président de l'ITAB jusqu'en mai 2013, Alain Delebecq

27 février : signature d'un accord de partenariat INRA-ITAB au SIA

L'Inra et l'ITAB ont signé un accord de partenariat concernant l'agriculture biologique lors du salon de l'agriculture. Cet accord, signé par le président-directeur général de l'Inra François Houllier et le président de l'ITAB Alain Delebecq, donne un cadre à l'organisation des échanges, la concertation et la coopération entre les deux structures. Il vise notamment à favoriser, au niveau national et international, la co-construction de projets et la visibilité de la recherche-expérimentation en AB, et à mutualiser les moyens.

13 & 14 novembre : co-organisation du colloque DinABio

Organisé à Tours, le colloque DinABio a rassemblé 350 personnes. Il a permis de présenter et de mettre en débat les connaissances acquises dans les projets récents dédiés à l'AB. Cette rencontre a favorisé les échanges entre organismes, programmes, ou dispositifs œuvrant sur et pour l'AB. Un panorama des travaux conduits en France ces dernières années a été présenté à travers des conférences plénières et des sessions thématiques suivant trois parcours : Innovations et performances, Dynamiques de l'AB : trajectoires et déterminants, Interactions et environnement.



La directrice de l'ITAB Krotoum Konaté et le directeur scientifique de l'INRA Hervé Guyomard



8 juillet : premier séminaire co-organisé par l'INRA et l'ITAB, sur la santé animale

Ce séminaire organisé à Paris était destiné à identifier les questions de recherche prioritaires sur le thème de l'approche globale de la santé animale. La rencontre s'est appuyée sur des témoignages de praticiens, ainsi que des présentations et échanges autour de la place de l'expérimentation et des méthodes permettant d'étudier l'approche globale de la santé sur le terrain. Il a réuni une soixantaine de personnes : éleveurs, chercheurs, vétérinaires, conseillers et formateurs sensibles à cette question.

L'institut technique agricole dédié à l'agriculture biologique

Coordination nationale de la recherche-expérimentation en AB

L'INTERFACE INCONTOURNABLE DE LA RECHERCHE-EXPÉRIMENTATION EN AB

Chiffres-clés

+ de 30 ans de coordination

20 salariés

4 antennes

500 acteurs impliqués

30 projets menés en 10 ans

2000 actions de recherche recensées

500 documents techniques gratuits en ligne

L'ITAB est un institut technique agricole reconnu par le ministère en charge de l'agriculture. Il est complètement dédié à la recherche-expérimentation en agriculture biologique. Pour mener ses missions de coordination, d'expertise, de montage de projets et de valorisation, il rassemble les experts de terrain, de la recherche et les professionnels (agriculteurs et acteurs de l'aval).

L'ITAB produit des références et outils techniques sur le mode de production biologique, utiles aux agriculteurs en AB et conventionnels.



3 MISSIONS ESSENTIELLES

Animation & expertise

Co-construction de projets

Diffusion & valorisation

LA FORCE D'UNE ORGANISATION PROFESSIONNELLE NATIONALE

- L'ITAB est géré par des professionnels et soutenu par les pouvoirs publics
- Le conseil d'administration de l'ITAB décide des orientations stratégiques et des priorités de travaux
- L'équipe ITAB, via ses commissions techniques, met en œuvre le programme d'activité en lien avec les partenaires du réseau
- Le réseau fait remonter ses besoins en recherche-expérimentation, participe aux commissions techniques de l'ITAB et diffuse les résultats

L'ITAB est un Institut Technique soutenu par les agriculteurs (via le CASDAR**), les Ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie, l'Europe, le FSOV, l'Adème, la Région Massif Central, la Fondation de France, la Fondation Lemarchand, la Fondation Terra Symbiosis). Son programme d'activité est expertisé par le Conseil Scientifique AB et le Conseil scientifique de l'ITAB.*

** Membre de l'ACTA, tête de réseau des Instituts Techniques Agricoles*

*** L'ITAB reçoit une dotation de base du Compte d'Affectation Spécial du Développement Agricole et Rural et anime des programmes de recherche lauréats d'appels à projets de ce même compte (appelés programmes CASDAR)*

Renforcer les synergies

Les travaux menés par l'ITAB impliquent l'ensemble des partenaires du réseau de la Recherche-Expérimentation en AB. Les Commissions Techniques de l'ITAB, au cœur de ces travaux, sont des lieux essentiels qui permettent de dynamiser les synergies entre les partenaires. Des outils, à disposition de tous (Recensement Qui Fait Quoi, mise en réseau des sites expérimentaux), viennent renforcer ce dispositif

L'ITAB AU CŒUR DU DISPOSITIF FRANÇAIS DE LA RECHERCHE-FORMATION-DÉVELOPPEMENT EN AB

L'ITAB se caractérise par l'important travail en réseau qu'il mène avec les acteurs de recherche-expérimentation intervenant en AB ou en lien avec l'AB. Son action

est unique - c'est ce qui fait sa force- car elle est transversale à la fois aux acteurs "classiques" de la Recherche-Formation - Développement (recherche publique et privée, ITA, ITIA, Chambres d'Agriculture, enseignement technique et supérieur, coopératives...) et aux acteurs spécifiques de l'agriculture biologique (Groupements professionnels d'agriculteurs biologiques, structures à caractère interprofessionnel, représentants de la biodynamie...).

Le dispositif de Recherche - Formation - Développement en AB est particulièrement complexe car il implique de nombreux organismes (pouvant eux-mêmes être structurés en réseau).

Le réseau des partenaires de l'ITAB se décline sur trois niveaux (voir schéma) :

- des liens organiques sont tissés avec les membres du Réseau ITAB, par conventionnement et adossement à l'ITAB;
- des liens resserrés existent avec les partenaires adhérents de l'ITAB, parmi lesquels on peut citer les réseaux institutionnels tels que ceux des ITA (ACTA), des chambres d'agriculture (APCA), des groupements professionnels biologiques (FNAB) ... ;

- de façon générale, l'ITAB travaille avec les acteurs de la recherche-expérimentation (y compris la recherche publique et privée, de l'enseignement technique et supérieur) qui interviennent en AB ou en lien avec l'AB ; s'il existe des acteurs incontournables et réguliers, cet ensemble est dynamique et hautement évolutif ; tous les acteurs de la recherche-expérimentation en AB sont des partenaires potentiels de l'ITAB.

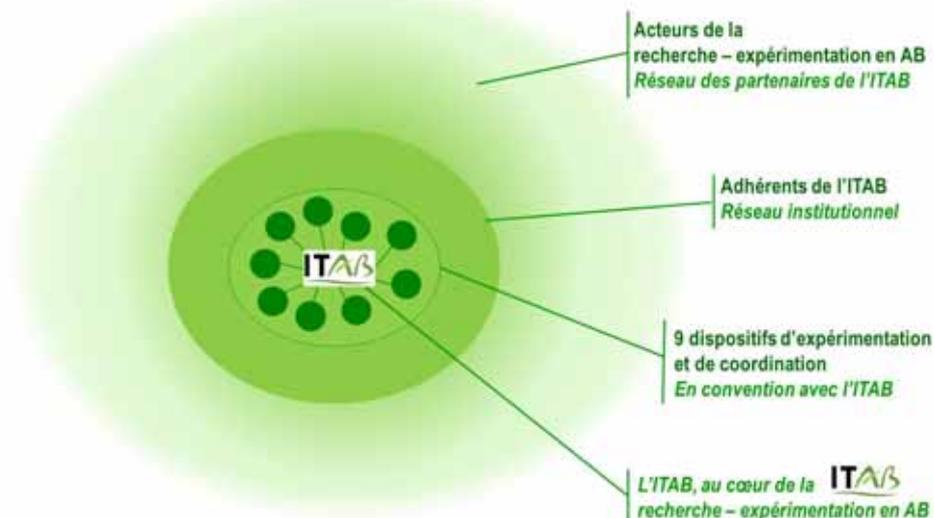
Fin du RMT DévAB

Le Réseau Mixte Technologique pour le Développement de l'Agriculture Biologique, piloté par l'ACTA et co-animé par l'APCA, a achevé en 2013 un cycle de six années de fonctionnement.

4 thèmes constituait le programme de travail :

1. Renforcement et accompagnement de l'AB comme mode de production innovant et performant pour l'ensemble de l'agriculture
2. Valorisation des ressources naturelles et fonctionnalités écologiques en AB
3. Organisation de l'AB comme secteur économique
4. Intégration et diffusion des connaissances, notamment vers l'agriculture conventionnelle

Bilan en ligne sur www.devab.org



DES DISPOSITIFS EXPÉRIMENTAUX ET DE COORDINATION EN RÉGIONS QUI RENFORCENT L'ITAB

L'ITAB est appuyé depuis 2012 par des structures adossées aux finalités complémentaires : l'expérimentation, la veille scientifique et technique, la recherche.

Grâce au conventionnement avec l'ITAB des organismes du Réseau ITAB l'institut est désormais fort de 7 plateformes expérimentales, reconnues et expérimentées, représentant plusieurs filières de productions (grandes cultures et cultures légumières, élevage, maraîchage, arboriculture) : Archigny, CEV, CIVAM Bio 66, CREAB, GRAB, PAIS, Ferme de Thorigné d'Anjou.

En plus de ces dispositifs expérimentaux privilégiés, 2 structures apportent leur capacité de coordination à échelle locale et leur connaissance fine du territoire qu'elles couvrent (Bretagne et Massif central) : la CIRAB et le Pôle Bio Massif Central.

L'ajout à l'ITAB de ces 9 partenaires expérimentés apporte de réelles opportunités de déclinaison du programme de l'ITAB, en offrant des moyens dont il ne disposait pas jusqu'ici. Ils étoffent par ailleurs le maillage territorial des antennes de l'ITAB.

75 ADHÉRENTS

7 collèges plus les membres associés

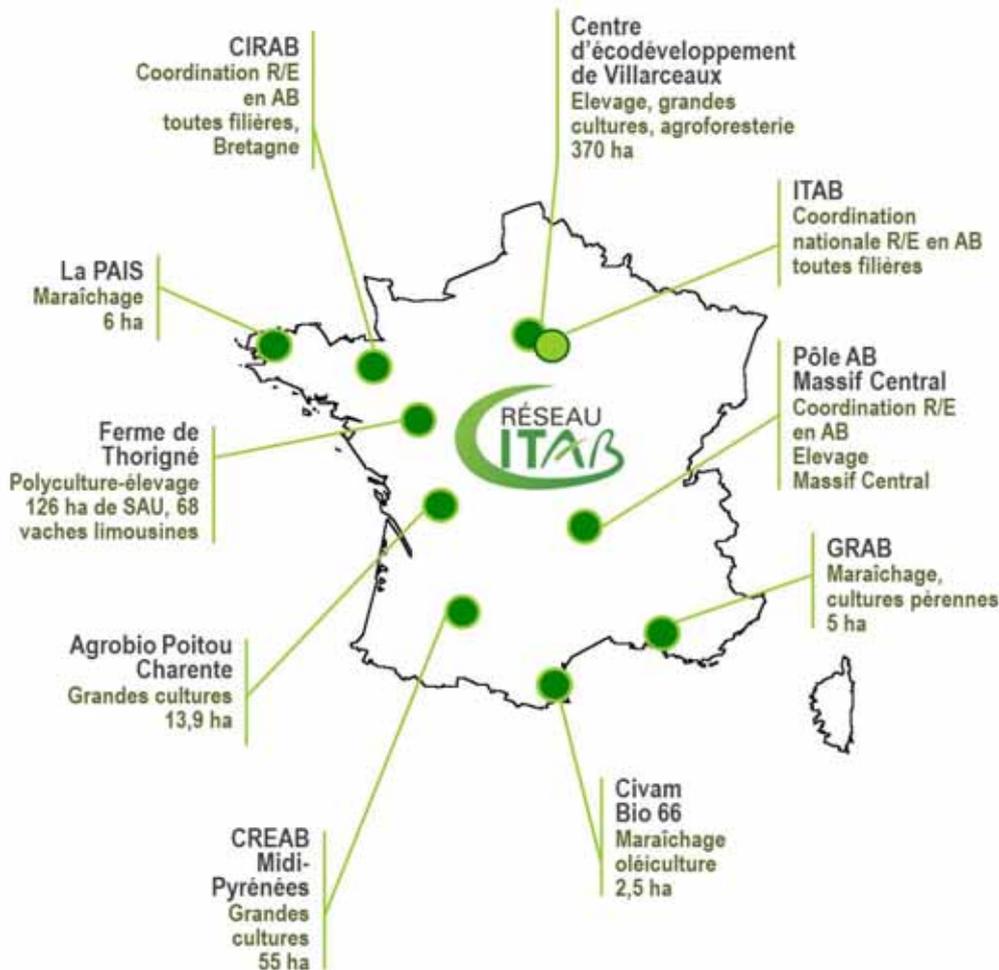
Les adhérents sont issus de l'ensemble de la filière biologique : organisations nationales de l'AB, organisations représentatives agricoles à vocation générale, syndicats agricoles, stations expérimentales, structures biologiques régionales, interprofessions, société civile.

Nouvel adhérent : l'ADABio Autoconstruction

L'ITAB a accueilli en 2013 l'ADABio Autoconstruction comme membre associé.

Cette association vise à développer et diffuser la pratique de l'autoconstruction de matériel agricole issu des adaptations des paysans.

Les 9 dispositifs expérimentaux et structures de coordination liés à l'ITAB par convention



9 COMMISSIONS TECHNIQUES

Les commissions techniques de l'ITAB se répartissent entre productions et thèmes transversaux. Elles travaillent en interaction les unes avec les autres.

Leurs cinq missions principales sont :

- identifier et centraliser les besoins techniques,
- dégager les priorités de recherche,
- monter des projets,
- valoriser les résultats et le savoir-faire des agriculteurs,
- apporter une expertise.

Animées par les ingénieurs de l'ITAB, elles s'appuient sur leurs membres, experts représentatifs du réseau AB. Elles mobilisent l'ensemble des acteurs au sein de groupes de travail, de rencontres plénières, de journées techniques, de projets...

5 commissions productions

Elevage
Grandes Cultures
Maraîchage
Arboriculture
Viticulture

4 commissions thématiques

Semences & Plants
Agronomie & Systèmes de production
Intrants pour la santé des plantes & des animaux
Qualité des produits

Voir la composition des commissions techniques (bureau et membres) sur www.itab.asso.fr

Plateforme d'échanges et de montage de projets

Animées par les ingénieurs de l'ITAB, les commissions techniques fédèrent l'ensemble des partenaires de la Recherche Expérimentation en AB : Instituts Techniques, Chambres d'Agriculture, Groupements d'agriculteurs bio, Stations expérimentales, Recherche, Enseignement, Formation (réseau Formabio notamment), Agriculteurs... L'activité des commissions techniques peut prendre la forme de groupes de travail, de journées techniques, de travaux d'expertise... Chaque commission est présidée par un agriculteur bio (voir les témoignages des présidents dans la partie axes stratégiques prioritaires) et pilotée par un bureau chargé d'organiser et de dynamiser son fonctionnement.

Les travaux des commissions techniques permettent de centraliser les connaissances sur la recherche-expérimentation en AB (besoins de recherche, travaux d'expérimentation et de valorisation, compétences des partenaires du réseau, ...).

L'ensemble des partenaires définit et valide les orientations (voir exemple de la plénière élevage 2013 décrite p.22).

Mise en réseau d'expérimentations

Les expérimentations sont des outils indispensables pour améliorer les connaissances en AB, améliorer les techniques, produire des références... Ces expérimentations sont menées par les partenaires du réseau. L'ITAB apporte un appui aux expérimentateurs, en stimulant et animant la mise en réseau de leurs activités : mise au point de protocoles expérimentaux communs, pilotage des réseaux de criblage variétaux (en céréales et potagères), montage de projets de recherche (exemple réseau RotAB p.20), concertation inter-projets (exemple sur le thème alimentation 100% bio p.24), mise en relation avec des réseaux nationaux (RMT notamment).



QUI FAIT QUOI : PRÈS DE 2000 ACTIONS RECENSÉES

Le portail "Qui Fait Quoi", animé par l'ITAB, permet de consulter et de référencer les actions de recherche-expérimentation en AB. Cet outil permet de :

- faire connaître ce qui se fait ou s'est fait
- mettre en lien différents acteurs de l'AB ou intéressés par l'AB
- capitaliser les acquis, pour mieux les diffuser
- valoriser les actions de chacun mais aussi les actions d'un réseau entier.

En 2013, de nouvelles actions ont été saisies, portant à quasi 2000 les actions consultables en ligne.

Des tutoriels vidéos ont également été conçus pour accompagner les internautes dans l'utilisation de l'outil.

Et le site présente désormais la répartition des travaux par thématiques, productions, ... directement sur la page d'accueil, ainsi que la localisation des actions en France.

Retrouvez les QFQ sur <http://qfq.itab.asso.fr>

QFQ : le portail collaboratif des actions de recherche-expérimentation en AB

Développer les coopérations internationales

Ces dernières années, l'ITAB a réussi à développer ses collaborations européennes et internationales. La création, avec l'appui du GRAB et d'IBB, d'un département « Recherche et International » en 2013 vise à amplifier et dynamiser ces partenariats. Il s'agit là 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. Pour mener à bien cette mission, il est nécessaire de renforcer la présence et la représentation de l'ITAB et de son réseau sur le plan européen, par le biais de relations ciblées, par l'implication dans les réseaux et plateformes d'échanges et bien sûr sur aussi, par des projets européens.

PHASE 1 : DÉVELOPPER LES COOPÉRATIONS À L'INTERNATIONAL

La recherche européenne en AB est actuellement largement dominée par les pays du nord comme le Danemark, l'Allemagne et la Suisse (sous l'impulsion du FiBL). De par ses compétences et sa place privilégiée au sein de l'Europe, la France a la capacité de jouer un rôle plus important et de favoriser des liens entre Europe du nord et Europe du sud.

Depuis une dizaine d'années, l'ITAB et son réseau ont développé leurs partenariats à l'échelle européenne : participation à des projets européens (FP6 : Blightmop, Repco, Orwine, FP7 : Solibam, CO-FREE ; projets de l'ERA NET Core organic) ; positionnement dans des réseaux européens, fortement porteurs pour intégrer des projets européens (COST SUSVAR sur la production durable de céréales ; COST BIOGREENHOUSE sur la production de légumes biologiques sous serre (voir focus) ; Réseau ECOBP sur la sélection végétale en AB ; réseau ECOAB sur la sélection animale en AB ; réseau d'associations telles que FQH –International Research Association for Organic Food Quality and Health) ; ou encore l'organisation de colloques internationaux tels que la conférence ISHS (International Society of Horticultural Science) sur la production bio sous serres en octobre 2013 à Avignon (GRAB-ITAB).

A une échelle plus large, l'ITAB cultive aussi les relations et les échanges avec l'international : participation à ISOFAR (International Society of Organic Agriculture Research) ; adhésion à IFOAM Monde et interventions lors de ses Congrès mondiaux ; veille scientifique sur les travaux menés à l'international de façon générale (au Québec en particulier pour la veille francophone).

En quelques années, l'ITAB s'est ainsi mieux fait connaître au niveau européen comme un acteur français de la recherche bio, aux côtés d'organismes de recherche tels que l'INRA, ou l'ISARA-Lyon. L'étape suivante est maintenant d'améliorer la visibilité de l'ITAB et la présence des acteurs de la recherche-expérimentation bio française en Europe et de se faire le relais à la fois des compétences nationales mais aussi des opportunités européennes ou internationales.

Ce sont les missions qui ont été fixées pour le département « Recherche et International » (R&I) de l'ITAB, créé en 2013.

Un colloque international co-organisé par l'ITAB et le GRAB sur le maraîchage sous abri



L'ITAB et le GRAB ont organisé du 28 au 31 octobre à Avignon la seconde conférence internationale de l'ISHS (International Society of Horticultural Science) concernant le maraîchage biologique sous abri, en partenariat avec l'Université d'Avignon.

Pendant 4 jours, 120 chercheurs venus d'Europe essentiellement, mais aussi de tous les continents (38 pays représentés) ont assisté à des conférences, participé à des workshops et échangé sur leurs travaux, sur la fertilité et la santé des sols, la gestion de l'eau, les semences & plants, la protection des cultures, la qualité des produits, l'utilisation de l'énergie et du CO2 et enfin les enjeux économiques et la durabilité.

Au-delà des apports de cette manifestation, l'ITAB et le GRAB ont pu s'affirmer sur la scène internationale et renforcer leur visibilité auprès de collègues étrangers.

Bilan et résumés des conférences sur <http://biogreenhouse.org/ogh-symposium>

PHASE 2 : AMPLIFIER ET DYNAMISER LES PARTENARIATS

Avec la mise en place du département R&I, l'ITAB s'est donné pour objectif d'amplifier ses relations internationales et notamment celles avec ses partenaires européens. Ceci, de façon à mieux se faire connaître et à cerner les thématiques de travail communes en vu de leur inscription au sein de programmes communs. Ainsi en 2013, les intervenants de la mission se sont organisés pour être présents lors d'événements clés tels que **BioFach** où la plateforme de recherche internationale **TIPI Organics** a été lancée (ITAB membre co-fondateur), le Congrès de Vilnius et la Conférence des 10 ans d'**IFOAM-UE**, le Forum **TP Organics** à Bruxelles ou la Conférence européenne sur l'Agro-écologie.

Un autre volet concerne l'activité de veille sur les financements européens. L'année 2013 fût une année charnière avec la préparation de la nouvelle program-

mation 2014-2020 : mise en place des Partenariats Européens pour l'Innovation (PEI), des appels à projet H2020 (qui font suite aux FP7) et de CORE Organic Plus. Des réunions et ateliers ont été organisées par la cellule ACTA internationale, par le ministère de l'agriculture ainsi que par la Commission Européenne. La participation à ces réunions et les divers échanges informels ont permis d'une part, de mobiliser l'ITAB et les membres de son réseau sur des thématiques en lien avec leurs compétences et d'autre part, d'assurer une concertation entre acteurs français sur les appels à projets tels que CORE Organic Plus.

En conclusion, la mise en place du département R&I en 2013 a bien répondu aux objectifs fixés. Elle a permis de commencer à positionner le réseau dans la nouvelle programmation européenne (2014-2020) et de renforcer nos liens avec les réseaux de veille français (ACTA), européens (TP Organics) et internationaux (TIPI).

PERSPECTIVES

En 2014, l'objectif sera de conforter le positionnement du réseau ITAB dans la nouvelle programmation européenne (2014-2020), par un relais efficace de l'information et par une implication dans la mise en place des PEI ainsi que dans le montage de projets européens (H2020, CORE Organic). Un grand rendez-vous international aura lieu en octobre à Istanbul avec les conférences mondiales ISOFAR et IFOAM pour lesquelles des communications de l'ITAB et son réseau ont été retenues.

Un diagnostic des activités liées à l'AB dans le domaine de la recherche au niveau européen sera établi. De plus, l'année 2014 devra permettre de préciser la méthode pour relayer de manière opérationnelle, auprès de l'ITAB et de son réseau, les informations importantes issues du travail de veille et de réseautage. Le travail entamé en 2013 de présentation du réseau ITAB au 1er cercle de nos partenaires européens sera poursuivi. Des outils de communications adaptés seront développés, tels qu'une plaquette de présentation en anglais des contacts et des compétences de l'ITAB et de son réseau. Des moyens supplémentaires seront consacrés à l'internalisation de l'appui du GRAB.

Enfin, la faisabilité d'une Plateforme technologique bio française (à l'image de TP Organics) sera étudiée avec l'objectif de fournir une meilleure visibilité des compétences bio françaises. Le premier chantier serait de bâtir une vision partagée de la Bio à 10-20 ans. Elle serait ensuite déclinée en programme stratégique puis en sujets de recherche.

Apporter une expertise, donner des formations

En tant qu'institut technique en charge de la coordination de la recherche-expérimentation nationale en AB, l'ITAB fait référence sur les dossiers biologiques. Les ingénieurs de l'ITAB sont donc sollicités pour apporter leur expertise régulièrement auprès d'instances nationales notamment au Comité national de l'agriculture biologique de l'INAO ou de sociétés privées ou pour intervenir ponctuellement comme intervenants lors de colloques, consultants ou formateurs.

L'EXPERTISE ITAB RECONNUE AU SEIN DE NOM-BREUSES INSTANCES

L'expertise de l'ITAB puise ses sources à différents niveaux :

- valorisation des compétences individuelles des salariés de l'ITAB
- savoirs et implication des professionnels
- une expertise enrichie par les apports du réseau de partenaires de l'ITAB

Parce qu'il est expert et référent en AB, l'ITAB est largement sollicité aussi bien au niveau national qu'euro-péen pour :

- Donner un avis scientifique et technique (CSU F&L de FranceAgriMer/Ctifl, au Conseil Scientifique de l'INRA-SAD, instances d'évaluation de programmes de recherche et d'expérimentations, financeurs régionaux...)
- Faire valoir les spécificités de l'AB et les techniques d'agriculture durable dans les structures spécialisées par filières de production et au sein d'instances qui ne sont pas spécifiquement dédiées à l'agriculture biologique (exemples : COSTEC, Ecophyto, CTPS...) permet d'alerter sur les besoins particuliers de l'agriculture biologique et de favoriser leur prise en compte (ex: inscription de variétés de blé en AB avec le CTPS, reconnaissance d'usages orphelins en agriculture biologique, importance du soufre poudrage en AB...) et, d'autre part, de faire valoir ou mettre en avant des pratiques d'agriculture durable (rotations des cultures, faux-semis...).
- Accompagner les évolutions réglementaires du mode de production biologique (au niveau européen, l'ITAB est devenu une force de proposition dans le groupe « Substance de base » et « Substance faibles risques » d'IFOAM-EU travaillant avec la DG Sanco ; en France, l'ITAB est un acteur majeur du Comité National de l'agriculture biologique (CNAB), du groupe de travail intrants bio et du groupe convergence Vin Bio de l'INAO, où se discutent l'ensemble des positions françaises concernant le règlement AB et qui ont et seront aussi proposées à Bruxelles.

DÉVELOPPER LA FORMATION

L'activité de formation est une des missions de tout institut technique agricole. L'ITAB, qui dispense ou participe à des formations depuis sa création, (formations à l'INAO, AgroParisTech...), a initié une réflexion sur la mise en place d'un pôle formation afin de répondre à une forte demande.

Trois types de formations visés

- **généralistes**, d'introduction à l'agriculture biologique (principe de l'AB, cadre réglementaire, présentation des systèmes de production biologiques) avec l'objectif de donner la capacité d'appréhender les spécificités de ce mode de production ;
- **spécifiques**, en s'appuyant sur les domaines d'expertises développés à l'ITAB comme la protection des cultures en AB, les intrants utilisables, le compost, la viticulture et la vinification biologique, la qualité des produits biologiques...;
- **sur les outils innovants d'organisation, d'efficacité de travail et de communication**, l'ITAB ayant développé des compétences sur ces domaines (cartes heuristiques, présentation zen...).

Formations dispensées en 2013

En 2013, l'ITAB a dispensé des formations généralistes sur l'AB pour les ingénieurs de l'AFD ou les étudiants d'AgroParisTech ou des formations spécifiques sur la protection des plantes auprès de l'IAMB (Italie) par exemple.

Capitaliser et valoriser les connaissances techniques en AB

L'ITAB a pour mission de valoriser les résultats des travaux de recherche-expérimentation des partenaires du réseau des acteurs de l'AB. Il favorise les échanges via l'organisation de colloques et journées techniques, capitalise les savoirs et savoir-faire grâce à son site internet, des guides et fiches techniques, la revue Alter Agri, la base de recensement des actions de recherche-expérimentation 'Qui Fait Quoi'....

ALTER AGRI, LA REVUE TECHNIQUE DE L'ITAB

L'ITAB édite depuis plus de 20 ans une revue bimestrielle entièrement consacrée aux techniques agricoles alternatives. Destinée aux agriculteurs, techniciens, chercheurs, étudiants, elle propose pour toutes les filières des articles sur les avancées de la technique et de la recherche, des témoignages et reportages sur des fermes innovantes...

Sur www.itab.asso.fr : abonnement et archives

LETTRE « DU CÔTÉ DE L'ITAB ET SON RÉSEAU »

Cette lettre électronique mensuelle de l'ITAB, diffusée par mail donne l'actualité des activités de l'ITAB et des partenaires du réseau AB : avancement des projets de recherche et des groupes de travail, appels à projets, actualité institutionnelle, réglementation, nouvelles publications, agenda... Elle est destinée à l'ensemble du réseau et à toute personne intéressée par la recherche-expérimentation et les techniques de l'AB.

Abonnement gratuit en ligne.

SITE PORTAIL DE LA TECHNIQUE EN AB

Le site de l'ITAB se veut le portail national de la recherche-expérimentation en agriculture biologique.

Il centralise plus de 500 documents produits par l'ITAB téléchargeables gratuitement (articles, fiches, actes...) et répertorie 500 fiches techniques du réseau sur toutes les productions.

Il donne accès à une base de base de consultation et de saisie de recensement des actions de recherche-expérimentation réalisées, en cours et à venir (Qui Fait Quoi).

Sa refonte est envisagée à partir de 2014 pour faciliter l'ergonomie, la classement des informations et la mise à jour.

www.itab.asso.fr



Dossiers à la Une d'Alter Agri en 2013

- 117 : Riz bio
- 118 : Elevage bovin : contributions environnementales et durabilité socio-économique
- 119 : Associations céréales/légumineuses : atouts agronomiques
- 120 : Associations céréales/ légumineuses en alimentation animale
- 121 : Alimentation bio et santé
- 122 : AB et biodiversité

EVÈNEMENTS

Journées techniques

Des journées techniques nationales par filière sont organisées par filière par l'ITAB et des partenaires régionaux impliqués dans l'agriculture biologique.

Ces journées, au travers de conférences, ateliers et visites de fermes innovantes, sont un lieu d'échanges et de convivialité destiné aux acteurs de la filière pour :

- faire le point sur les dernières innovations techniques ;
- identifier les problèmes rencontrés par les producteurs et les besoins en expérimentation ;
- mener une réflexion globale sur l'organisation des filières ;
- développer les relations entre agriculture conventionnelle et biologique ;
- permettre des échanges de connaissances et savoir-faire.



Evènements INRA/ITAB

Le rapprochement de l'ITAB et de l'INRA grâce à l'accord-cadre signé en 2012, facilite la co-organisation d'évènements. Ainsi en 2013, une conférence sur l'AB a lieu au SIA, un séminaire sur la santé animale et le colloque DinABio, qui vise à présenter un panorama de la recherche en AB, ont été co-organisés.

Autres évènements

Restitutions de projets

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

Colloques internationaux

L'ITAB est régulièrement impliqué dans l'organisation d'évènements d'ampleur internationale. En 2013, l'ITAB et le GRAB ont organisé la conférence internationale ISHS sur le maraîchage bio sous abri.

Assises REVAB

L'ITAB a créé en 2006 les Assises de la Recherche-Expérimentation-Valorisation en AB. Tous les 5 ans,

elles rassemblent les acteurs impliqués dans la recherche-expérimentation en AB. Elles visent une réflexion participative et l'émergence de projets moteurs pour la recherche, l'expérimentation et la valorisation en AB.

Retrouvez les actes de tous les colloques en ligne sur www.itab.asso.fr

Evènements 2013

26 fév. à Paris Conférence INRA/ITAB sur l'agriculture biologique au salon de l'agriculture

11 avril à Paris Assemblée Générale

9 et 10 avril à Paris Journées techniques protection des plantes

28 mai à Montmeyran Journée grandes cultures AB ITAB/Arvalis : Produire du blé de qualité en AB

8 juil. à Paris Séminaire santé animale INRA/ITAB

15 sept. à Bourg les Valence Participation au salon professionnel bio Tech & Bio

11 au 13 oct. à Guichen Participation au salon professionnel bio La Terre est notre métier

13 et 14 nov. à Tours Colloque INRA-ITAB DinABio

2 et 3 oct. à Clermont-Ferrand Conférences Bio Théma co-organisées par l'ITAB et le pôle AB Massif Central lors du Salon de l'élevage

28 au 30 oct. à Avignon Conférence internationale ISHS sur le maraîchage bio sous abri, organisée par l'ITAB et le GRAB

11 au 13 déc. à Colmar Journées Techniques nationales Fruits, Légumes et viticulture bio ITAB/GRAB/Opaba

SALONS TECH & BIO

Tous les deux ans, l'ITAB participe à l'organisation du salon Tech & Bio, salon professionnel national qui se déroule dans la Drôme.

La quatrième édition du salon Tech & Bio a eu lieu en septembre 2013. Elle a réuni, autour des problématiques agronomiques, des producteurs bio et non bio. L'ITAB a organisé des ateliers (semences, agronomie) et plusieurs conférences (santé des plantes, semences,...). L'ITAB était également présent en tant qu'exposant afin de valoriser les résultats des réseaux de recherche et d'expérimentation.



PRÉPARATION DU GUIDE TECHNIQUE PRODUIRE DES LÉGUMES EN AB

La rédaction de cet ouvrage illustré (800 pages en 3 tomes) faisant appel à six auteurs a démarré courant 2011. Ce guide sera l'homologue de celui paru en 2005 sur l'arboriculture biologique (GRAB-ITAB) et sera constitué de 3 tomes :

- Tome 1 : Principes de base (conversion et installation), Gestion du sol et de l'eau, Fertilisation et engrais verts, Santé des plantes, Semences et plants, Gestion globale et Organisation du système (production, matériel, locaux, travail, références technico-économiques).
- Tome 2 : fiches techniques détaillées sur les 30 principaux légumes
- Tome 3 : maîtrise de l'enherbement en maraîchage biologique (partenariat avec l'Adabio)

En 2013, le travail a été consacré aux relectures auxquelles de nombreux partenaires (des réseaux FNAB, Formabio, APCA et INRA) ont activement contribué et à la recherche d'illustrations.

La parution des tomes 1 et 2 est prévue pour juin 2014, tandis que le tome 3 devrait être publié courant 2015.

Résultats marquants par thème

4 axes stratégiques prioritaires

L'ITAB assure la remontée des besoins du terrain en recherche/expérimentation spécialisée en AB grâce à la concertation des différents acteurs du réseau AB (recherche, développement, formation...) rassemblés au sein de ses commissions techniques. L'analyse de ces besoins de recherche permet de dégager des orientations stratégiques pour l'ITAB.



PERFECTIONNER LES SYSTÈMES DE PRODUCTION : L'AGRONOMIE CLÉ DE LA DURABILITÉ

Préserver et gérer la fertilité des systèmes de culture
Développer et promouvoir des systèmes de production durables

*Agronomie
Élevage
Grandes Cultures
Maraîchage
Cultures pérennes*



MOBILISER LES RESSOURCES GÉNÉTIQUES EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

Rechercher et sélectionner des variétés et ressources génétiques végétales
Développer la production et l'offre en semences biologiques
Adapter les schémas de sélection animale pour l'AB

*Semences & Plants
Élevage
Grandes Cultures
Maraîchage
Cultures pérennes
Santé des plantes*



SANTÉ DES PLANTES ET DES ANIMAUX EN AGRI- CULTURE BIOLOGIQUE

Améliorer les connaissances et l'efficacité des produits et des méthodes de protection des plantes et des animaux
Améliorer la reconnaissance et la disponibilité des produits de protection
Elaborer et diffuser des outils d'information

*Santé des plantes & des animaux
Semences & Plants
Élevage
Grandes Cultures
Maraîchage
Cultures pérennes*



AMÉLIORER LA QUALITÉ DES PRODUITS BIOLO- GIQUES

Connaître les méthodes d'analyse de la qualité
Développer les technologies de conservation et de transformation adaptées à l'AB
Qualités organoleptiques sanitaires et nutritionnelles (relation nutrition/santé)

*Qualité
Viticulture
Santé des plantes & des animaux
Semences & Plants*

PERFECTIONNER LES SYSTEMES DE PRODUCTION : L'AGRONOMIE, CLE DE LA DURABILITE

L'agriculture biologique recherche en priorité les équilibres entre le sol, les animaux et les plantes. Gérer la fertilité des sols et développer des systèmes de production durables sont deux principes essentiels en agriculture biologique. Ils constituent les deux objectifs de cet axe qui implique les commissions techniques Agronomie, Elevage, Grandes cultures, Maraîchage, Arboriculture et Viticulture.



PRÉSERVER ET GÉRER LA FERTILITÉ DES SYSTÈMES DE CULTURE

L'AB repose sur une approche systémique de la production. Les raisonnements ne s'effectuent pas de manière thématique (la fertilisation, les adventices, les ravageurs...), mais par rapport à un problème donné. C'est le système de production dans sa globalité qui est considéré (approche à l'échelle de la rotation et du milieu où se situe la parcelle/l'exploitation).

C'est la raison pour laquelle la recherche agronomique en agriculture biologique est axée autour de la clé du système cultural : la gestion du sol et des bio-agresseurs de façon globale.

Fertilité des sols des exploitations biologiques

L'étude de la fertilité des sols est une activité centrale portée par la Commission Agronomie, notamment à travers le projet CASDAR Agrinnov qui traite plus spécifiquement des indicateurs de l'état biologique des sols. Les travaux de ce projet de trois ans, débuté à l'automne 2011 portent sur l'étude de bioindicateurs, ciblés sur deux composantes biologiques majeures des sols : la faune du sol et les communautés microbiennes. Ces bioindicateurs sont suivis sur un réseau national de sites agricoles en grandes cultures et viticulture (incluant des parcelles en AB). Ils seront analysés au regard d'indicateurs d'évaluation agronomique simplifiée et de terrain.

Fertilisation dans les systèmes de culture : rôle des légumineuses et gestion des apports organiques

Au-delà de la gestion de la fertilité à l'échelle du système de culture, la fertilisation des cultures, notamment azotée, est une question cruciale en AB. La fertilisation organique est raisonnée en premier lieu à partir de la succession des cultures, en particulier en fonction de la place des légumineuses dans les rotations et les systèmes de culture : l'azote étant le premier facteur limitant dans la nutrition des végétaux, ce sont les précédents à base de légumineuses qui permettent d'apporter le plus efficacement et le plus économiquement les quantités nécessaires de cet élément majeur pour les cultures qui suivent.



Les cultures intermédiaires cultivées pendant l'interculture jouent un rôle important. Depuis 2010, un groupe de travail national initié par l'ITAB et le réseau technique des chambres d'agriculture se réunit annuellement autour de la thématique des couverts végétaux à base de légumineuses, actuellement ciblée sur la gestion de l'interculture dans le cas de systèmes de culture assolés (grandes cultures, légumes plein champs). Le groupe rassemble une trentaine de membres issus de la plupart des régions françaises, agents de développement (Instituts Techniques, Chambres d'Agriculture, Groupement professionnels biologiques), chercheurs (INRA, enseignement supérieur), mais aussi sélectionneurs et agriculteurs. Les objectifs du groupe de travail sont le partage de résultats d'expérimentations, la mutualisation de l'expertise de chacun, ainsi que l'élaboration et la mise à disposition d'outils d'aide à la décision.

En 2013, deux documents techniques ont été publiés, issus du travail collaboratif des membres de ce groupe et coordonnés par l'ITAB : le cahier technique « *Choisir et réussir son couvert végétal pendant l'interculture en AB* », complété par une quarantaine de « fiches espèces ». Celles-ci caractérisent les espèces composant les couverts végétaux utilisés en interculture en AB et formulent des préconisations (conditions d'implantation, de destruction, ...) afin d'aider au choix des espèces composant le couvert végétal, qu'il soit en pur ou en mélange, et d'aider à la réussite de l'implantation et de la destruction.

L'ITAB s'investit dans des projets permettant de mieux connaître la dynamique de minéralisation de l'azote issu de légumineuses dans des systèmes de culture assolés en AB. Il participe notamment au projet LEG'N'GES (projet CASDAR RFI 2013-2015, piloté par ARVALIS), pour lequel il gère les synthèses d'essais en AB. Ce projet étudie l'insertion et l'impact des légumineuses dans les rotations de grandes cultures, l'objectif étant de réduire l'émission de gaz à effet de serre en diminuant la dépendance vis-à-vis des engrais azotés.

Par ailleurs, la fertilisation organique en agriculture reste délicate, notamment pour adapter les produits organiques à apporter en fonction des systèmes de culture et des types de sols. Là encore, les modalités pour apporter des éléments techniques de choix des matières fertilisantes organiques à utiliser sont étudiées. L'implication de l'ITAB dans le programme CASDAR Réseau PRO 2011/2014 (« 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 Résiduaux Organiques (PRO) recyclés en agriculture ») s'est poursuivie en 2013, principalement par la collecte des données des essais recensés en 2011. Ce programme permet de valoriser les travaux passés et en cours sur l'utilisation des produits organiques en agriculture biologique, pour apporter à terme une expertise sur la mise en place de nouveaux essais concernant la fertilisation organique, et rassembler les références nécessaires à la rédaction de guides et fiches techniques.



L'ITAB est aussi impliqué dans le projet ANR ILLIAD (2012/2015) « Initiatives locales ou localisées, innovantes pour une alimentation durable ». Les travaux, menés dans le cadre de ce projet visent notamment l'amélioration des qualités technologiques de blés bio par l'utilisation de compost de marc de raisin, ressource largement disponible en Languedoc-Roussillon. Des essais (compost de marc de raisin, fertilisation de

l'agriculteur) ont été implantés chez des agriculteurs. Un suivi précis des cultures de blé a été engagé, depuis les épandages réalisés à l'automne jusqu'à la récolte, afin de mesurer l'impact de cette fertilisation sur les rendements et la teneur en protéines du blé.



Concevoir et optimiser des systèmes de culture innovants en grandes cultures bio

InnovAB est un projet piloté par l'ITAB, lauréat de l'appel à projets CASDAR 2013 qui a démarré fin 2013 pour s'achever début 2017. La conception et l'optimisation de systèmes de grandes cultures biologiques performants et durables est un enjeu fort dans le contexte actuel de développement de l'agriculture biologique et de réduction de l'usage des pesticides (Écophyto 2018). Le programme déposé prévoit, pour y répondre, l'étude et l'évaluation de systèmes de culture qui mettent en œuvre des combinaisons de techniques innovantes (associations de cultures, couverts végétaux, travail du sol simplifié...) pour assurer le maintien de la fertilité et la maîtrise de la flore adventice (freins agronomiques majeurs en grandes cultures biologiques). Plus précisément, il vise à répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les impacts de ces systèmes sur l'évolution de la flore adventice ?
- Quels sont leurs impacts sur l'évolution de la fertilité des sols ?
- Au-delà des performances agronomiques, quelles sont les performances de ces systèmes en termes économique, social et environnemental ?

Le projet s'appuie sur l'analyse des performances et l'évaluation multicritère de la durabilité des systèmes étudiés dans les dispositifs du Réseau RotAB, réseau d'expérimentations systémiques de longue durée, en grandes cultures biologiques, animé par l'ITAB. Il rassemble des partenaires du développement (ARVALIS, Chambres d'Agriculture des Pays de la Loire, de Bretagne, de la Drôme, CREAB Midi-Pyrénées, Agrobio Poitou-Charentes), de la formation (EPLEPPA Chartres-La Saussaye) et de la recherche (ISARA-Lyon, Groupe ESA Angers, INRA UMR AGIR, INRA UE Diascope, INRA UMR Agroécologie).

DÉVELOPPER ET PROMOUVOIR DES SYSTÈMES DE PRODUCTION DURABLES

Conception de systèmes de cultures innovants

Des systèmes de grandes cultures innovants

Le programme de recherche « Réseau AB De-phy » (financements ONEMA via EXPE Ecophyto) s'intéresse aux méthodologies de travail en réseau développées dans le cadre du Réseau RotAB, qui rassemble une douzaine de dispositifs expérimentaux de longue durée étudiant des systèmes de grandes cultures biologiques innovants. Il vise la valorisation de la mise en réseau d'expérimentations systémiques, dans l'objectif de fournir des références et connaissances d'ordre méthodologiques : ressources pour la conception de systèmes innovants en grandes cultures en AB, apports sur le partage de connaissances et savoir-faire, mise en œuvre d'expérimentations systémiques.

Démarré en 2012, le projet est programmé jusqu'en 2017. En 2013, la première version du module « adventices » de la « Boîte à Outils RotAB » a été conçue : elle compile les mesures et notations relatives à l'évaluation des adventices dans les systèmes de culture, les méthodes et conditions d'utilisation pour les mettre en œuvre, leurs atouts et contraintes. Des fiches-méthodes la complètent, en appui aux techniciens qui souhaitent développer des suivis d'adventices dans leurs expérimentations. Un travail a par ailleurs été conduit sur l'analyse de divers outils de stockage, de calcul d'indicateurs et d'évaluation multicritère de la durabilité de systèmes de production (test de la chaîne Systerre – Criter – Masc), permettant d'avancer dans le paramétrage de ces outils et de formuler des recommandations quant à leur utilisation pour des systèmes de culture en AB.



Le réseau RotAB est présenté sur le site de l'ITAB, www.itab.asso.fr, page réseaux / réseau RotAB.

Etudier l'intérêt de l'agroforesterie pour créer de nouveaux systèmes de production

L'agroforesterie est aujourd'hui considérée comme une voie pour innover dans les systèmes de cultures, notamment en AB. L'ITAB est impliqué dans différents travaux collectifs (projets VERTiCAL, SMART...) portant sur la conception et l'évaluation de systèmes innovants agroforestiers : agroforesterie et grandes cultures, vergers maraîchers, ...



Etudier l'association des productions animales et végétales à l'échelle du territoire

Dans les systèmes de production spécialisés, la diversification des productions peut être considérée à l'échelle du territoire. L'ITAB apporte son expertise dans un projet européen qui porte sur la conception de systèmes de production innovants à différentes niveaux pour maintenir la polyculture-élevage à des échelles variées (exploitation, territoire, pays).

Des attentes de références pour une meilleure caractérisation de la polyculture-élevage et des interactions de cette association justifient que l'ITAB ait demandé à s'impliquer dans le RMT Polyculture élevage SPYCE.

Systèmes d'élevage durables et performants

Dans le cas du système d'élevage, l'équilibre à trouver met en jeu les forces suivantes : le sol, le climat, les animaux, l'homme, les plantes, la filière... cette complexité fait appel à des interactions parfois difficiles à analyser et explique en partie que l'élevage soit au cœur de tourmentes réglementaires et de freins techniques difficiles à lever. Les solutions analytiques sont difficiles à mettre en œuvre et à appliquer de façon cohérente.

Dans les systèmes de production spécialisés, la diversification des productions se joue à l'échelle du territoire.

Plénière élevage biologique



La commission Elevage de l'ITAB a organisé une « plénière élevage » en avril 2013, afin de réunir sous la forme d'un groupe de travail, un panel de partenaires capables d'établir un plan d'action pluriannuel sur la recherche-expérimentation dans le domaine de l'élevage. Cette plénière a été l'occasion de réaliser un bilan de la recherche expérimentation en élevage biologique, d'identifier les freins techniques au développement de l'élevage AB et de prioriser les besoins en recherches expérimentations. Les échanges se sont organisés autour de 4 ateliers afin de dégager « les priorités de recherche » :

- gestion sanitaire préventive
- références technico-économiques
- autonomie alimentaire

Dans quel cadre la recherche en élevage doit-elle s'inscrire ?

A l'occasion de cette plénière élevage, l'analyse des actions de recherche-expérimentation AB recensées dans la base Qui fait Quoi a montré tout son sens et tout l'intérêt de cet outil car il permet de recenser les travaux pour disposer d'un inventaire représentatif.

Des priorités de recherche ont pu être dégagées malgré la diversité des productions et des préoccupations, et ont fourni les orientations du programme de travail 2014-2020 de l'ITAB.

La thématique de l'élevage autonome et économe concourt à l'ensemble des travaux qui permettront d'approfondir la compréhension des interactions entre l'autonomie et la rentabilité des élevages.



La réalisation d'une « plénière élevage biologique » a été l'occasion d'ouvrir de nombreuses perspectives de programme de recherche-développement pour répondre à de nombreuses attentes. Le dépôt de deux projets CASDAR a ainsi été engagé par l'ITAB.

CASDAR RFI PRAIFLO " : Développer un outil d'aide à la décision et une méthodologie pour le choix des variétés à semer dans les prairies à flore variée.

CADAR PI PLASSEM : Mobiliser, créer, et valoriser un Patrimoine culturel et phytogénétique Local pour améliorer l'Autonomie des Systèmes d'Elevage en zone de Montagne (partenariat INRA/ITAB : INRA chef projet et ITAB chef de file).

Par ailleurs, l'ITAB s'impliquera fortement dans le projet déposé par l'Idèle CASDAR PI OPTIALIBIO «*Optimisation de l'autonomie et de la résistance aux aléas climatiques des systèmes alimentaires en élevages bovins biologiques*» (l'Idèle chef de projet et chef de file, mais avec une forte implication de l'ITAB).

Enfin la plénière a été l'occasion de structurer le programme du séminaire INRA – ITAB sur l'approche globale dans la gestion de la santé des élevages (voir axe santé des plantes et des animaux).

Perspectives

Selon les dynamiques et la disponibilité des acteurs de la recherche-expérimentation de la filière, un groupe de travail caprin biologique sera mis en place par l'ITAB en 2014.

Les questions méthodologiques posées par l'interdisciplinarité proposées dans des programmes restent encore à approfondir par la recherche dans les années à venir.

ASSURER LA PRODUCTIVITÉ DES SYSTÈMES DE PRODUCTION BIOLOGIQUES

Optimiser les systèmes d'élevages ovins/caprins biologiques



L'ITAB est impliqué dans le projet CASDAR REPROBIO qui vise à optimiser la gestion de la reproduction dans les élevages ovins et caprins en développant des technologies innovantes dans la maîtrise de la reproduction : validation de détecteurs automatisés de chaleurs et utilisation des phéromones en alternative à l'induction et à la synchronisation hormonale de l'ovulation à contre-saison. Les travaux entrepris pourront permettre une meilleure maîtrise des périodes de reproduction et participeront ainsi à l'amélioration de la gestion de la reproduction au sein des élevages conventionnels (facilitation de la mise en place de l'insémination artificielle). Pour les élevages biologiques, les innovations proposées représenteront également une opportunité pour désaisonniser la production, à conditions qu'il n'y ait pas de freins réglementaires et que ces pratiques représentent une réelle amélioration technique et économique. L'acceptabilité de ces innovations par les acteurs des filières (intervenants en élevage et éleveurs) est en cours d'évaluation. Une étude de la réglementation sur les possibilités d'utiliser des phéromones en élevage biologique montre un vide juridique et l'absence d'interprétation possible. Il sera nécessaire de fournir des références sur l'acceptabilité de ces pratiques et l'enjeu de son acceptation, ce que devra permettre le projet.

Optimiser l'autonomie fourragère des systèmes d'élevages

La commission Elevage s'implique sur les travaux de recherche sur l'autonomie fourragère et notamment sur la place de la prairie dans les systèmes d'élevages, alimentation qui facilite l'autonomie des élevages.



L'ITAB est impliqué dans le projet CASDAR Praicos et dans le projet inter-régional Mélibio.

Le projet Praicos (pour Renouveler les méthodes de conseil pour renforcer la place des prairies dans les systèmes fourragers) a pour objectif le renouvellement des méthodes de conseil concernant la gestion de la prairie dans les systèmes fourragers. Plusieurs démarches de conseil ont été rédigées, testées chez des éleveurs puis validées par des groupes de travail composés d'instituts techniques et de conseillers en élevage (Chambres d'Agriculture, RAD, Contrôle Laitier...). L'ITAB s'est impliqué dans ce projet qui se termine en juin 2014, en apportant des références spécifiques à l'AB lorsque c'était nécessaire dans les démarches de conseil, et en aussi dans l'outil de conseil collectif « Rami Fourrager » développé par l'INRA de Toulouse.



Mélibio, porté par le Pole Bio Massif Central, concerne la valorisation de la diversité des espèces et des fourrages. Ce projet cherche à connaître et répertorier les innovations mises en œuvre par les éleveurs biologiques en termes de prairies à flores variées et de cultures fourragères annuelles à travers un outil d'aide à la conception de mélanges pour des prairies à flores variées sur lequel l'INRA a déjà travaillé : outil informatique CapFlor, et un outil d'aide à l'organisation de la diversité à l'échelle du système fourrager.

Ce projet prévoit également d'engager un travail d'exploration des solutions mises en œuvre dans les pays méditerranéens pour une production fourragère sous contrainte hydrique. L'ITAB réalisera des enquêtes sur les systèmes fourragers méditerranéens (Italie/Espagne) qui viendront améliorer les connaissances des mélanges prairiaux utilisés dans des pays européens où la gestion de l'eau est une préoccupation majeure dans des conditions de sécheresse répétées.

Enfin, les attentes de références pour une meilleure autonomie des systèmes d'élevage justifient que l'ITAB ait demandé à s'impliquer dans le RMT Prairie.

En 2014, le RMT prairie a de nouveau été mis en place ; l'ITAB s'impliquera notamment dans 2 actions :

- mieux produire en mobilisant moins d'intrants,
- gérer les bons équilibres de flore au sein des prairies.



Alimentation des monogastriques

De nombreux essais alimentation en stations expérimentales ou dans des lycées agricoles ont eu lieu au cours de l'année 2013. Dans le cadre du projet ICOPP, l'INRA du Magneraud était prestataire de l'ITAB pour réaliser deux essais complémentaires en poulet de chair :

1. analyses de la valeur nutritionnelles (caractérisation chimique et digestibilité in vivo),
2. essai alimentation sur parcours (comparaison de deux types génétiques et deux conduites alimentaires).

L'implication de l'ITAB est très forte dans ces deux essais, via le choix des matières premières à travailler (larves d'insectes, fourrages, protéagineux...), des souches génétiques utilisées, la proposition de méthodologie (suivi du couvert prairial sur le parcours notamment) ou encore la formulation des aliments expérimentaux (via un outil développé dans le cadre du CASDAR AviAlimBio).

Dans le cadre d'AviAlimBio, l'ITAB a intégré le groupe de travail sur le développement d'un outil d'aide à la décision pour les éleveurs de volailles qui fabriquent leur aliment à la ferme, et testé l'outil dans le cadre d'un essai alimentation (ICOPP). Un prolongement de

ce travail est de proposer des recommandations (en lien avec l'INRA du Magneraud) pour différentes stratégies d'âge à l'abattage (basé sur des enquêtes réalisées dans AviAlimBio), qui seront intégrées à un module de formation pour éleveurs en cours d'élaboration par la Chambre d'Agriculture des Pays-de-la-Loire.

En parallèle de la participation à ces projets, l'ITAB assure la coordination technique entre différentes actions en cours sur l'alimentation des monogastriques. A titre d'exemple, des modalités expérimentales communes et/ou complémentaires ont été développées entre le CASDAR ProtéAB (voir page suivante) et le projet MonAlimBio.

Une concertation inter-projet « Porc » a été organisée par l'ITAB afin de confronter les résultats issus de différents projets, et proposer des modalités de valorisation commune. Une plaquette des présentations des différents projets ainsi que les échéances de diffusion des résultats a été rédigée durant le printemps 2013 (avec IBB, CRAPDL et l'IFIP). Par ailleurs, à l'initiative de ce groupe de travail, un colloque de restitution pour les résultats concernant la partie porcine est programmé le 20 mai 2014. La rédaction d'un cahier technique sur l'alimentation des porcins en AB a aussi démarré en fin d'année 2013.

Plaquette « Alimentation 100 % bio en élevage de monogastriques : Pistes explorées par la recherche en AB » sur www.itab.asso.fr



PERSPECTIVES

Des nouvelles questions apparaissent suite aux résultats concernant l'alimentation des porcs et de volailles. De nouveaux projets seront déposés au cours de l'année 2014 et prolongeront ainsi les travaux aux travers les thèmes suivants : création de tables AB pour la valeur alimentaires des matières premières ; production de protéines pour l'alimentation animale (ortie, chanvre, association céréales-protéagineux, protéines d'insectes...) ; optimisation de la conduite alimentaire (durée de post-sevrage, profil des formulations, valorisation de formules moins riches en protéines, apports du parcours...)...

Développer les légumineuses à graines en AB pour sécuriser les filières animales et diversifier les systèmes de culture



ProtéAB est un projet de recherche CASDAR piloté par Initiative Bio Bretagne (IBB), dans lequel l'ITAB est présent à la fois dans les volets animaux et végétaux. Il s'intéresse au manque de disponibilité en matières riches en protéines à l'échelle nationale, pour les filières monogastriques en particulier. Pour sécuriser les systèmes alimentaires, il est nécessaire de développer des légumineuses à graines dans les bassins de production français, d'autant que l'intégration de ces cultures dans les rotations présente un intérêt agronomique et environnemental indéniable. ProtéAB est un programme de 3,5 ans, qui prendra fin en mars 2014. L'année 2013 a donc été dédiée à la finalisation des travaux, leur compilation et analyse pour la conception de livrables clairs et accessibles, afin de mettre à disposition les connaissances acquises. L'ITAB s'y est investi en participant au suivi et à la synthèse d'essais d'alimentation en porcins (avec le Lycée Nature en Vendée) et volailles (avec l'ITAVI), ainsi qu'à la construction de cas-types en élevage porcine biologique (avec Arvalis).

Optimisation des systèmes maraîchers et légumiers

Guide 'produire des légumes en AB'

Ce guide édité par l'ITAB paraîtra en 2014. Collaboratif, il a fait intervenir 6 auteurs et cinquante relecteurs experts du réseau AB.

Tome 1 : Principes de base (conversion et installation), Gestion du sol et de l'eau, Fertilisation et engrais verts, Santé des plantes, Semences et plants, Gestion globale et Organisation du système (production, matériel, locaux, travail, références technico-économiques).

Tome 2 : fiches techniques détaillées sur les 30 principaux légumes

Tome 3 : maîtrise de l'enherbement en maraîchage biologique (partenariat avec l'Adabio)

Acquérir et transférer des références

Des références en ovins biologiques

L'ITAB pilote le projet CASDAR Agneau.bio. L'année 2013 a été consacrée à structurer le réseau de fermes de références en ovins biologiques (viande et lait) pour fournir des références technico-économiques et sociales sur 11 régions. Une cinquantaine d'exploitations ovines ont été enquêtées. Une première analyse transversale permet de dégager quelques résultats au sein d'un large panel d'éleveurs AB. La diversité des exploitations ovine intra réseau et au sein des exploitations est caractéristique des élevages ovins biologiques.



Dans le cadre du projet, les partenaires se sont engagés à travailler sur l'acquisition de références sur les Analyses de cycles de vie (ACV) pour fournir des références de performance environnementale (méthodes, points forts, leviers). Parmi les méthodes possibles (Agribalyse, calcul via Diapason, Cap2ER Ovin), le paramétrage de la méthode retenue est discuté. Il convient de privilégier une recherche sur la production de références diversifiées afin d'appréhender la diversité des systèmes et d'évaluer l'amplitude de l'évaluation environnementale. Enfin, ce projet cherche à fournir des outils aux acteurs de la filière ovine biologique, leur permettant d'optimiser la valorisation de leur produit. A partir du logiciel Ostral de l'INRA de Clermont-Ferrand, un travail est en cours pour construire un outil d'aide à la décision qui permette de faire des simulations technico-économiques et commerciales pour des éleveurs, soit candidats à la conversion, soit souhaitant modifier ou optimiser leur système. Cet outil de simulation conjuguera l'adéquation souhaitée entre systèmes de production et de commercialisation.

L'optimisation de la valorisation des produits est étudiée au travers de l'analyse des conditions de mise en place d'un observatoire de la production d'agneaux bio. L'objectif de cet observatoire est de planifier les volumes d'agneaux biologiques produits en France, d'améliorer la lisibilité de la disponibilité de la ressource en agneaux, de valoriser la complémentarité de la production française et d'améliorer l'organisation de la vente d'agneaux biologiques en filière longue. La coordination nationale de la production pour l'approvisionnement du marché de l'agneau biologique réduira le déficit en agneaux bio aux périodes de l'année où la demande est forte (printemps), et donnera une lisibilité à la production pour encourager l'étalement de la production (éviter les fortes sorties estivales lorsque la consommation est faible, et encourager la production d'agneaux d'hiver). Cet outil sera un atout pour la filière car il permettra d'anticiper les variations de production et de sécuriser les approvisionnements pour le marché.



Infloweb est un site web, en ligne depuis début 2013, qui rassemble et synthétise, de façon pédagogique, des connaissances scientifiques et techniques sur plus de 40 adventices majeures des grandes cultures. Les contenus (description botanique, biologie, affinité vis-à-vis des milieux et des cultures, facteurs favorables à une extension, moyens de lutte...), rédigés par des experts du domaine, sont destinés à un large public d'agriculteurs, conseillers, enseignants et étudiants, pour aider au raisonnement des stratégies de désherbage. La base a été conçue par le CETIOM, l'ACTA, AgroSup Dijon, ARVALIS, l'ITAB, la FNAMS, l'INRA et l'ITB. Des pages spécifiques à l'AB sont disponibles pour une bonne partie des adventices citées. Les informations sont issues des résultats du CASDAR Désherbage mécanique qu'a piloté l'ITAB, dont les brochures ont-elles-mêmes été mises en lignes sur le site de l'ITAB début 2013 (« *Connaître les adventices pour les maîtriser en grandes cultures sans herbicide* », 70 pages, « *Désherber mécaniquement les grandes cultures* », 82 pages...).

Pour en savoir plus : www.infloweb.fr et www.itab.asso.fr, rubrique programme de recherche puis Désherbage mécanique

Un référentiel pour produire des références en AB

Le projet RefAB (*Conception d'un référentiel au service du développement de l'agriculture biologique conduisant à des dispositifs d'acquisition de références et des systèmes d'information innovants*) s'est achevé mi 2013.

Il a permis de produire un cadre méthodologique de production de références à l'échelle des systèmes agricoles, construit pour l'AB. Il est proposé d'analyser les systèmes agricoles (dans leurs dimensions économiques, sociales et environnementales) via cinq propriétés fondamentales en agriculture biologique : l'autonomie, la diversité, la résilience, l'équité et l'écologie. Différents critères, évalués par des indicateurs, permettent de caractériser les systèmes agricoles biologiques. Si certains indicateurs sont classiquement utilisés en production de références, d'autres sont plus innovants. L'intérêt de la démarche repose dans l'approche globale qui est proposée pour les systèmes agricoles.

Les résultats de ce projet sont issus d'un travail conduit en partenariat¹.

Le cadre méthodologique proposé est avant tout un outil pour faire évoluer les dispositifs d'acquisition de références existants (plus qu'un outil utilisable clé en main). L'objectif est d'améliorer la production de références dont la gouvernance n'est pas du tout centralisée.

PERSPECTIVES

Les attentes sont fortes de la part des pouvoirs publics de disposer d'un observatoire national des références. L'ITAB a un rôle central à jouer dans la mise en place d'un tel dispositif. Il étudiera en 2014 les modalités pour répondre à ce besoin.

¹ L'ITAB, l'ACTA (RMT DevAB) et la Chambre d'Agriculture des Pays-de-la-Loire ont piloté ce projet, avec les Chambres Régionales d'Agriculture de Bretagne, Centre, Midi Pyrénées, Pays de la Loire, Poitou Charentes, Vaucluse (pour PACA), Drôme (pour Rhône-Alpes), Institut de l'Élevage, ARVALIS-Institut du végétal, l'IFV, l'IFPC, Agrobio Poitou-Charentes, Bio Centre, la FNAB, le Groupe de Recherche en AB d'Avignon (GRAB), le Pôle Scientifique AB Massif Central, Initiative Bio Bretagne (CIRAB), le Groupement Régional des Agriculteurs Biologiques de Basse-Normandie (GRAB BN), le réseau Formabio, l'EPL Limoges-Les-Vaseix, l'EPL St Affrique, l'EPL Suscinio, l'INRA d'Avignon, et l'ISARA-Lyon.

Participation à Tech & Bio

La commission agronomie de l'ITAB a organisé avec ses partenaires la mise en place et l'animation du pôle technique « Agronomie et fertilité des sols » du salon Tech&bio 2013. Quatre thématiques ont été mises à l'honneur sur le stand du pôle : la fertilité des sols, le travail du sol et les techniques culturales simplifiées (TCS), les apports de produits résiduels organiques (PRO), ainsi que les outils de l'agronome. Pour approfondir ces thématiques, deux démonstrations animées par des experts des sols ont été réalisées à proximité. Le public, friand de ce type de démonstrations, a pu observer les tassements du sol selon différents pneumatiques et des profils culturaux sous diverses cultures (salade, tournesol, engrais vert, et luzerne). L'ITAB co-animait également, avec la Chambre d'Agriculture de la Drôme, le pôle technique « Matières organiques », à côté duquel étaient proposées des démonstrations sur le compostage. Trois conférences, très suivies, sur la gestion des matières organiques, sur la valeur agronomique des composts et, via la Commission Grandes Cultures, sur le désherbage mécanique ont aussi été proposées par l'ITAB pendant les deux jours du salon. Enfin, la commission Elevage a soutenu l'organisation de la conférence élevage animée par l'Idèle « L'élevage bio peut-il nourrir le monde en protégeant l'environnement ? ». Plusieurs évaluations environnementales de l'impact de l'élevage biologique (vaches laitières et ovins) ont été présentées.



Pôle technique « Agronomie et fertilité des sols » coordonné par l'ITAB lors du salon Tech & Bio 2013

Mobiliser les ressources génétiques

De par ses spécificités, l'agriculture biologique a besoin de variétés et de races animales adaptées et adaptables aux différents systèmes et environnements afin de faire progresser sa cohérence, ses performances et la stabilité de ses performances ainsi que la qualité de ses produits. Pour répondre à ce besoin, plusieurs travaux sont développés et animés par la commission semences & plants et en lien avec les autres commissions de l'ITAB, notamment Grandes Cultures, Elevage, Maraîchage et Cultures pérennes. Ces travaux couvrent un domaine très large, allant de la sélection végétale et animale, aux questions réglementaires des semences, aux techniques de multiplication de semences, en passant par la qualité des semences biologiques (voir chapitre « Santé des plantes »).

SELECTIONNER ET GERER DES RESSOURCES VEGETALES ROBUSTES

Développer des programmes de sélection végétale pour l'AB

L'agriculture biologique (AB) 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 : financements FSOV), sur des outils ainsi que sur les stratégies de sélection.



Evaluation de la compétitivité des variétés de blé vis-à-vis des adventices



En AB, la capacité des cultures à concurrencer les adventices est un facteur important dans la stratégie globale de maîtrise des adventices. En blé tendre, ce critère de sélection a été abandonné pendant des décennies pour la conduite en agriculture conventionnelle. Un projet de recherche intitulé « Caractérisation et sélection de variétés de blé tendre plus compétitives vis-à-vis des adventices », financé par le FSOV (Fonds de Soutien à l'Obtention Végétale), a démarré en 2013, pour une durée de 3 ans.

Le programme vise à identifier et quantifier les caractères phénotypiques explicatifs des différences de compétition entre variétés de blé vis-à-vis des adventices. L'objectif est, de plus, de fournir une méthode d'appréciation de ce pouvoir concurrentiel à différents acteurs, que ce soient les sélectionneurs (pour favoriser la prise en compte de ce critère dans leurs programmes de sélection), le GEVES (pour faciliter la mesure de ce critère essentiel lors de l'inscription de variétés au catalogue) et les prescripteurs (pour leur donner les moyens d'évaluer les génotypes utilisés en AB).

Ce projet rassemble acteurs de la recherche (INRA, GEVES), du développement (ITAB, ARVALIS, CREAB, FDGEDA du Cher, Agrobio Poitou-Charentes) et sélectionneurs (INRA, Lemaire-Deffontaines, Saaten Union). Il fait suite à un premier programme (2008-2011) sur le même thème, qui était lui aussi piloté par l'ITAB et financé par le FSOV. Il avait permis de débroussailler les questions de recherche à traiter et les méthodes de mesure à développer.

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, financements européens).

L'ITAB poursuit également son implication dans la co-construction et la formalisation de systèmes de gestion collective de la biodiversité cultivée pour développer l'autonomie alimentaire des élevages en AB et en faible intrant (PROABIODIV, financements CASDAR).

SOLIBAM : Comparaison de stratégies de sélection sur tomates et brocolis

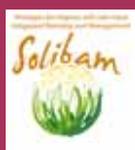


Un des volets de l'implication de l'ITAB dans le programme européen SOLIBAM* concerne la comparaison de stratégies de sélection sur tomates et brocolis. Un partenariat ITAB, INRA, GAUTIER Semences, AIAB a permis d'initier des programmes de sélection pour l'AB sur ces deux espèces phares : en voici une illustration sur tomate.

Au départ, 20 variétés anciennes ou locales de tomates de type « vraie » cœur de bœuf ont été évaluées en France et en Italie en 2011 sur des critères agronomiques et organoleptiques ainsi que sur l'architecture de la plante. A l'issue de ces tests, quatre variétés ont été retenues. En 2012, ces quatre variétés ont ensuite été croisées entre-elles deux par deux, de manière à constituer une population. Après avoir été multipliées pour disposer de suffisamment de graines, 400 plantes ont été observées en 2013 sur deux sites en Italie et deux sites en France (l'un à la PAIS-IBB, l'autre chez Gautier Semences). Une sélection a été effectuée : une dizaine de plantes environ a été retenue sur chaque site. En 2014, chez un maraîcher bio près de Montpellier, ces différentes sélections seront évaluées et comparées à leurs quatre parents. Des analyses moléculaires viendront fournir des informations quant à la diversité génétique et à son évolution. L'objectif est d'obtenir des variétés améliorées, avec une base génétique plus large afin de les rendre plus adaptables aux différents environnements et plus performantes.

Ce travail a montré qu'il était possible de créer une population à partir de variétés locales, sur laquelle une sélection sur un type particulier est possible. Le partenariat a permis de gagner du temps en observant un grand nombre d'individus par la multiplication des sites d'essais et en mutualisant les compétences.

Ceci n'est qu'une première étape. Solibam se termine en 2014, mais ce programme de sélection se poursuivra au delà. En effet, ces ressources créées et sélectionnées dans Solibam permettront des 2015 de lancer un programme de sélection décentralisées (chez des producteurs bio intéressés). Un fort accent sera mis sur la sélection sur la qualité gustative et pour cela, les apports de la thèse de Camille Vindras (ITAB/INRA) seront très précieux (voir axe 4 p. 43). De son côté, GAUTIER Semences poursuivra un programme de sélection interne. Après quelques générations, il sera alors intéressant de comparer ces différentes stratégies de sélection et d'en tirer des conclusions.



*SOLIBAM (Strategies for Organic and Low-input Integrated Breeding and Management) bénéficie d'un financement du 7ème programme cadre (2007-2013) de la communauté européenne, convention n° FP7 KBBE 24505



COBRA : étude sur l'intérêt de la biodiversité cultivée

Dans le projet Européen COBRA* et en lien avec l'INRA, l'ITAB étudie, pour le blé, l'intérêt de la biodiversité cultivée pour l'agriculture biologique en s'appuyant sur 2 réseaux d'essais: le réseau Blégu Poitou et le réseau COBRA-SAFARI.

Blégu Poitou est un projet de sélection participative sur blé, en co-sélection avec des légumineuses. Initié en partenariat avec l'association Cultivons la Biodiversité en Poitou-Charentes dans le cadre du projet SOLIBAM (en 2010), il se poursuit dans COBRA. Outre les avantages de la culture en association céréales-légumineuses, l'hypothèse à vérifier dans le projet est que les blés à fort niveau de diversité génétique co-sélectionnés avec des légumineuses s'adapteraient mieux à la culture en association et maximiseraient leurs performances et robustesse. En 2013, les agriculteurs ont expérimenté et observé différentes variétés sur leurs fermes, seules ou en association. Des différences portant sur la quantité des protéines et sur la sensibilité aux maladies ont été observées : ces résultats seront confirmés par les essais des prochaines campagnes. En 2014, l'interaction entre blé et légumineuses sera aussi étudiée du point de vue des mycorhizes.

COBRA-SAFARI : ce réseau d'essais des projets COBRA et SAFARI pose la question de l'intérêt de la diversité génétique et de la diversité spécifique pour la culture du blé (le Projet SAFARI est un projet soutenu par les régions Bretagne et Pays de la Loire, en partenariat avec l'ESA d'Angers et la ferme expérimentale de Thorigné). Dans ce projet, on cherche à étudier les différences de performances agronomiques de différentes variétés de blé seules, en mélange, en association avec des légumineuses et croisées entre elles (Composite Cross Population - CCP). L'hypothèse est qu'il existe une synergie entre les variétés cultivées en mélange, qui serait différente de l'effet additif des variétés, et que cette synergie serait différente entre un mélange de variétés et la CCP correspondante. Ces questions visent à éclairer les pistes de sélection pour les agricultures bio et à faible niveau d'intrants. En 2013, une CCP de 6 populations de blés a été réalisée au cours du printemps (croisements) et les populations parents ont été multipliées parallèlement. A l'automne, la CCP a été semées aux côtés de ses 6 parents et du mélange pour une première année d'observations phénotypiques.



**COBRA (Coordinating Organic Plant Breeding Activities for Diversity) est un projet européen CORE Organic II (2013-2015) qui a pour objectif de soutenir et de développer la sélection végétale biologique et la production de semences en Europe, en cherchant à augmenter l'utilisation et le potentiel de variétés avec un haut niveau de diversité génétique.*

ProABiodiv : gérer collectivement la biodiversité cultivée

Dans le cadre du projet ProABiodiv* portant sur la gestion collective la biodiversité cultivée, un ouvrage à paraître en 2015 est en cours de rédaction. S'appuyant sur l'expérience des 4 principaux collectifs impliqués dans le projet, ce guide « d'inspiration », aura pour objectif de donner à voir et à comprendre :

- pourquoi et comment des collectifs de producteurs se sont mis en mouvement, en fonction du contexte et de la biologie des espèces travaillées ;
- quels sont les fonctions de ces dispositifs de gestion collective (ex. gérer, acclimater, caractériser, sélectionner, diffuser des ressources) ;
- quels sont les rôles et les compétences des acteurs impliqués, quels sont les modes de gouvernance ;
- comment ces dispositifs de gestion collective s'inscrivent dans le grand monde, d'un point de vue juridique, économique ou environnemental ;
- quels outils peuvent être développés ou mobilisés (ex. bases de données, fiches et vidéo techniques, gestion de la qualité des semences).



Pour une réelle production collective entre les partenaires du projet, deux ateliers ont été organisés en 2013, l'un en juin, afin de construire collectivement le sommaire détaillé de l'ouvrage, l'autre en novembre dernier, sous forme de « world café », pour développer différents thèmes comme :

- 1) en quoi la gestion dynamique à la ferme appelle le collectif ?
- 2) faut-il un lieu physique pour les maisons de semences ?
- 3) quel lien au territoire ?
- 4) comment évaluer les productions d'une maison de la semence ?
- 5) rôle & compétences des animateurs/techniciens de maison de semence
- 6) analyse AFOM de ProABiodiv à mi-parcours.



*Projet CASDAR Pro-ABiodiv (2012-2014) : Co-construire et formaliser des systèmes de gestion dynamique et locale de la biodiversité

Proposer des solutions réglementaires adaptées

Le travail sur la sélection pour l'AB ne peut être réalisé sans intégrer les aspects réglementaires relatifs aux semences, ni sans participer aux groupes de travail réfléchissant à leur évolution, tant au niveau national qu'europpéen. En effet, le système officiel européen d'évaluation variétale permet d'inscrire une variété répondant aux critères DHS (Distinction, Homogénéité, Stabilité) et, pour les espèces de grandes cultures et pommes de terre, aux critères VAT (Valeurs Agronomiques et Technologiques). Ces critères doivent évoluer pour prendre en compte la diversification des systèmes de culture et l'émergence de nouvelles demandes sociétales.

Des représentants de l'AB ont été nommés en 2009 au sein de 9 sections du CTPS (Comité Technique Permanent des Semences) et en tant qu'experts VATE blé tendre. L'ITAB est aussi membre du comité plénier du CTPS (depuis 2012) et partie prenante du groupe de travail « semences et agriculture durable » piloté par le Ministère de l'Agriculture. L'objectif est d'apporter une expertise quant aux besoins, spécificités et adaptations nécessaires pour favoriser et, dans certains cas, rendre possible l'inscription de variétés sélectionnées pour l'AB, par des critères et protocoles adaptés (*voir Focus sur l'évaluation de la compétitivité de cultivars de blé tendre vis-à-vis des adventices*). Afin d'illustrer concrètement et sur le terrain ces besoins spécifiques, en 2013 l'ITAB a pris part, dans le cadre du projet Re-SoRIV, à l'organisation de la « classe verte » pour décideurs politiques et institutionnels (19 juin 2013) autour des questions de recherche et de réglementation sur les semences paysannes.

Au niveau européen l'ITAB est impliqué, en tant que représentant français, 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).

STIMULER L'OFFRE ET L'UTILISATION DES SEMENCES ET PLANTS BIOLOGIQUES

Compte tenu de la forte ambition de développement de l'agriculture biologique en France et en Europe, le secteur des semences et plants biologiques a un potentiel de développement très important, auquel il n'est déjà pas en mesure de répondre aujourd'hui à la fois en quantité et en diversité. Une vaste étude conduite entre 2010 et 2012 a permis de dresser un état des lieux de « la semence et des plants biologiques en France ». Des freins et leviers ont été identifiés : il s'agit d'une première étape pour stimuler l'offre et l'utilisation des semences et plants biologiques. Outre les besoins de sélection, ces travaux ont également mis en évidence la nécessité d'une bonne connaissance des performances en AB des variétés disponibles, d'une meilleure adéquation entre offre et demande, ainsi que d'un renforcement des actions techniques sur la multiplication et sur la gestion de la qualité sanitaire des semences et plants biologiques.

Connaître les performances en AB des variétés disponibles

Pour déterminer, parmi les variétés disponibles, celles qui sont le mieux adaptées à un itinéraire de culture biologique, 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. Des réunions annuelles permettent de définir les protocoles et les références ainsi que de confronter les résultats dans les différentes régions et par type de production.

En céréales, l'ITAB est particulièrement impliqué sur la connaissance des variétés de blé tendre panifiable. Le réseau rassemble une quarantaine d'essais en blé tendre panifiable et une vingtaine en triticale. Des fiches variétales présentant les connaissances agronomiques et technologiques acquises en blé tendre sont publiées. Des analyses technologiques sont par ailleurs réalisées à partir d'échantillons issus du réseau. Leurs résultats, en plus d'alimenter la rédaction des fiches variétales, sont utilisés pour 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.



Fiches variétales blé en ligne sur www.itab.asso.fr

Faciliter l'adéquation entre offre et demande en semences et plants biologiques

Afin de faciliter l'adéquation entre offre et demande en semences et plants biologiques, l'ITAB est impliqué dans la caractérisation des attentes ainsi que dans la concertation entre acteurs. L'objectif est, d'une part, de mieux cerner les pratiques et attentes des agriculteurs biologiques en termes de semences et, d'autre part, de croiser cette demande avec l'offre disponible ou potentielle. Ce travail d'analyse est réalisé : sur la base d'enquêtes, de ressources bibliographiques et statistiques (SOLIBAM, COBRA) ; par une expertise auprès de la Commission Nationale Semence du Comité National agriculture biologique (INAO) ; sur la base d'ateliers d'échanges et de concertation au niveau européen, par le biais de d'ECO-PB et de IFOAM-UE (voir focus page suivante).

Comportement des variétés de blé tendre en AB : les fiches variétales sont en ligne !

L'ITAB pilote depuis une dizaine d'années un important réseau de comparaison de variétés de blé tendre en AB. Les connaissances acquises sont nombreuses, que ce soit sur le comportement agronomique des variétés (résultats des expérimentations menées par les partenaires du réseau, Chambres d'Agriculture, Groupements professionnels biologiques, Arvalis, INRA, coopératives...) ou sur leur comportement technologique (analyses et tests de panification réalisés par l'ITAB, l'INRA et Arvalis).

En 2013, 26 fiches « blé tendre » sont en ligne, accessibles gratuitement. Données catalogue, caractéristiques agronomiques, niveaux de rendement et de teneurs en protéines selon les régions, profils technologiques et comportements en panification sont décrits et commentés. Il s'agit de rassembler l'information disponible sur une variété donnée, pour la mettre à disposition des agriculteurs, des conseillers qui les accompagnent, des coopératives et de la collecte, des meuniers. L'enjeu à plus large échelle est de fournir les leviers pour améliorer l'offre variétale en blé tendre en AB.

Fiches variétales en blé tendre bio et synthèses des essais disponibles sur www.itab.asso.fr (taper 'variété' dans le moteur de recherche).

Ces travaux ont donné lieu en 2013 à des interventions et publications dans le cadre de DINABIO et des conférences internationales EUCARPIA (section bio/FI) et ISHS (production bio sous serres).

Faire progresser les techniques de production de semences biologiques

Dans le cadre du Tech&Bio 2013, l'ITAB a rassemblé sur le pôle thématique « semences bio » un large éventail de partenaires impliqués sur la question des semences et co-organisé avec la FNAMS des conférences techniques approfondies sur les « techniques innovantes de conduite des porte-graine et maîtrise de la qualité sanitaire en AB ».

Atelier ECO-PB : Semences bio en Europe

Le Consortium européen pour la sélection végétale biologique (ECO-PB - ITAB membre du bureau et co-organisateur de l'atelier) a tenu son 7^e atelier sur la réglementation européenne des semences biologiques les 9 et 10 octobre 2013 à Bruxelles. Les pays de l'Europe de sud (Italie, Espagne, Grèce) étaient cette fois bien représentés. Ainsi, 54 délégués de 16 pays différents sont venus échanger sur les changements à venir dans le règlement européen de l'AB, sur l'harmonisation, dans les différents pays de l'UE, des politiques de dérogation pour des semences conventionnelles non traitées, sur les bases de données nationales de semences bio ainsi que sur la place des variétés locales dans cette législation. Ont notamment contribué à cet atelier : des représentants de la Commission européenne, des semenciers, des sélectionneurs, des représentants nationaux (ministères, gestion des bases de données, instituts techniques), des organismes certificateurs, des représentants de réseaux d'agriculteurs ainsi que IFOAM UE.

Un certain nombre d'actions ont été proposées et débattues : elles contribueront à une «feuille de route» pour l'harmonisation de la réglementation des semences bio entre les pays de l'UE, pour une meilleure intégration des différents acteurs et activités du secteur afin de promouvoir la production biologique.



L'ITAB est impliqué en tant que partenaire dans le projet CASDAR OSIRIS (2012-2014), dont l'objectif est de fournir un outil de calcul de l'incidence économique de l'évolution des performances animales. Il vise à 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. En AB, ce projet s'est confronté à quelques difficultés méthodologiques : il conclut qu'il n'y a pas de différences économiques significatives entre les systèmes AC et AB et que donc il ne se justifie pas d'avoir des animaux sélectionnés spécifiquement pour l'AB. Ces résultats nécessitent donc d'être approfondis. Ce sera l'un des enjeux du projet 2-ORG-COWS (*Optimizing breeding and feeding strategies of dual purpose cows for organic pasture based production systems*) qui sera déposé en 2014 par l'Organic Research Center (UK) et dont l'ITAB sera partenaire. Ce projet européen cherchera à mieux caractériser la robustesse dans la sélection génétique des vaches laitières, d'étudier les interactions génotype-milieu, et de proposer de nouveaux calculs de l'incidence économique de l'évolution des performances animales à partir de données spécifiques et précises AB.

Par ailleurs, l'ITAB poursuit son engagement dans le réseau de chercheurs européen EcoAB (Consortium européen pour la sélection animale en AB), qui permet d'échanger sur les pratiques et besoins en sélection animale en AB. L'animation de ce groupe en 2013 a été relancée par le FiBL et participe à la construction de partenariats européens et de partage de connaissances sur cette question.

Enfin, l'ITAB a soutenu l'événement « Let's liberate diversity conference », qui s'est tenu en septembre 2013 à Bâle (Suisse). Anet Spengler (FiBL) y a présenté des travaux sur la sélection de la race Brune Originale et organisé une visite chez un éleveur qui réalise depuis 25 ans une sélection à partir d'un autre schéma de sélection et sur des critères adaptés à l'AB (rusticité, adaptation aux conditions de montagne, robustesse et santé animale.). Cet événement a contribué à enrichir nos connaissances sur d'autres fonctionnements, sur d'autres schémas de sélection possible.

SELECTIONNER ET GERER DES RES-SOURCES ANIMALES ROBUSTES

Développer des programmes de sélection animale capables de répondre aux besoins et aux spécificités des éleveurs biologiques

Les préoccupations de la sélection animale rejoignent celles de la sélection végétale. Le règlement européen stipule que le choix des races devrait tenir compte de la capacité des animaux à s'adapter aux conditions locales. Les critères de sélection aujourd'hui retenus par les organismes de sélection ne prennent pas en compte les attentes des éleveurs biologiques de vouloir sélectionner sur des critères de rusticité, de capacité à valoriser des fourrages grossiers ou de résistance aux maladies.

PERSPECTIVES

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 2014.

Ressources génétiques/sélections végétales

SOLIBAM (2010-2014) se terminant en août 2014, l'activité sera donc particulièrement soutenue au cours des prochains mois afin de finaliser les dernières expérimentations, publier les résultats et organiser le congrès final. Ce dernier aura lieu du 7 au 9 juillet à Nantes autour du thème : stratégies sur la diversité pour des agricultures bio et à faibles intrants et leurs systèmes agri-alimentaires. L'ITAB sera aussi impliqué dans la réalisation de brochures (ex. *"Les 10 voies d'innovation développées dans SOLIBAM"*, *"Pourquoi et comment les outils moléculaires peuvent être utilisées pour la sélection participative et décentralisée"*). Enfin, Camille Vindras va finaliser et soutenir sa thèse sur la qualité sensorielle d'ici la fin de 2014.

L'ITAB poursuivra également son implication dans les projets FSOV adventices (2013-2015), COBRA (2013-2015) et ProABiodiv (2012-2014), dont une part importante de l'année 2014 sera affectée à la rédaction d'ouvrage collectif. Afin de poursuivre les travaux engagés dans Solibam et en développer de nouveaux, plusieurs projets seront déposés en 2014 au niveau national au CASDAR CTPS (projets ECOVAB et DIVINNO) et européen (projet DIVERSIFOOD).

Au delà des projets, les travaux d'expertise à l'échelle nationale (CTPS, Semences et Agriculture Durable, Commission Nationale Semences du CNAB-INAO) et européenne (ECO-PB, IFOAM-UE) seront poursuivis.

Concernant les plants de cultures pérennes, la sélection de plants viticoles pour l'AB a été considérée comme sujet prioritaire par la commission viticulture de l'ITAB. Des actions seront mises en place après une phase de concertation, en 2014, avec les différentes parties-prenantes.

Ressources génétiques/sélections animales

L'Institut poursuivra en 2014 son implication dans le groupe européen EcoAB et dans le dépôt de projets Core Organic sur la thématique de la sélection animale pour l'AB, l'un 2-ORG-COWS (décrit plus haut), l'autre ECO-GRASS (Ecological management of organic grassland to improve forage quality, sward diversity and health and productivity of organic ruminants), qui étudiera la sélection des brebis laitières de races locales pour leur résistance et leur résilience aux conditions de montagnes. Les méthodes de sélection participative et de génétique quantitative seront étudiées.

En novembre, la commission élevage organisera des journées techniques (JT) sur la sélection animale autour de la thématique « Comment les schémas de sélection actuels peuvent-ils répondre aux besoins de l'élevage biologique ? ». Ces JT feront un bilan des schémas de sélections existants, des critères de sélections actuellement utilisés et des pistes de recherches à engager pour concevoir d'autres schémas de sélection qui répondent d'avantage aux préoccupations de l'élevage AB.

Santé des plantes et des animaux en AB

Les principes fondamentaux de l'agriculture biologique visent une gestion globale des agrosystèmes et le maintien des équilibres naturels en privilégiant l'observation et les méthodes prophylactiques (agronomie, diversité génétique...). Cependant, lorsque ces méthodes se révèlent insuffisantes pour empêcher le développement des ravageurs et/ou des maladies, il est parfois nécessaire d'avoir recours, de manière ponctuelle et ciblée, à des méthodes curatives, telles que les traitements directs avec des produits phytopharmaceutiques et antibiotiques. Ces pratiques ne doivent en aucun cas se substituer sur le moyen ou le long terme à des pratiques culturales et/ou des pratiques d'élevage préventives conformes aux principes de base de l'agriculture biologique. Les commissions techniques impliquées dans cet axe très transversal sont les commissions Grandes cultures, Semences et Plantes, Maraîchage, Arboriculture, Elevage et Intrants pour la santé des plantes & des animaux. Le développement et la mise en pratique de solutions naturelles au service de la santé des plantes et des animaux, est au cœur de la thématique de la réduction des intrants, que ce soit en agriculture biologique ou en agriculture conventionnelle.

EVALUER L'EFFICACITE ET L'INTERET DE L'UTILISATION DE SUBSTANCES NATURELLES POUR LA PROTECTION DES PLANTES



Fin du programme CASDAR 4P « Protection des Plantes Par les Plantes » (2009-2013)

Ce projet 4P « *Protection des Plantes Par les Plantes* » porte sur la recherche d'alternatives à l'utilisation de pesticides en s'appuyant sur l'évaluation de préparations à base de plantes (infusions et décoctions de prêle, armoise, absinthe et saule) dans un objectif de protection des plantes (bio-agresseurs en arboriculture, maraîchage et viticulture). Le projet se focalise sur l'étude des propriétés fongistatiques ou fongicides, la composition chimique et l'écotoxicité de ces extraits. L'étude des efficacités s'appuie sur des expérimentations de terrain réalisées sur un réseau de parcelles. Les résultats sont encourageants, avec une efficacité réelle mais difficilement répétable et reproductible. Comme toute solution alternative, les potentiels de remplacement des pesticides synthétiques sont faibles, et les efficacités réelles en condition d'unicité de traitement (sans autre complément) sont toutes relatives. L'efficacité des préparations à base de plantes dépend, de plusieurs facteurs : origine, âge et terroir des plantes sélectionnées, mode prépara-

toire, et conditions d'application. Malgré tout, les produits alternatifs récents homologués, sont du même ordre d'efficacité. Ce projet 4P a pu mettre en évidence non seulement l'intérêt de ces préparations naturelles, mais aussi de définir les usages les plus caractéristiques (Bonnes Pratiques Agricoles) en particulier en viticulture (réduction des doses de cuivre) et en arboriculture (réduction des doses de soufre).

Tous les extraits végétaux testés ont été valorisés par des dépôts de dossiers d'approbation de substances de base au sens du Règlement CE n°1107/2009 concernant la mise sur le marché de produits phytopharmaceutiques.

Lancement du CASDAR Huiles Essentielles



Dans le cadre du plan Ecophyto qui vise à réduire de 50% l'usage des pesticides de synthèse et dans la perspective des réductions réglementaires de l'utilisation des produits à base de cuivre, la recherche d'alternatives efficaces aux produits phytosanitaires synthétiques constitue un important challenge autant pour

l'agriculture conventionnelle que biologique. Le projet CASDAR « *Evaluation de l'intérêt de l'utilisation des huiles essentielles dans des stratégies de protection des cultures* » (2013-2015) coordonné par l'ITAB et impliquant de nombreux partenaires a pour but l'évaluation de 7 huiles essentielles (Eucalyptus – *Eucalyptus citriodora* ; Girofle – *Eugenia caryophyllus* ; Tea-tree – *Melaleuca alternifolia* ; Thym à thymol – *Thymus vulgaris* ; Origan sauvage – *Origanum compactum* ; Sarriette des montagnes – *Satureja montana* et Menthe verte – *Mentha spicata*) afin de les intégrer dans des stratégies de protection des cultures.

Les maladies ciblées sont les mildious de la pomme de terre – (*Phytophthora infestans*), de la vigne (*Plasmopara viticola*), de la salade (*Bremia lactucae*) et la tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*).

Le projet débuté en 2013 s'appuie à la fois sur les connaissances empiriques existantes via des enquêtes chez les agriculteurs et sur des expérimentations en laboratoire, en milieu contrôlé et au champ.



INRA

Les premiers résultats de 2013 concernent :

- la recherche d'un adjuvant qui permet une formulation adéquate des huiles essentielles en solution aqueuse et qui soit réglementairement acceptable ;
- le classement des huiles selon leur efficacité sur les différentes maladies testées (in vitro) ;
- le choix d'une concentration efficace et non phytotoxique.

Cette première année d'étude (par des essais en laboratoire et en condition contrôlées) a permis de répondre à une partie de ces questions mais les résultats obtenus demandent à être confirmés sur le terrain en condition de production. Les stratégies adoptées pour les essais en plein champ diffèrent légèrement selon les cultures. Ainsi, l'objectif des essais vigne est de cumuler les huiles essentielles avec des applications faibles de cuivre afin de réduire la quantité totale de cuivre apportée au vignoble ; tandis que les tests menés sur pommier, salade et pomme de terre tenteront une protection contre la tavelure et les mildious basée sur les seules huiles essentielles.

Une synthèse des enquêtes réalisées auprès des agriculteurs utilisateurs d'Huiles Essentielles est disponible sur www.itab.asso.fr.



Protection biologique contre *Tuta absoluta*, ravageur invasif de la tomate (projet CASDAR TutaPI*)

Après trois années de recherches, les résultats de TutaPI sont encourageants, tant au niveau de l'efficacité des stratégies, que de l'intérêt de travailler sur des parasitoïdes endémiques mieux adaptés à nos conditions, plus performants ou plus faciles à élever. A ce jour, *Tuta absoluta* (ravageur sur tomate arrivé en 2008 en France) ne met plus en péril la Protection Biologique Intégrée (PBI) sur tomates, ce qui était la principale crainte lors du montage de TutaPI.

D'une manière générale, les travaux ont montré les lâchers de punaises prédatrices mirides, telles que *Macrolophus*, donnent de bons résultats. Leur efficacité de contrôle de *T. absoluta* est améliorée avec des lâchers simultanés de *Trichogramma achaeae*. En conditions expérimentales, comme en conditions de production, les combinaisons de moyens ont à chaque fois permis de contrôler les populations de *T. absoluta*, et de limiter fortement, voire d'annuler les dégâts sur fruits. Dans les serres de production, la présence d'auxiliaires naturels (*Dicyphus errans* ou *Necremnus*) contribue significativement au contrôle de *T. absoluta* mettant ainsi en évidence l'importance de l'environnement des serres.

Durant les 6 prochains mois du projet (les derniers !), l'accent va être mis sur la valorisation des résultats, par le biais de publications et d'interventions. Une plaquette technique sur les stratégies de contrôle de *T. absoluta* sera réalisée en impliquant tous les partenaires ; elle sera coordonnée et publiée par l'ITAB.

**Le projet TutaPI (2011-2013), financé par le Ministère de l'Agriculture (CASDAR-DGER), est co-piloté par l'ITAB et l'INRA, et labellisé par PicLég, par le pôle européen PEIFL ainsi que par le RMT DévAB. Ses actions sont développées grâce à la synergie de partenaires de la recherche, de l'expérimentation et du développement : ITAB, Ctifl, INRA, Chambre d'Agriculture 13, APREL, GRAB et la société Biotop/ InVivo Agrosolutions.*



Les produits de biocontrôle privilégient l'utilisation de mécanismes et d'interactions naturels, qui permettent de régir les relations entre les espèces dans le milieu naturel.



Les journées intrants de retour !

Deux journées d'échanges entre fabricants, conseillers, techniciens, producteurs et administrations ont eu lieu les 9 & 10 avril 2013 à Paris sur la réglementation et la recherche-expérimentation autour des substances naturelles en protection des cultures. Des conférences aussi diverses que possibles se sont succédées lors de ces deux journées, portant sur :

- la réglementation européenne avec notamment une présentation de la DGSanco ;
- les expérimentations terrain avec une présentation des recherches les plus récentes sur les solutions alternatives de bio-contrôle, notamment sur l'utilisation des substances naturelles,
- la restitution du programme CASDAR 4P (*Protection des Plantes Par les Plantes*) portant sur l'étude de la prêle et sur l'évaluation de préparations à base de plantes (infusions, décoctions).



La participation à ces journées, organisées par l'ITAB et le GRAB, a comblé les espérances initiales et dépassé celle des précédentes journées à Lille en 2010.

Résumés des conférences sur www.itab.asso.fr

Une dynamique de groupe importante

La demande en solutions de bio-contrôle grandissant de jour en jour, l'ITAB et les partenaires du réseau se sont mobilisés pour monter des projets de recherche correspondant à des usages dits « orphelins », et à des substitutions de produits, néfastes pour la santé et l'environnement :

- L'ITAB travaille sur un dépôt de projet de recherche permettant de remplacer le butoxyde de pipéronyle dans des produits biocides et phytopharmaceutiques, par des solutions naturelles telles que des huiles végétales.
- Une forte demande des partenaires du réseau a suscité à l'ITAB de travailler sur la problématique de l'utilisation des co-produits de l'agriculture, sujet important dans la dynamique d'autonomie des exploitations. L'ITAB, l'UTC de Compiègne, le laboratoire BBV de Tours, MK2BR et l'ISA de Lille ont ainsi travaillé sur le montage de projets de recherche portant sur la co-extraction de principes actifs à partir de sous-produits végétaux (feuilles, sarments, plantes invasives) permettant une protection des cultures. D'importants efforts de montage de projets (dépôt de deux ANR (PV2 et AVENTI) et d'un CASDAR EEESPACE) ont été faits mais ces dépôts n'ont malheureusement pas été fructueux. Le fort intérêt pour cette thématique et la conviction du consortium, permettront à l'ITAB de poursuivre ses efforts de montage de projets de recherche.
- Enfin, des réflexions sur la recherche d'extraits de plantes antifongiques telles que le saule pour la protection des cultures sont en cours. De nombreuses réflexions de dépôts de projets de recherche continueront d'être menées en 2014 sur cette thématique.

ACQUERIR DES REFERENCES ET DEVELOPPER DES CONNAISSANCES EN SANTE ANIMALE

L'approche globale de la santé animale : des besoins du terrain à la question de recherche



L'ITAB et l'INRA ont co-organisé le 8 juillet 2013 à Paris un séminaire destiné à identifier les questions de recherche prioritaires sur le thème de l'approche globale de la santé. Ce séminaire était basé sur des témoignages de praticiens, ainsi que sur des présentations et échanges autour de la place de l'expérimentation et des méthodes permettant d'étudier l'approche globale de la santé sur le terrain. Il a réuni une soixantaine de personnes, éleveurs, chercheurs, vétérinaires, conseillers et formateurs sensibles à cette question. Les échanges sous forme d'ateliers participatifs ont abordé deux angles d'analyse de la notion d'approche globale : le lien entre les pratiques d'élevage et les facteurs de risques, et l'appréciation de l'équilibre d'un troupeau (proposés lors de la plénière Elevage ITAB qui s'est réunie en avril 2013). Les pratiques d'élevage sont très diversifiées et certaines sont sans doute génératrices de risques accrus pour la santé des animaux. Ces pratiques ne sont pas toujours bien connues et devraient être identifiées pour améliorer la prévention et le conseil en élevage biologique. Certains troupeaux présentent de bonnes performances de santé de façon durable. Les facteurs qui déterminent cette santé méritent d'être étudiés afin de comprendre comment ces troupeaux atteignent et maintiennent leur équilibre en élevage biologique.

Ce séminaire a fourni des recommandations pour formuler des propositions concrètes de travaux de recherche. L'ITAB est invité à participer au groupe Réseau Santé Animale en Elevage Biologique (SAEB) créé dans le cadre du métaprogramme GISA (Gestion Intégrée Santé Animale) de l'INRA, afin d'appréhender la manière de répondre ensemble à des appels à projets.



Animation du groupe « Santé des élevages biologiques »

Ce groupe initié en 2008 et inhérent à la commission Elevage de l'ITAB prend une place importante au sein de cette dernière. Il cherche à fédérer différents acteurs intervenants dans le cadre de la santé des élevages (producteurs, vétérinaires, conseillers, formateurs, chercheurs, producteurs et transformateurs de produits à base de plantes ...), et à créer des synergies afin de favoriser le dialogue et permettre l'engagement de tous. Ce groupe de travail «Santé des élevages biologiques» a pour objectifs de faire remonter les questions de terrain concernant la santé animale, de traduire les besoins des professionnels en questions de recherche, de dégager des actions de recherche prioritaires, de structurer des projets de recherches multi-partenariales, et enfin de diffuser l'information issue de ces travaux. L'expertise de ce groupe est fréquemment sollicitée non seulement pour soulever des freins techniques et réglementaires, mais aussi pour proposer des recommandations :

- identifier des pratiques préventives,
- utilisation d'huiles essentielles,
- délais d'attente de certains produits,
- alternatives aux antibiotiques,
- conditions pour optimiser le bien-être animal.



La prévention pour la santé des élevages biologiques passe d'abord par une démarche d'approche globale.

Séminaire relation homme - animal



A l'initiative du Mouvement de l'Agriculture Bio-Dynamique (MABD), et en lien avec l'association Nature & Progrès, l'ITAB a participé à l'organisation d'un séminaire sur le thème « relation homme – animal », qui a eu lieu le 5 & 6 décembre 2013 à Paris. Ce séminaire trouve son origine dans la préoccupation croissante d'éleveurs, d'améliorer les connaissances des facteurs qui concourent au maintien du bien-être et de la santé des animaux plutôt que de trouver des moyens de lutte contre des agents pathogènes. Cela suppose de considérer les problèmes de santé comme des indicateurs de déséquilibres physiologiques, émotionnels, psychiques de l'animal dans son environnement incluant tous les êtres vivants avec lesquels il interagit, y compris les éleveurs.

REPONDRE AUX BESOINS DES PRODUCTEURS

Le contexte réglementaire encadrant la production biologique est complexe puisqu'il fait intervenir différentes réglementations au niveau national et européen. Les intrants utilisables pour la protection des plantes en AB sont au croisement de trois réglementations :

- au niveau européen, la réglementation générale sur les produits phytosanitaires (RCE n° 1107/2009), et la réglementation agriculture biologique commune à tous les Etats membres (RCE n°889/2008 et n°834/2007),
- au niveau national, une réglementation sur la mise en marché des spécialités commerciales (AMM).

Pour être autorisé, un produit alternatif doit répondre à toutes ces exigences. C'est pourquoi, il a été décidé, en lien avec les ministères concernés, d'anticiper les changements réglementaires européens en travaillant concrètement à l'inscription de nouvelles substances au règlement européen (Règlement CE n°1107/2009) et au développement d'une expertise à destination des firmes souhaitant développer des produits de bio-contrôle.



Projet CASDAR « Synergies pour la santé des élevages »

Ce projet s'articule autour d'une meilleure compréhension de l'approche globale de la santé des élevages à partir, non seulement des éléments sociotechniques qui peuvent faciliter sa mise en œuvre, mais aussi à partir d'une meilleure connaissance des méthodes d'analyses épidémiologiques. L'objectif est de réaliser une étude épidémiologique en volailles biologiques de chair pour identifier les pratiques d'élevage et les paramètres zootechniques et environnementaux qui représentent des facteurs de risques. Ce projet permettra de dégager des recommandations préventives pour la santé. Cette approche appréhende la gestion de la santé animale de façon systémique et fournit des références sur l'approche globale de la santé des élevages.

L'étude sociotechnique cherche à comprendre le lien entre l'insertion des éleveurs dans des dynamiques collectives, et leur maîtrise de la santé animale, et donc en quoi l'appartenance à un groupe, a des conséquences dans la manière dont les éleveurs conçoivent leurs pratiques sanitaires et développent une meilleure maîtrise de la prévention sanitaire. Des enquêtes seront réalisées au sein de groupes, qui permettront de mieux cerner la manière dont la dimension collective de la production de connaissances s'opère, et en quoi le groupe est un lieu de partage de savoirs.

L'étude épidémiologique en volailles biologiques de chair permettra quant à elle, de mieux identifier les pratiques d'élevage et les paramètres zootechniques et environnementaux qui représentent des facteurs de risque ou des mesures préventives pour la santé. Des interactions entre les différentes pratiques d'élevage pourront être mises en évidence. Cette étude cherche à acquérir des éléments d'objectifs validés concernant l'état de santé et de bien-être des volailles issues de la filière biologique, à fournir des références permettant à chacun de se positionner et d'identifier des marges de progrès et des leviers d'actions pour une meilleure maîtrise de la santé dans ces élevages. Des enquêtes sont en cours dans les élevages de volailles AB dont les groupements ont bien voulu accepter que des chercheurs réalisent des enquêtes dans les exploitations. L'absence d'autonomie des éleveurs à fournir leurs références et à les mutualiser est une difficulté de recherche plus forte dans les filières monogastriques. La crainte de certains opérateurs de partager des résultats dans un domaine concurrentiel rend la transparence et l'analyse des pratiques difficile.



L'ITAB, acteur majeur européen dans la constitution des dossiers d'approbation de substance de base

Depuis 2007, l'ITAB s'est impliqué en travaillant sur l'approbation de substances naturelles intéressantes pour l'agriculture biologique, et non soutenues par des firmes. A travers différents programmes de recherche (Convention ITAB-MEDDE, convention ITAB-ONEMA, CASDAR 4P, Programme USAGE, CASDAR Huiles Essentielles et Contrat de branche Carie), ou en partenariat avec des firmes, l'ITAB a réalisé 12 dossiers d'approbation de substances de base au sens du Règlement CE n°1107/2009 :

- Dossiers en cours d'évaluation au niveau de l'EFSA => tableau 1
- Dossiers déposés en octobre 2013 et en cours de finalisation pour évaluation au niveau de l'EFSA => tableau 2

Les premiers votes pour les substances évaluées, à la commission européenne (CPCASA), devraient avoir lieu courant de l'année 2014.

Tableau 1 : Dossiers en cours d'évaluation au niveau de l'EFSA

Substance	Nom latin	Parties	Action	Maladies, ravageurs	Filières/ Cultures
Prêle	<i>Equisetum arvense</i>	Aériennes	Fongicide	Mildiou	Arboriculture
				Tavelure	Viticulture
Vinaigre	<i>Acetum</i>	X	Fongicide	Carie	Grandes Cultures
				Alternariose	Maraichage
Sucre	<i>Sucrum</i>	X	Insectifuge	Carpocapse	Arboriculture
				Pyrale	Grandes Cultures
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	Ecorces Feuilles	Fongicide	Mildiou	Arboriculture
				Cloque	Arboriculture
				Mildiou	Viticulture
Rhubarbe officinale	<i>Rheum officinale</i>	Racines	Fongicide	Fusariose	Grandes Cultures
				Mildiou	Maraichage
				Mildiou	Viticulture

Tableau 2 : Dossiers déposés en octobre 2013 et en cours de finalisation pour évaluation au niveau de l'EFSA

Substance	Nom latin	Parties	Action	Maladies, ravageurs	Filières/ Cultures
Tanaïse commune	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Aériennes	Insecticide	Puceron vert	Arboriculture
				Teigne	Arboriculture
				Doryphore PdT	Maraichage
				Tétranyque	Viticulture
				Carpocapse	Arboriculture
				Piérides	Maraichage
Absinthe	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Aériennes	Insecticide	Nématodes	Maraichage
			Fongicide	Doryphore	Maraichage
				Rouille brune	Grandes cultures
Bardane	<i>Arctium lappa</i>	Aériennes	Fongicide	Mildiou Botrytis	Maraichage
				Mildiou	Viticulture
Armoïse commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	Aériennes	Fongicide	Mildiou	Viticulture
				Puceron vert	Arboriculture
				Acariens (mites)	Viticulture
Lécithine	X	X	Fongicide	Mildiou	Viticulture
Talc	<i>Talcum</i>	X	Insecticide	Carpocapse	Arboriculture
			Fongicide	Mildiou	
Quassia	<i>Quassia amara</i>	Ecorces	Insecticide	Carpocapse	Arboriculture
				Hoplocampe	
Fructose	X	X	Insectifuge	Carpocapse	Arboriculture

Une expertise et veille permanente

Les blocages réglementaires sont identifiés, anticipés et sont portés à la connaissance des pouvoirs publics dans l'objectif de les réduire. L'ITAB travaille en étroite collaboration avec les partenaires du réseau et particulièrement avec la FNAB. L'ITAB est devenu l'interlocuteur non seulement des pouvoirs publics (Anses, DGAI, DGPAAT, MEDDE, CNAB-INAO, parlementaires...) mais aussi des firmes sur les questions concernant la protection des plantes et des animaux en AB :

- Le Règlement CE n°1107/2009 (mise sur le marché des produits phytosanitaires) et le Règlement CE n°889/2008 (production biologique), étant toujours en cours de révision, l'ITAB réalise une veille réglementaire et juridique sur les textes de lois nationaux et européens afin de prévoir les évolutions réglementaires. Ceci permet en outre de veiller à ce que les articulations entre ces 3 réglementations puissent se faire correctement et restent lisibles par les utilisateurs, que ce soit les utilisateurs de produits phytosanitaires autorisés en AB ou les firmes développant des alternatives à la lutte chimique contre les ravageurs des cultures. L'annexe II du règlement CE n°889/2008 étant en cours de mise en conformité avec la réglementation générale, certaines substances inscrites à cette annexe II mais non conformes à la réglementation générale risquaient de disparaître. L'ITAB, sollicité par IFOAM-EU, s'est engagé à régulariser la situation de ces substances en créant des dossiers d'approbation de substances de base afin que ces dernières ne soient pas retirées de l'annexe II du Règlement CE n°889/2008 (ex : lécithine, quassia amara).
- Avec l'appui du groupe « Santé des élevages biologiques », et en réponse aux besoins du terrain identifiés par ce dernier, l'ITAB travaille sur la réglementation concernant l'utilisation des substances à base de plantes en santé animale. Cette expertise est également indispensable dans le cadre du projet CASDAR Synergies pour la santé des élevages biologiques. L'absence de statut ré-



glementaire cohérent pour les produits à base de plantes utilisés en santé animale est une réelle préoccupation. Ces produits ont besoin de trouver un statut adapté entre « additif », « compléments nutritionnels » et « médicaments vétérinaires ». Pour l'agriculture biologique, cette question est d'autant plus préoccupante que le cahier des charges prévoit " le recours privilégié à des produits phytothérapeutiques et homéopathiques".

Gestion des dérogations des produits de protection des cultures

L'ITAB a déposé en 2013 cinq demandes de dérogations pour des usages de produits utilisables en AB pour différentes filières :

- grandes cultures pour les produits « Vinaigre » et « Copseed » ;
- maraîchage pour le produit « Pyrèvert » ;
- arboriculture pour les produits « Bouillie Sulfocalcique » et « Pyrèvert ».



Seule une dérogation pour le Pyrèvert en arboriculture a été accordée en 2013 par le Ministère de l'Agriculture. Ce travail de gestion des dérogations, sera poursuivi en 2014 (Usages Orphelins, priorisation Anses, avis EFSA ...) dans l'optique de mettre ces produits à disposition des producteurs par le biais d'un travail d'obtention d'AMM et/ou de constitution de dossier d'approbation de substances de base.



Gestion du guide des produits de protection des cultures utilisables en France en AB

En complément de l'expertise réglementaire développée ces dernières années, l'ITAB s'est penché sur l'élaboration et la diffusion d'outils d'informations pratiques et facilement accessibles concernant la réglementation des produits de protection des plantes utilisables dans le cadre de la production biologique. En effet, depuis janvier 2013, l'ITAB a en charge la mise à jour et la gestion du guide des intrants, rebaptisé « Guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France » (Action Complémentaire CASDAR 2013 -2015). La mise à jour est trimestrielle et chaque nouvelle version du guide est validée par le Comité National de l'agriculture biologique (CNAB). Le format de ce guide est en PDF. L'ITAB a prévu pour la deuxième année du projet, un outil complémentaire : une base de données, accessible sur le site internet de l'ITAB, permettant de faciliter l'accès aux informations. Une recherche multicritères permettra aux producteurs de rechercher un produit par le nom commercial, par le nom du fabricant, par la localisation du fabricant ou encore par l'usage. Cette base de données devrait voir le jour en 2014.

En ligne sur www.itab.asso.fr

Faciliter pour les firmes, la préparation de dossiers d'évaluation et de demande d'autorisation de mise sur le marché des produits de Biocontrôle (Convention ITAB/ONEMA : 2012/2013)

L'objectif de ce projet est de renforcer le niveau de connaissances réglementaires des firmes phytosanitaires en leur proposant des outils utilisables par toutes et faisant la synthèse des procédures réglementaires actuelles. Un guide pédagogique sur les procédures réglementaires applicables aux produits de biocontrôle à destination des firmes a été réalisé par l'ITAB. Il est désormais disponible sur le site Ecophyto du Ministère de l'Agriculture.

Ce guide a été conçu dans le but de faciliter le montage de dossiers techniques et d'acquérir des connaissances précises pour la commercialisation de nouveaux produits de bio-contrôle et leur utilisation en agriculture biologique. Ce travail a été réalisé en étroite collaboration avec les autorités compétentes (Anses, DGAI, CNAB-INAO), avec l'ensemble des Instituts Techniques Agricoles et avec le soutien d'IBMA. D'autres outils tels que des listes des centres certifiés BPE-BPL spécifiques aux produits de bio-contrôle ont été créés. De plus, l'ITAB continue à identifier les laboratoires publics de recherche qui développent des produits de biocontrôle afin de mettre en évidence les produits innovants en cours de développement. 4 dossiers d'approbation de substance de base ont également été montés (voir paragraphe sur les dossiers d'approbation substance de base).



Un argumentaire pour le maintien d'une dose efficace de cuivre en viticulture

Le Ministère de l'agriculture a demandé à l'Anses quelles conditions d'utilisation (bonnes pratiques agricoles) de la substance active « composés du cuivre » présenteraient un risque acceptable, eut égard aux risques environnementaux et éco-toxicologiques. Suite à cette évaluation¹, l'Anses a porté le 10/11/2008 l'avis² suivant, basé sur les études disponibles³ : « l'évaluation des risques pour les vertébrés terrestres et les vers de terre, sur la base des données disponibles, permet de conclure à des risques acceptables jusqu'à 8 applications par an maximum de la dose de 0,5 kg/ha, sauf pour les oiseaux vermivores en raison du risque d'empoisonnement secondaire. L'utilisation du cuivre en champ dans ces conditions et sur les usages considérés devrait donc être assortie de suivi des populations d'oiseaux. » Selon un récent avis de l'EFSA de juin 2013⁴, réactualisant les avis précédents à partir des études bibliographiques disponibles, les risques sont acceptables pour les vertébrés terrestres (oiseaux) par exposition directe ou indirecte (bioaccumulation par ingestion de vers de terre) pour 4500 g de cuivre métal/ha/an. Cet avis insiste sur la précaution de limiter le risque à long terme sur une espèce d'oiseau étudiée, le gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*). Dans certaines régions, selon les années et productions agricoles, cette limite ne permet pas d'assurer une protection satisfaisante des cultures.



C'est dans ce contexte, que l'ITAB et l'IFV ont rédigé un argumentaire pour le maintien d'une dose efficace de cuivre en agriculture. Dans ce dossier, l'ITAB et l'IFV se sont interrogés sur les possibilités de gestion cohérente des apports de cuivre, applicables sur le terrain et assurant une protection satisfaisante des cultures, dans la limite des connaissances techniques actuelles. Ce dossier fait état des usages du cuivre en agriculture, à partir d'enquêtes couvrant les stratégies de protection cupriques mises en œuvre sur plusieurs années. Par stratégie de protection, n'est entendu pas seulement la quantité cumulée de cuivre mais sa gestion, en termes de fractionnement au cours d'une année et sur plusieurs années (grâce au lissage).



Cartolaro/INRA

Les retours d'enquêtes menées par l'ITAB et l'IFV auprès des vignerons en agriculture biologique sur les 5 derniers millésimes soulignent l'impossibilité, avec un apport de cuivre limité à 4 kg/ha/an non lissé, d'assurer une récolte de qualité et de quantité viable, notamment pour les vignobles septentrionaux et pour les millésimes à forte pression comme 2008 et 2012.

La suppression de lissage sur 5 millésimes déconnecte la réglementation de la réalité climatique de la production agricole et risque de ne pas encourager les vignerons à adapter au plus juste les doses à la pression phytosanitaire en cours, voire à encourager la fraude pour sauver la récolte dans les millésimes difficiles.

Les recherches d'alternatives au cuivre se poursuivent, à la demande des professionnels de la filière viticole, conscients des impacts potentiels des produits cupriques sur le sol. Cependant, à l'aune des connaissances actuelles, il n'est pas encore possible de concevoir des stratégies intégrées de protection de la vigne dégagées de produits cupriques et respectant le cahier des charges de l'agriculture biologique tout en garantissant le volume et la qualité de la production. De plus, au vu du défaut de méthode existante pour estimer la biodisponibilité du cuivre dans le sol et du manque d'études prenant en compte les différents facteurs du milieu à la parcelle, une synthèse bibliographique ne permet pas actuellement de conclure sur une valeur seuil d'apport de cuivre sur les cultures qui limiterait les impacts du cuivre sur la vie du sol. Il serait intéressant de coordonner une étude à l'échelle de l'agrosystème viticole, mettant en lien les différents composants du système, pour estimer dans différents conditions pédoclimatiques, les effets écotoxicologiques du cuivre.

Cet argumentaire a été présenté fin décembre aux autorités compétentes (DGAI et INAO). Au vu des nouvelles données apportées par ce document, la DGAI fera en 2014, une saisine auprès de l'Anses permettant la ré-étude du dossier cuivre.

¹ EFSA Scientific Report (2008) Conclusion on the peer review of copper compounds, 187 p.

² Afssa, 2008, Avis de l'Afssa relatif aux conditions d'utilisation des composés du cuivre en milieu ouvert saison n° 2008-SA-0335

³ Anses (2011) Avis de l'Anses : dossier 2007-1911 Bouillie Bordelaise CAFFARO WG

⁴ EFSA Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of confirmatory data submitted for the active substance Copper (II), copper (III) variants namely copper hydroxide, copper oxychloride, tribasic copper sulfate, copper (II) oxide, Bordeaux mixture, EFSA Journal 2013;11(6):3235

PERSPECTIVES

Santé des plantes

Une expertise réglementaire sur les produits phytosanitaires est présente à l'ITAB, autant sur la réglementation générale que sur la réglementation de l'agriculture biologique. Les travaux de constitution de dossiers d'approbation de substances de base au sens du Règlement CE n°1107/2009 ainsi que ceux concernant l'inscription de nouvelles substances à l'annexe II du règlement CE n°889/2008 de l'agriculture biologique se poursuivront dans un objectif d'améliorer la disponibilité sur le marché de produits compatibles avec le cahier des charges de l'agriculture biologique. L'ITAB continuera en 2014 à participer à de nombreux groupes de travail au niveau des Autorités Compétentes (INAO, DGAI, DGPAAT, Anses, DGSanco, IFOAM-EU) et à travailler en collaboration avec le réseau (FNAB) ; ce qui lui permettra d'être l'interlocuteur direct des pouvoirs publics sur les questions émanant du terrain concernant la protection des plantes en AB. L'ITAB assumera également la gestion du guide des produits de protection des cultures utilisables en AB en France et ouvrira ce travail à d'autres types de produits tels que les matières fertilisantes.

Enfin, des programmes de recherche complémentaires à ceux existants aujourd'hui, seront à mettre en place afin d'évaluer l'efficacité et l'intérêt de substances naturelles pour la protection des cultures en agriculture biologique, dans un objectif final d'augmenter la disponibilité des ressources naturelles au service de la santé des plantes.

Santé des animaux

L'ITAB continuera à contribuer à l'amélioration des connaissances sur les pratiques préventives qui réduisent l'utilisation des intrants (antibiotiques, antiparasitaires,...). Dans la poursuite des travaux engagés au séminaire santé INRA/ITAB, l'ITAB pourrait coordonner un projet de recherche pour trouver des indicateurs d'équilibres sanitaire des troupeaux, des indicateurs d'alertes sur le passage d'un état d'équilibre à un état de déséquilibre, et caractériser des animaux sentinelles.

Enfin, en lien avec le séminaire sur la relation homme / animal, et dans la continuité des travaux sur les sainfoins riches en tanins comme alternative aux antiparasitaires, des travaux sont attendus sur la capacité innée des animaux à choisir les plantes/ huiles essentielles en fonction de leurs besoins physiologiques et comportementaux.



Ce type d'étude a été initié dans le projet CASDAR Parcours où le thème de la gestion sanitaire de l'élevage y est abordé via une étude sur la capacité des volailles à pratiquer l'automédication par les plantes. La démarche consiste à déterminer des espèces végétales présentant un intérêt d'un point de vue sanitaire et à évaluer l'incidence de leur implantation et de leur consommation sur le développement des parasites chez le poulet de chair.

Améliorer la qualité des produits biologiques

Cet axe concerne la caractérisation, la maîtrise et la valorisation de différents aspects de la qualité (organoleptique, nutritionnel, sanitaire et approches globales) des produits biologiques. Ces qualités sont déclinées tout au long de la filière agriculture biologique, c'est à dire de la production à la transformation, jusqu'aux consommateurs et à la société civile plus largement. Les travaux de cet axe sont directement en lien avec les autres commissions de l'ITAB et se déclinent en termes de méthodes, de projets et de communication.

CONSTRUIRE LES QUALITÉS DES PRODUITS BIOLOGIQUES AU NIVEAU DE LA PRODUCTION

Pour l'année 2013, ce sont essentiellement les aspects sensoriels (thèse de Camille Vindras) et sanitaires (programme Sécurbio, préparation de l'implication de l'ITAB dans le RMT Quasaprove II) qui ont été travaillés.

Les travaux sur le programme ANR ILLIAD, concernant l'amélioration de la qualité technologique du blé par l'utilisation de compost de marc de raisin, sont rapportés dans l'axe agronomie.

Caractériser la qualité organoleptique des produits biologiques et améliorer la compréhension des processus d'élaboration de cette qualité

La thèse menée par Camille Vindras « évaluation de la qualité sensorielle de produit en sélection participative pour l'AB » débutée en octobre 2011 entame sa dernière année.

Avec pour cas d'étude le pain artisanal au levain et le brocoli, elle vise à déterminer l'importance relative des facteurs influençant la qualité sensorielle, en prenant en compte les aspects génétiques, environnementaux, les pratiques culturelles et les procédés de transformation. Un autre volet important consiste à développer des tests et des outils permettant aux agriculteurs et sélectionneurs d'améliorer la qualité gustative de leurs



produits. Les résultats attendus sont des outils d'aide à la décision et des informations pour faciliter la sélection de blés adaptés à la panification artisanale tels que : des populations et/ou variétés identifiées pour leur intérêt en panification artisanale (propriétés rhéologiques, sensorielles) pour un terroir donné ou dans différents types de terroir, des protocoles expérimentaux pour optimiser l'expression de la variété dans le pain...

Ce travail repose sur les hypothèses suivantes : certains génotypes présentent un potentiel aromatique remarquable qui peut être optimisé à travers l'environnement (terroir et pratiques culturelles) et la transformation. Si le levier sélection est validé, d'autres questions émergent :

- Existe-t-il des génotypes ou combinaisons de génotypes aux caractéristiques sensorielles remarquables ?
- Si oui, est-il possible de trouver des indicateurs simples et reconnaissables par l'agriculteur pour faciliter la sélection au champ ?

Concernant le blé, deux séries d'expérimentations sont en cours. La première se déroule en Bretagne et vise à évaluer l'influence relative des facteurs génétiques, environnement et boulanger sur la qualité du pain. Trois structures variétales (Renan, Sixt et Mélange dynamique) sur cinq terroirs ont été testées à la panification et à la dégustation pour tenter de comprendre l'importance relative des facteurs environnementaux, génétiques et de transformation. Une épreuve sensorielle, dite de « Napping » (les produits à tester sont goûtés et analysés par comparaison entre eux), a permis de défricher le terrain et d'émettre des hypothèses pour une panification identique : la variété interviendrait de façon déterminante dans le goût du pain, tandis que le terroir impacterait plus les caractéristiques de texture. L'étude de l'interaction Boulanger*Terroir montre un effet dominant du facteur boulanger. La même expérimentation est reconduite en 2014 pour valider les observations. La deuxième se déroule en Rhône-Alpes et vise à identifier les génotypes d'intérêt par la caractérisation sensorielle de génotype et un recueil de connaissances pour expliciter les critères de sélection en lien avec la qualité finale.



A partir des résultats des expérimentations et des enquêtes, un outil d'aide à la décision est en cours d'élaboration. L'objectif premier de cet outil est d'offrir un cadre d'expérimentation commun pour favoriser la comparaison des résultats d'une ferme à l'autre et faciliter le choix des populations à tester. Une partie de cet outil est consacrée à la présentation d'expériences pionnières en matière de « sélection gustative ».

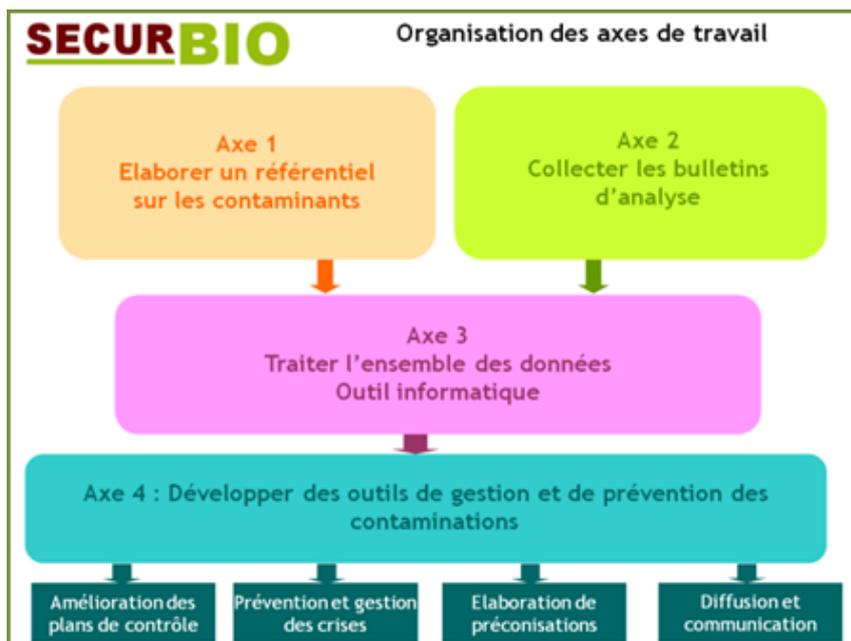
Concernant le brocoli, l'objectif est de valider la pertinence d'intégrer le critère gustatif dans le processus de sélection. Pour cela des parents ont été identifiés pour leur intérêt gustatif, agronomique et « visuel » en année 1 et croisés. Un grand nombre d'individus ont ainsi été créés et évalués pour leur intérêt agronomique et sensoriel. Une première sélection a alors été réalisée et a donné lieu à des croisements et autofécondations entre les individus d'intérêt. Une deuxième phase d'évaluation a permis de sélectionner des plantes aux caractéristiques gustatives similaires, qui par la suite, seront cultivées en bulk (mélange) pour créer des Composite Cross Population (CCP).

L'objectif est de valider l'intérêt d'une telle stratégie de sélection.

La difficulté réside dans le grand nombre d'échantillons à évaluer. En effet, les parents étant des populations diversifiées et/ou des lignées, leur croisement donne lieu à un éclatement des caractères génétiques. Chaque individu issu d'un croisement mérite alors d'être évalué pour être repéré et maintenu dans le schéma de sélection.

Améliorer la gestion de la qualité sanitaire des produits biologiques : programme CASDAR Sécurbio

Le programme Sécurbio : « Sécurisation des filières biologiques par la gestion des contaminants des produits biologiques et prévention des risques associés » démarré en janvier 2011, a été prolongé de 6 mois jusque juin 2014 pour finaliser des documents de gestion et de prévention des contaminations et organiser le séminaire final de restitution en avril 2014.



A partir de ces éléments, l'outil informatique SECURBIO® permet de constituer une base de données relative à la qualité des produits biologiques, matières premières ou produits transformés, en termes de contamination de résidus de pesticides et OGM en particulier. Si ces deux types de contaminants ont été privilégiés pour la mise en place de SECURBIO®, d'autres contaminants pourront être intégrés à moyen terme et selon la situation des filières : mycotoxines, résidus d'antibiotiques, métaux lourds, PCB, furanes...

Un outil SECURBIO® a été construit autour :

- de référentiels produits et contaminants : ils permettent de classer les résultats d'analyses selon deux bases de données structurées, partagées et complètes, et régulièrement mises à jour,
- de bulletins des analyses réalisées par les opérateurs des filières biologiques : transformateurs, producteurs ou groupements de producteurs, organismes certificateurs, plans de surveillance des filières...
- de programmes modulables, qui permettent de fixer les critères selon lesquels les résultats seront analysés.

L'étude statistique de cette base de données est réalisée par les administrateurs de SECURBIO® avec l'appui de groupes d'experts. Elle permet de dresser régulièrement un état des lieux global et par filière de la situation de l'agriculture biologique au regard des risques de contamination.

Sur ces bases, les experts élaborent des recommandations à destination de différents types d'opérateurs :

- pour les agriculteurs et entreprises de transformation : bonnes pratiques pour garantir collectivement la qualité des produits biologiques, recommandations concernant leurs plans d'analyses,
- à l'attention des services publics chargés de la qualité de l'alimentation ou de l'agriculture biologique et des organismes certificateurs,
- et enfin, pour tous les opérateurs engagés, à travers une expertise SECURBIO®, en cas de problème sur un couple produit-contaminant identifié.

Cet outil, par l'implication des différents opérateurs de la filière, doit contribuer à l'amélioration continue de la filière (www.securbio.fr). Il sera possible de le faire évoluer en fonction des besoins (mise à jour des référentiels, des screenings des laboratoires, ajout de modules possibles facilitant la saisie et la visualisation des données, la gestion administrative, l'intégration de nouveaux contaminants, etc.). Actuellement, plus de 4500 bulletins ont été rentrés dans la base de données, ce qui constitue un volume assez représentatif permettant de dresser un panorama des problématiques rencontrées et de proposer des pistes d'amélioration si nécessaire. SECURBIO® ne pourra rester performant que grâce à l'implication forte du maximum d'opérateurs, tout en garantissant sa représentativité.



Une structure impliquant les acteurs de la filière est en cours d'élaboration afin de reprendre la gestion de l'outil SECURBIO® et d'assurer ainsi sa pérennisation.

CONSTRUIRE LES QUALITÉS DES PRODUITS BIOLOGIQUES AU NIVEAU DE L'AVAL

La problématique de la transformation des produits bio, demandée par l'aval depuis plusieurs années est une orientation importante que prend la commission qualité. La partie vinification-oenologie constitue toujours un enjeu important de cet aspect transformation.



Transformation des produits biologiques : validation d'un Réseau Mixte Technologique (RMT) ACTIA co-animé par l'ITAB

Afin de répondre à des enjeux nationaux et européens, et satisfaire la demande croissante des consommateurs en termes de diversité et de qualité des produits biologiques disponibles sur le marché français et à l'export, un ensemble de partenaires techniques, institutionnels et de représentants de la filière AB s'est associé pour proposer un Réseau Mixte Technologique portant sur la transformation des produits biologiques.

Ce réseau intervient suite aux préoccupations soulevées par le RMT DevAB et par de nombreux partenaires. L'ITAB s'est fortement impliqué dans la mise en place de ce programme ainsi que dans la rédaction du projet. Ce RMT ACTIA TransfoBio commencera en 2014.

Participation au montage d'un projet ANR : Bakery

"Diversité et interactions d'un écosystème agroalimentaire « Blé/Homme/Levain » à faibles intrants : vers une meilleure compréhension de la durabilité de la filière boulangerie".

Ce projet, accepté par l'Agence Nationale de la Recherche en 2013 est géré par l'INRA du Moulon. L'ITAB a été associé et est impliqué sur les aspects nutritionnels et organoleptiques (en lien avec la thèse de Cécile Vindras).

Le lancement du projet est prévu le 3 mars 2014.

Vinification biologique : technique et réglementation



Le thème œnologie a été travaillé dans le cadre d'un groupe co-animé par l'ITAB, l'IFV et la CA 69, en collaboration avec le SVBA (Syndicat des vignerons bio d'Aquitaine). Les objectifs d'études à venir ont été définis en séparant ce qui est du domaine réglementaire de ce qui relève de la technique.

Concernant les aspects réglementaires, le plus important est de préparer la réévaluation du règlement de vinification biologique sur les sujets suivants :

- problématique de la température (seuil actuel à 70°C),
- questions sur l'emploi de la technique de filtration par osmose inverse (interdit actuellement) et l'obtention de moût concentré rectifié, nécessitant l'emploi de résines échangeuses d'ions (autorisé actuellement dans le bio uniquement en vinification).

Concernant les aspects techniques, le programme de recherche-expérimentation propose un ensemble de questions qui appartiennent à une thématique plus large nécessitant un travail dans plusieurs régions voir un programme National. Une partie de ces programmes existent déjà dans certaines régions. Ils doivent être complétés et/ou développés dans d'autres régions.

Un programme technique sur la vinification très ambitieux

De nombreuses thématiques concernant la vinification dans son ensemble sont proposées :

Nutrition/fermentation

- Thiamine (intérêt pour une stratégie globale de nutrition et/ou intérêt dans des cas spécifiques de problèmes fermentaires identifiés)
- Dérivés de levures (levures inactivées, écorces de levures, autolysats)
- Levures / pied de cuve / levures indigènes (en relation avec le CASDAR Levains Bio)

Collage (pendant la fermentation alcoolique ou pendant l'élevage)

- Patatine (clarification, alternative à la PVPP) / protéine de pomme de terre
- Chitosan/chitine (clarification, anti oxydant, alternative à la PVPP (polyvinylpyrrolidone), élimination d'ochratoxine)
- Extrait protéique de levure (EPL) (clarification, amélioration des propriétés organoleptiques)
- Levures inactivées: objectifs techniques différents: maîtrise de l'oxydation et de la couleur mais aussi, amélioration des propriétés organoleptiques (enrobages tanins...)
- Ecorces de levure
- Caséine (comme référence pour les essais, amélioration de la qualité aromatique, anti-oxydants).

Pesticides

Le projet CASDAR SECURBIO arrivant en fin de programme, le but est de relancer un sujet de recherche national qui réponde aux questions soulevées. Un projet CASDAR a été déposé par l'IFV et l'ITAB pour étudier

plus en profondeur les mécanismes de contamination. Ce projet sera déployé dans différentes régions de France : Aquitaine, Languedoc Roussillon, Paca.

Stabilisation microbienne en bio

Principalement sur les vins à sucres résiduels

- Thématique plus importante dans certaines régions (Aquitaine, Val de Loire, Alsace) mais touchant un peu toutes les régions
- Se rattache pour une part à celle de la gestion et de la nutrition de la fermentation alcoolique, diminution des doses de SO₂ et alternatives
- Besoin d'expérimentations sur les alternatives, leur efficacité technique et leur impact qualitatif
- Nécessité d'un document d'accompagnement des vignerons

Enzyme et extraction

- Extraction enzymatique : l'extraction du jus, augmentation du rendement au pressoir par des enzymes de clarification spécifiques de l'extraction, impact sur le potentiel aromatique (essais en cours par le Centre du rosé, dans le Var)
- Extraction des polyphénols et couleurs, comparatif avec l'extraction en thermovinification (hors flash détente), macération pré-fermentaire longue à chaud

Chitosane et chitines Glucanes

Diminution de la teneur en métaux lourds, diminution de la teneur en OTA, élimination des Brettanomyces.

Citrate de cuivre

Gestion de l'oxygène dissous

RÉPONDRE AUX DEMANDES DES CONSOMMATEURS ET DE LA SOCIÉTÉ SUR LES PRODUITS BIOLOGIQUES



La problématique « alimentation bio et lien avec la santé » constitue une des préoccupations majeures des consommateurs de produits bio. Un premier élément de réponse est apporté par un article scientifique¹ issu de premières données de la cohorte Nutrinet-Santé. Un projet ANR (BioNutriNet), centré sur les consommateurs de produits bio a été aussi accepté pour approfondir les connaissances sur ce sujet. L'ITAB a participé au montage et sera partenaire de l'une des actions.

Un projet Orgabread, visant à développer un pain à valeur santé n'a pas été retenu en 2013 pour être financé par le CASDAR, même si le thème reste fédérateur, réunissant des chercheurs de l'amont et de l'aval.

Participation au colloque FQH sur l'alimentation bio et la santé à Varsovie

La deuxième conférence internationale sur la recherche concernant la qualité des produits biologiques et la santé a eu lieu début juin 2013 à Varsovie, organisée par l'association pour la qualité des aliments et la santé (FQH, ORGANIC FOOD QUALITY AND HEALTH), l'université de Varsovie et ISOFAR. L'occasion pour 80 acteurs de la recherche sur la qualité des produits bio de 20 pays de présenter et échanger leurs résultats sur ces problématiques alimentation et santé.

Pour en savoir plus : www.fqh2013.org et Alter Agri N° 121 de sept-oct 2013.

L'ITAB fait partie de FQH, (organic Food Quality and Health), consortium de structures de recherche européennes sur l'AB qui travaillent sur les approches qualités des produits biologiques. Les travaux contribuent à mieux caractériser les différents aspects de la qualité des produits bio, en lien avec une transformation plus "douce" (processing with care).

1 - Kesse-Guyot E, Péneau S, Méjean C, Szabo de Edelenyi F, Galan P, Hercberg S, Lairon D (2013) Profiles of Organic Food Consumers in a Large Sample of French Adults: Results from the Nutrinet-Santé Cohort Study. PLoS ONE 8(10): e76998. doi:10.1371/journal.pone.0076998

PERSPECTIVES

L'année 2014 verra l'ouverture vers les problématiques de **transformation en agriculture biologique** ainsi que vers une question essentielle du lien entre l'alimentation bio et la santé, posée par les consommateurs.

Une enquête sur les **besoins de recherche en matière de qualités** sera aussi lancée auprès des différents acteurs de la filière bio, afin de mieux coller et répondre aux problématiques qu'ils rencontrent.

L'ITAB participera à partir de 2014 au **RMT Quasaprov II** sur la qualité sanitaire des produits bio. Centré sur les contaminants (résidus pesticides, mycotoxines et éléments traces) dans les grandes cultures, ce RMT s'est élargi pour ses nouvelles actions aux problématiques de l'agriculture biologique et aux cultures légumières, d'où l'implication de l'ITAB.

L'ITAB assurera dès 2014 la **co-animation du RMT Transfo Bio** avec CRITT Agroalimentaire PACA (coordination CRITT Agroalimentaire PACA). Ce RMT fait parti du réseau des RMT coordonnés par l'ACTIA (Association de Coordination Technique pour l'Industrie Agro-alimentaire). Il a pour objectif de définir des critères objectifs et quantifiables qui permettront d'évaluer et de caractériser les formules, procédés et qualités des produits biologiques transformés afin de satisfaire les exigences réglementaires et les attentes des consommateurs.

Le projet **ANR BioNutriNet** "Consommation d'aliments issus de l'agriculture biologique: déterminants et motivation vis-à-vis de la durabilité, impact nutritionnel, économique, environnemental et toxicologique" démarre en 2014 et vise à approfondir le volet bio de l'étude NutriNet-Santé (www.etude-nutrinet-sante.fr) débutée en 2009. L'ITAB est impliqué dans la partie 2 sur l'évaluation des contaminations dans les produits bio.



L'ITAB participera à partir du printemps 2014 au projet **ANR Bakery**. Ce programme vise à décrire la diversité bio et socio-culturelle chez les boulangers traditionnels français, tester les effets du terroir, des variétés de blé, des pratiques boulangères sur la diversité microbienne du levain, la qualité organoleptique et nutritionnelle du pain et les préférences des consommateurs, analyser les interactions entre micro-organismes du levain et prévoir leur dynamique...

Adhérents collège recherche- expérimentation Présentation et bilan 2013

Focus sur les adhérents recherche- expérimentation

L'ITAB travaille en étroite partenariat avec des structures de recherche/expérimentation adhérentes à l'ITAB au sein du collège Recherche-Expérimentation. Ces structures possèdent une activité spécialisée sur l'agriculture biologique.

CES STRUCTURES SONT :

- Le CEB
- Le Centre d'Ecodéveloppement de Villarceaux (CEV)
- La CIRAB
- Le Civam Bio 66
- Le CREAB
- La ferme expérimentale des Bordes
- La ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou
- Le GRAB
- INVENIO
- La PAIS
- Le Pôle AB Massif Central
- Le CREAB Midi-Pyrénées
- La Station Archigny

Le CEB

Le Centre d'Essais Bio de Wallonie (Belgique)

Chiffres-clés

Création en 2004

Entrée à l'ITAB en 1994

2 salariés

55 ha de SAU

Le CEB est un centre pilote pour promouvoir et développer l'agriculture et l'horticulture biologiques en Wallonie



MISSIONS

- Coordination d'activités du secteur de production
- Réalisation d'expérimentations dans les conditions de la pratique
- Mise en place de projets de démonstration
- Encadrement des producteurs sur les plans technique, économique, social et environnemental
- Développement du secteur par des programmes coordonnés et des actions ponctuelles
- Vulgarisation de toute information en relation avec

le secteur de production et notamment les résultats des activités du Centre pilote bio et de la recherche

- Amélioration des techniques existantes et l'examen des possibilités de mise en œuvre de nouvelles techniques
- Amélioration de la qualité des produits

Le CEV

Le Centre d'écodéveloppement de Villarceaux

Le domaine expérimental de la Bergerie de Villarceaux (95) est situé au sein d'un territoire rural de 620 hectares appartenant à la Fondation Charles Leopold Mayer pour le Progrès de l'Homme (FPH). Depuis 20 ans, la FPH y mène de front, et dans un dialogue constant, réflexion et innovation en matière de pratiques agronomiques, de politiques publiques agricoles et de recherche en agroécologie.



Chiffres-clés

Création en 2006

Entrée à l'ITAB en 2009

2 salariés

4 UTH sur la ferme

370 ha de SAU et 250 ha de forêts

80 Salers allaitantes, 100 brebis Suffolk, Est à Laine Mérinos, Ile de France allaitantes

4 dispositifs en cours

La conversion à l'AB de l'intégralité des 370 hectares agricoles a été réalisée entre 1997 et 2003. La ferme est une exploitation de polycultures polyélevages avec deux sous-systèmes :

- l'un céréalier purement végétal, sur 60 hectares (expérimentation de la Motte)
- l'autre en rotation polyculture élevage avec agroforesterie intraparcellaire, sur 24 hectares.

MISSIONS

- Coordination, suivi et valorisation des dispositifs de recherche en agrobiologie.
- Production d'analyses et d'outils de communication sur la Bergerie de Villarceaux.
- Animation, sensibilisation et formation autour de la gestion durable des territoires.
- Lien avec la FPH et ses partenaires sur les thématiques rurales et agricoles.

Le CEV s'appuie sur la ferme de la Bergerie afin de mettre en œuvre les dispositifs expérimentaux. Son équipe s'est enrichie en 2013 d'une salariée en charge de l'animation, la valorisation, ainsi que la coordination des projets de recherche et leur développement.

BILAN 2013 DES DISPOSITIFS

Rotation et fertilité en système céréalier bio sans élevage : dispositif de La Motte

Mise en place en 2003 en partenariat avec Arvalis – Institut du Végétal, le dispositif de La Motte vise à étudier la durabilité d'un système biologique céréalier sans élevage et sans apport de matière organique exogène, aussi bien d'un point de vue technique qu'économique. Sur chacune des 8 parcelles d'environ 8ha chacune, une rotation de 8 ans est mise en place. Plusieurs contraintes techniques sont rencontrées, en particulier la gestion de l'enherbement par les vivaces (chardon, chiendent, rumex). L'investissement récent dans un nouveau matériel (bineuse guidage caméra) permettra un meilleur désherbage mécanique et un meilleur suivi.

Ce dispositif fait partie de plusieurs projets :

- DEPHY'AB: expérimenter et produire des références d'ordre méthodologique sur des systèmes très économes en phytosanitaire
- LEG'N'GES: Insérer des légumineuses dans les rotations de grandes cultures afin de réduire les émissions de Gaz à effet de Serre en diminuant leur dépendance vis à vis des engrais azotés
- INNOV'AB : Concevoir et optimiser les systèmes de cultures innovants en grandes cultures biologiques



En 2013, le dispositif de La Motte a été intégré au projet AB.AC mené par la doctorante Marie Benoit (Université Pierre et Marie Curie). Ce projet a pour but d'étudier l'impact de différentes pratiques agricoles sur la perte d'azote des eaux sous racinaires lessivées. Pour se faire, des bougies poreuses ont été installées dans chaque parcelle, mesurant les pertes d'azote hivernale au champs.

Ségolène Plessix, apprentie ingénieure sur l'essai de La Motte entre septembre 2011 et août 2013, a travaillé plus spécifiquement sur la biodiversité fonctionnelle. Dernièrement, elle a testé différentes méthodologies de suivi des auxiliaires des cultures terricoles épigées (carabes, staphylins, araignées), en partenariat avec le programme CASDAR AuxiMORE. L'enjeu, à plus long terme, est de pouvoir proposer des protocoles de suivi des auxiliaires des cultures en essais systèmes. L'étude visait aussi à faire un « point auxiliaires » sur l'essai système de La Motte, et caractériser la pression des ravageurs (puccerons, taupins, limaces, altises, sitones).

Depuis octobre dernier, un nouvel apprenti ingénieur, Benoit Ferrand est arrivé.

Sélection participative de variétés-population de blés issues de sélections paysannes (Solibam)

Faisant suite au projet PICRI, la Bergerie de Villarceaux est associée à l'axe de travail WP6 du projet



Solibam (Strategies for Organic and Low-input Integrated Breeding and Management). Cette étude met en place un réseau de sélection participative pour le blé tendre, basé sur la décentralisation et la co-construction entre paysans, associations du Réseau Semences Paysannes et chercheurs de l'équipe DEAP de l'INRA du Moulon. L'objectif de ce projet est de sélectionner des blés panifiables adaptés aux conditions pédoclimatiques et aux pratiques culturales en agriculture biologique.

Dans cette dynamique, un groupe de travail, rassemblant agriculteurs, boulangers et consommateurs s'est créé à Villarceaux en 2013. Il se réunit régulièrement pour suivre 15 variétés-population au champs, au fournil et en dégustation. Chacun s'approprie les étapes de la sélection.

En 2013, 67 variétés-population de blé tendre d'hivers, une variété de blé de printemps et un poulard ont été suivis au champs, en microparcelles de 10 m². Cette saison (2013-2014), la majorité des variétés présentes à la Bergerie ont été implantées afin de les maintenir, les étudier et les sélectionner. Cela représente 86 variétés distinctes dont un amidonnier, un blé de Galice, un blé de printemps, un engrain, un épeautre, cinq poulards, et 76 variétés de blé tendre d'hivers. Grâce à la récolte à venir, nous pourrions tester l'année prochaine 25 variétés-population de blé en panification et dégustation.

ANIMATION : VISITES ET SÉMINAIRES

La Bergerie de Villarceaux est un lieu de réflexion, de discussion et de débat pour des groupes divers, allant des lycéens aux institutions, en passant par les paysagistes, économistes, différentes entreprises et associations. En 2013, le CEV a animé 34 visites regroupant plus de 1300 personnes. Le site de la Bergerie dispose de toutes les facilités d'accueil (restaurant, gîtes, salle de réunion...) en support de ces visites.

Afin de faciliter les échanges, des outils de communication portant sur la transition agroécologique et les différentes pratiques agricoles actuelles sont en cours de réalisation (monographie de ferme, article à paraître au *Courrier de l'environnement*, étude paysagère...). Une exposition photo, placée sous le haut patronage du ministère de l'agriculture, ayant pour thème « les quatre saisons d'une ferme bio » va être implantée cette année sur les chemins de la ferme. Composée de photos d'auteur d'Alexandre Sargos, et s'adressant à un large public, cette exposition raconte les activités de la ferme de la Bergerie au fil des saisons.

PERSPECTIVES

Projet Maraîchage : étude du système alimentaire de Villarceaux : En 2013, CEV a encadré un mémoire de fin d'étude mené par Claire Tissière. Sa démarche a été d'effectuer un bilan et une analyse de l'offre de la Bergerie (produits de la ferme) et de sa demande alimentaire (restaurant, coopérative, vente directe) en quantité de produits et en qualité – envisagée sous l'angle des apports en énergie et en protéines. Des propositions d'adaptation des productions ont été élaborées pour parvenir à une meilleure adéquation entre offre et demande. Cette étude est la première étape de la relance d'un atelier maraîchage à Villarceaux. Elle servira de base pour le cahier des charges d'appel à candidatures de maraîchers.

L'agroforesterie Bocagère/filière bois énergie : Les 10 km de haies plantés en 2001 sont suffisamment développés en phase d'exploitation. Un plan de gestion des haies a été mis en place. En 2014, un bâtiment de stockage des plaquettes (bois déchiqueté) va être construit pour sécher et stocker les plaquettes produites sur la ferme (145 mètres cube apparent/an), qui serviront à chauffer les infrastructures d'accueil.

L'agroforesterie Intraparcellaire/groupe de travail : Un dispositif agroforestier a été implanté en 2011 en partenariat avec le bureau d'étude Agroof. L'objectif est de suivre l'impact des arbres sur la fertilité du sol et les rendements, selon les essences, les écartements... Les quelques 600 arbres plantés sur 24ha répartis en 3 parcelles, sont intégrés à la rotation de l'exploitation, à savoir 4 ans de prairie suivi de 4 ans de cultures annuelles.

En 2013, le protocole « Bandes fleuries PEERLESS » a été mis en place à Villarceaux. L'objectif est de tester l'effet d'un mélange fleuri implanté sur la zone non cultivée (au pied des arbres), sur les bioagresseurs, les auxiliaires et le rendement des cultures. Ce dispositif restera en place durant 3 ans.

En 2014, CEV accueillera un mémoire de fin d'étude (Alice Louis -ISA Lille) consacré à la structuration du dispositif de recherche. Ce travail se fera en partenariat avec Agroof et Arvalis.

L'élevage : La production animale est bien présente dans l'exploitation et est garante de l'équilibre du système. Pourtant, jusqu'à aujourd'hui, aucun groupe de réflexion, ni aucune étude n'a été réalisée ici. C'est une thématique que nous souhaitons développer prochainement.

La CIRAB

Commission Interprofessionnelle de Recherche en AB d'IBB

Depuis 2003, la CIRAB coordonne dans le cadre d'Inter Bio Bretagne des travaux de recherche et d'expérimentation en agriculture biologique en Bretagne. Elle s'appuie sur des Commissions Techniques par filière qui rassemblent professionnels (producteurs, collecteurs, préparateurs,...), techniciens (GABs, Chambres d'Agriculture, Plateformes expérimentales, Instituts techniques,...) et scientifiques (INRA, Universités, Grandes Ecoles nationales,...).



Chiffres-clés

Création en 2002

1,1 salarié

8 membres professionnels

2 experts scientifiques

57 projets expertisés en 2013

1 programme porté (CASDAR ProtéAB)

3 commissions techniques (grandes cultures, élevage, légumes)

7 partenaires maîtres d'œuvres des actions de recherche-expérimentation

MISSIONS

- Constitution d'un programme régional coordonné de recherche répondant aux besoins des professionnels bio bretons.
- Organisation de la validation interprofessionnelle et scientifique des projets présentés par les partenaires.
- Priorisation des actions de recherche-expérimentation, en veillant au respect des fondamentaux de l'agriculture biologique.
- Participation à des projets de recherche nationaux et européens.
- Coordination de la diffusion des résultats des actions du programme régional.
- Interface avec les partenaires financeurs



BILAN 2013

Programme breton 2013 de recherche-expérimentation en AB

En 2013, le programme régional était constitué d'une cinquantaine d'actions réparties entre les filières grandes cultures (10 actions), élevage (4 actions) et légumes (37 actions). Les 7 maîtres d'œuvre menant ces essais étaient les Chambres d'agriculture de Bretagne, le réseau GAB-FRAB, l'INRA du Rheu (UMR IGEPP) et les stations d'expérimentations légumes et pommes de terre bretonnes (P.A.I.S., S.E.C.L., S.E.H.B.S. et Aval Douar Beo). L'ensemble de ces actions a fait l'objet d'expertises par la CIRAB portant notamment sur leur niveau de priorité, leur pertinence et leur rigueur méthodologique et scientifiques.

Un dossier bibliographique a été réalisé sur le thème « mélanges céréaliers à base de légumineuses. Choix des espèces et variétés, itinéraires techniques, rendements ».

Evolution des modalités d'expertise scientifique

En 2013, la CIRAB a fait évoluer ses modalités d'expertises scientifiques des actions de recherche-expérimentations déposées par les structures maîtres d'œuvre pour demandes de financements. Désormais, chaque action de recherche nouvelle (ou action de longue durée tous les 3 ans) est expertisée par 1 chercheur INRA, 1 chercheur universitaire (démarche en cours, non effective en 2013), et 1 ingénieur ITAB, ayant tous 3 des compétences ciblées sur le domaine d'étude de l'action. Chacun de ces évaluateurs émet des recommandations sur la méthodologie et un avis sur la rigueur scientifique du protocole proposé. Ces évaluations sont ensuite transmises aux membres de la CIRAB.

Par ailleurs la CIRAB a acté en 2013 une évolution de sa composition, qui s'élargira de 8 à 10 sièges, dans le but d'être plus représentative des acteurs bretons de l'agriculture biologique et de l'ensemble des filières du territoire. Un nouveau siège a notamment été créé pour les associations représentant les consommateurs. Cette nouvelle configuration sera effective en 2014.

Partenaires d'autres projets

La CIRAB/IBB pilote le programme ProtéAB "Développer les légumineuses à graines en agriculture biologique pour sécuriser les filières animales et diversifier les systèmes de culture", lauréat de l'appel à projets CASDAR 2010.

Ce projet, qui vise à définir et améliorer la contribution des légumineuses à graines biologiques dans le cadre de l'alimentation 100% Bio des monogastriques, s'achève fin mars 2014. Il réunit 16 partenaires bretons et nationaux, dont des chambres d'agriculture, des stations expérimentales, des instituts techniques, des groupements de producteurs et des bureaux d'étude. L'ensemble des livrables du projet seront disponibles courant 2014 sur simple demande, ou en libre accès sur le site Internet d'Initiative Bio Bretagne.

En 2013, la CIRAB/IBB a par ailleurs participé à divers projets d'envergure nationale, dont RefAB, Valomieux, Porc Bio, Avialim Bio...

Diffusion

Les résultats des actions sont diffusés le plus largement, gratuitement, et vers l'ensemble des publics concernés (producteurs, techniciens et chercheurs, enseignants et étudiants, opérateurs économiques).

Plusieurs canaux de diffusion sont utilisés par la CIRAB :

- Brochures annuelles de présentation des résultats d'expérimentation
- Journées régionales de restitution des résultats
- Visite commentées d'essais
- Articles, communiqués de presse et communication via le site Internet www.interbiobretagne.asso.fr
- Organisation de conférences

Le Civam Bio 66

Association de producteurs bio des Pyrénées-Orientales

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



Civam bio 66

Chiffres-clés

Création en 1985

6 salariés (soit 5,5 ETP) dont 3 salariés avec activité expérimentation (soit 1,5 ETP expérimentation)

2000 m² d'abri en station Biophyto, réseau de parcelles en exploitations

5 programmes en cours : Maraîchage sous abri Biophyto/ Conduite bio de l'oliveraie /Biodiversité fonctionnelle du verger /Securbio / Agroforesterie et Trognés – maraîchage

MISSIONS

La mission régionale d'expérimentation et d'expertise du CIVAMBIO pour la filière fruits et légumes bio s'inscrit dans le programme de développement des filières de SUD et BIO, l'association interprofessionnelle bio du Languedoc-Roussillon :

- Mise au point de techniques culturales répondant aux besoins spécifiques de l'agriculture biologique : gestion de la fertilisation, lutte contre les ravageurs, rotation des cultures.
- Acquisition de références techniques et économiques pour la diffusion à la profession maraîchère biologique du Sud Est en priorité.
- Mise au point d'alternatives à l'usage des pesticides et amélioration de la biodiversité fonctionnelle des parcelles culturales.

BILAN 2013

Le compte-rendu du programme 2013 étant en cours de finalisation, voici simplement la liste des essais menés en 2013.

Expérimentation maraîchage sous abri 2013

Itinéraire cultural et choix variétal en culture de diversification

Les cultures de diversification permettent d'élargir la gamme des productions locales et facilitent la gestion des rotations.

- Pastèque : test de variétés type Sugar Baby et Crimson Sweet sans pépin. 8 variétés testées.

- Chou rave : 2 dates de plantation croisées avec 7 variétés.
- Fenouil : 3 variétés.

Choix variétaux en laitue d'abri

La laitue est le produit phare du département, l'obligation d'utiliser des semences Bio et l'apparition de nouvelles races de mildiou nécessitent une veille variétale.

- 20 variétés testées

Maîtrise des nématodes à galles sous abri

Les derniers essais réalisés avaient montré l'efficacité en station de l'introduction dans la rotation d'une culture non hôte, les essais sont repris depuis 2012 avec pour objectif de comparer à la rotation témoin laitue/melon, une rotation non hôte avec deux cultures successives oignon/ fenouil.

- Evaluation de l'efficacité de cette rotation sur la culture de melon 2013

Nous avons fait le constat que les symptômes de dégâts de nématodes (galles) sur les racines se développaient souvent sur des zones dont la localisation persistait durant plusieurs années consécutives. Des zones nettement moins contaminées voisines peuvent être repérées également plusieurs années ce qui permet de supposer que le déplacement latéral des contaminations est parfois lent.

- Evaluation de l'intérêt d'une plantation (en 2013) décalée dans les zones de passe pieds de la culture de l'année précédente (2012).

Test d'un dispositif pour augmenter précocité sous abri

Pour des raisons écologiques et économiques la grande majorité des cultures sous abri sont conduites à froid en AB. Toutefois, la précocité permet d'amorcer un marché et de fidéliser les acheteurs en circuit long et génère une bonne valorisation des produits. Le gain de précocité permet d'avancer les récoltes de printemps du mois de juin au mois de mai, réduisant ainsi la période où le manque de production est très sensible en vente directe.

- Test sur tomate d'un dispositif associant une plantation de tomate sur couche chaude (fumier de cheval enterré sous le rang) avec une grande cheville. L'essai 2013 a privilégié l'impact thermique de la couche chaude de fumier ainsi que son apport fertilisant.
- Test supplémentaire en culture d'aubergine avec plants greffés.

Expérimentation oléiculture 2013

Lutte contre la mouche de l'olive

- Comparaison d'efficacité entre le kaolin et le talc dans la lutte contre la mouche.
- Efficacité de la lutte par application de kaolinite avec rajout de cuivre : destructeur des bactéries faisant partie de l'alimentation des mouches (d'après des études de chercheurs italiens).

- Efficacité comparée de ces 2 techniques combinées.
- Deux essais réalisés sur grandes parcelles, chez Didier Lamirand à St Féliu d'Avall et Emmanuelle Laffon à Palau del Vidre.

Acquisition de références dans un réseau d'exploitations oléicoles

- Suivi technique et économique de 2 exploitations dans les PO : M. Lamirand à Calce et M. Aymard à Laroque des Albères pour l'acquisition de références diffusables pour les producteurs engagés en bio.
- Suivi d'exploitation en système haute densité et irrigué : Mas Combusta 80 ha à Salses et Rivesaltes.
- Organisation de visites de démonstration dans les exploitations pour le suivi des essais.



PERSPECTIVES : ESSAIS 2014

Itinéraire cultural et choix variétal en culture de diversification : essais sur 3 espèces

- Patate douce : Itinéraire cultural et détermination du stade de récolte.
- Haricot vert à gousse plate : itinéraire cultural et choix variétal (6 variétés).
- Fenouil de printemps : 5 variétés, 2 dates de plantation.

Choix variétaux en laitue d'abri : 30 variétés seront testées

Maîtrise des nématodes à galles sous abri : nouveau test sur zone décalée

L'évaluation du potentiel de réduction de la contamination du sol en nématodes à galles obtenue en décalant la plantation de la culture dans les zones correspondant aux passes pieds de la culture précédente testé pour la première fois l'année dernière n'a pas présenté d'efficacité pratique pour ce premier test. Cette pratique qui présente l'intérêt d'être facilement utilisable par les professionnels sera testée une nouvelle fois sur un cycle de deux années supplémentaires.

Optimiser la fertilisation : essai d'apport d'engrais sur cultures d'hiver et d'été

L'utilisation d'une analyse de sol pour réduire ou supprimer les apports d'engrais phosphatés et potassiques nécessiterait de fixer des seuils d'interprétation pour le maraîchage.

La disponibilité pour les plantes des éléments fertilisants (P et K) apportés par les amendements est connue mais leur prise en compte dans le raisonnement de la fertilisation demande donc à être validée.

- Essai hiver (3 modalités) sur chou rave, épinard et laitue
- Essai été (4 modalités) sur tomate

Le CREAB Midi-Pyrénées

Le Centre Régional de Recherche et d'Expérimentation en agriculture biologique de Midi-Pyrénées

Le CREAB est un centre de Midi-Pyrénées spécialisé en grandes cultures biologiques 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.



CREAB

Chiffres-clés

Création en 1989

Entrée à l'ITAB en 1994

2 salariés

55 ha de SAU

MISSIONS

- Acquérir des références techniques dans le domaine des grandes cultures biologiques, permettant la réalisation de conseils culturaux.
- Mener des essais analytiques annuels sur les thèmes suivants : choix variétal, itinéraires techniques, pratiques de fertilisation, caractérisation des effets précédents après légumineuses...
- Suivre l'évolution de la fertilité de l'exploitation sur 12 zones de sol distinctes réparties sur l'ensemble du site (suivi durabilité).
- Participer, à partir des données collectées sur l'exploitation et sur les essais, à des projets de recherche nationaux sur différents thèmes : concurrence aux adventices, caractérisation des rotations...

BILAN 2013

Cette année climatique était très difficile. Seuls les semis des cultures d'hiver ont pu être réalisés dans les temps et en bonnes conditions. A partir de décembre et jusqu'en juin, les précipitations ont laissé très peu de jours disponibles pour réaliser des interventions (de janvier à juin le cumul de pluie représenté 188% de la moyenne sur 20 ans).

Ces conditions climatiques ont eu pour conséquences :

- de fortement décaler les semis des espèces de printemps (pois protéagineux) semées début mars, les féveroles d'hiver n'ont pu être semées.
- de pénaliser le développement des céréales à paille : perte de pieds durant l'hiver, absence de tallage, apparition des stades décalés, floraison des céréales sous la pluie ayant engendré des maladies des épis
- alimentation azotée très déficitaire : perte d'azote par lessivage, faible minéralisation de la matière organique et des fertilisants du fait des conditions hydromorphes (la valeur moyenne du CAU des différents fertilisants testés n'est que de 3% !)
- salissement des parcelles important de part l'absence de jours favorables pour réaliser les interventions
- Des rendements faibles et cultures d'hiver avec une teneur en protéines faible
- L'impossibilité de semer les cultures d'été aux périodes satisfaisantes

PERSPECTIVES : DÉVELOPPER LES RECHERCHES POUR MAÎTRISER LES ADVENTICES

Le CREAB Midi-Pyrénées poursuit son travail sur les itinéraires techniques de lutte contre les adventices. Après la mise en place de l'essai sur les itinéraires techniques de pré semis (labour vs déstockage superficiel) ayant montré que le déstockage était quasi impossible sur une profondeur de 10 à 15 cm, un autre essai a permis de montrer l'influence très forte de la profondeur du travail du sol sur le développement des adventices. Ce travail va perdurer pendant trois ans dans le cadre d'un essai CASDAR porté par l'ACTA (projet Ecoherbi).

La ferme expérimentale des Bordes

Chiffres-clés

Création en 1974

146 ha de SAU

2 troupeaux allaitants : l'un en AB

23 limousines et suite) et l'autre en conventionnel

La ferme expérimentale des Bordes est une station de recherche appliquée principalement orientée vers la réduction des coûts de production de bovins allaitants et l'amélioration de l'autonomie alimentaire des exploitations.

UN IMPORTANT PROGRAMME DE RECHERCHE EN PRODUCTION BOVIN VIANDE

L'objectif est de fournir aux producteurs de bovins allaitants des références techniques en agriculture conventionnelle et, depuis 2001, en agriculture biologique, leur permettant d'adapter leurs systèmes de production au contexte économique et réglementaire.

L'expérimentation est principalement orientée vers la réduction des coûts de production et l'amélioration de l'autonomie alimentaire des exploitations, en particulier par une bonne valorisation des prairies.



Bordes

La ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou

La ferme expérimentale en polyculture/élevage de Thorigné (49) 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.



Chiffres-clés

Création en 1998

4 salariés

126 ha de SAU, 68 vaches
limousines et leur suite

MISSIONS

- Contribuer au développement de l'agriculture biologique dans les Pays de la Loire
- Elaborer des références techniques analytiques fiables
- Servir de support de communication pour la diffusion des pratiques de l'agriculture biologique
- Le programme de recherche (du sol à l'animal) associe l'approche systémique du système de production, avec des essais analytiques en petites parcelles ou sur des lots d'animaux. Les deux principaux axes de recherche de la ferme expérimentale concernent actuellement :
 - l'optimisation de l'autonomie alimentaire et de la sécurité alimentaire du troupeau
 - la valorisation de la production de viande biologique

Des essais et observations complémentaires sont réalisés sur les variétés de céréales, le maintien de

la fertilité des sols en absence durable d'engrais chimiques de synthèse, sur la sélection du troupeau de vaches allaitantes, sur l'impact environnemental de la conduite en agriculture biologique et sur la valeur nutritive des aliments.

Le GRAB

Le Groupement de Recherche en agriculture biologique (GRAB)

Le Groupe de Recherche en agriculture biologique est une station d'expérimentation et d'expertise en agriculture biologique reconnue au niveau national et européen. Il a célébré en 2009 trente années de travaux pour améliorer les techniques de production biologiques. Les innovations issues des programmes menés par le GRAB et transmises à la profession agricole (biologique et conventionnelle) sont nombreuses et ont permis de réelles avancées vers des systèmes de production économiquement performants et préservant l'environnement.



MISSIONS

Recherche expérimentale

Les travaux d'expérimentation du GRAB sont menés sur des parcelles d'agriculteurs biologiques, sur les stations d'Avignon et de Gotheron, dans ses laboratoires ou en recherche participative.

Diffusion – Formation

Le GRAB diffuse des informations techniques sur l'AB via des articles de presse, documents techniques, bulletins d'information, formations, visites d'essais, colloques, salons et son site Internet www.grab.fr.

Expertise

Le GRAB assure une expertise auprès des conseillers du Sud-Est, de l'ITAB, du Ministère de l'Agriculture et de l'Union Européenne.

ACTIONS 2013

Résultats complets sur www.grab.fr

Environnement et biodiversité

- Verger bas intrants de pommier et impact sur la biodiversité (Arbo)
- Création et maintien d'une biodiversité fonctionnelle dans les parcelles :
- Bandes florales et acariens, pucerons, carpocapse, Inule visqueuse (Maraîchage, Arbo)

Chiffres-clés

Création en 1979

3 filières (fruits, légumes, viticulture)

15 salariés

15 administrateurs dont 11 professionnels bio

63 expérimentations menées selon 6 axes

12 projets nationaux ou européens

480 heures de formation

Fertilité et entretien des sols

Gestion de la fertilité

- engrais verts (plein champ et sous abris) (Maraîchage)
- impact de la fertilisation sur la qualité et le rendement (Maraîchage)

Entretien du sol :

- techniques de travail sans labour : bibliographie internationale (Maraîchage)

Végétal adapté à la Bio

Maraîchage

- Variétés de tomates, choux, fenouil, mini-blettes, oignons botte, blettes, céleris, salades, pastèques, patates douces (sous abri), courges, choux rouges, brocolis (plein champs)
- Durabilité de la résistance de poivrons / nématodes (Maraîchage)
- Sélection participative (Maraîchage)

Arboriculture

- Evaluation de variétés anciennes de 5 espèces fruitières

Viticulture

- Suivi d'une collection variétale de vignes hybrides résistantes aux maladies cryptogamiques.

Itinéraires techniques et Systèmes

- Enherbement sur le rang / Jeune abricotier, Olivier, Vigne
- Enherbement total / Pêcher
- Qualité des complants / Vigne

Systèmes

- Verger maraîchers : Association de cultures (Castelette, Durette, Étoile) Mar., Arbo
- Performances de 3 systèmes de conduites / Pêcher F. Intrants
- Agroforesterie : Incidence sur l'entomofaune et le sol
- Rotation, solarisation, engrais verts / Nématodes (Maraich.)

Gestion des bio-agresseurs

Etude d'organismes antagonistes ou prédateurs

- Champignon insecticide / Mouches de l'Olive, de la Cerise
- Biologie de *Drosophila suzukii* et piègeage / Fraise
- Stratégies de lâchers de Trichog. indigènes / *Tuta* (Maraich.)
- Etudes ravageurs résurgents (Arbo)
- Plantes nématocides / Court noué (Viti)

Etude de produits naturels

- Melon / Oidium, Crucifères / Altise (Mar.)
- Argile, talc, ail, Naturalis / Mouches (Olivier, Cerise), Guêpe (Amandier)
- Infra doses Sucres / Carpocapse, Tavelure, Cica-delle, Mildiou (Arbo, Viti)
- Phytothérapie/pucerons, Monilia (Arbo) Mildiou, Court noué (Viti) Mildiou/laitue (Maraich.)
- Iso-Aromathérapie / Tavelure, Monilia (Arbo)

Moyens mécaniques de protection

- en périphérie de verger / Campagnol (Arbo)

Étude d'autres techniques de protection des cultures

- Biodésinfection / Nématodes (Maraîchage)
- Broyage et Balayage des feuilles / Tavelure (Arbo)

Adaptation au changement climatique

- Evaluation agronomique de variétés vis-à-vis d'une restriction en eau : tomate et porte de greffe de pommier

INVENIO

Centre de recherche et d'expérimentation de la filière Fruits et Légumes, outil de la filière Fruits et Légumes d'Aquitaine



INVENIO a été créé par les professionnels de la filière Fruits et Légumes d'Aquitaine et pour les professionnels de la filière car c'est ensemble que les producteurs deviendront plus performants techniquement et économiquement. Son dynamisme est nourri par la présence de ceux qui savent transformer les contraintes dues aux aléas climatiques, sanitaires, techniques et réglementaires en challenge, en innovation et en valeur ajoutée.

MISSIONS GÉNÉRALES

INVENIO a pour mission de répondre aux besoins des producteurs de la filière Fruits et Légumes d'Aquitaine, de leur fournir de véritables avantages concurrentiels par l'amélioration de leur production et des qualités de leurs produits.

INVENIO, outil innovant dans sa démarche d'expérimentation et de recherche, anticipe les besoins des producteurs et des marchés de demain. Le centre est structuré en pôles filières produits pour satisfaire leurs besoins spécifiques. Des thématiques transversales, comme l'agroécologie, la santé des plantes ou encore le machinisme, communes à l'ensemble des filières produits sont traitées au sein des pôles transversaux.

UN PÔLE AGROÉCOLOGIE

Une plateforme d'essais agroécologiques est en cours de mise en place sur le site d'expérimentation de Sainte Livrade (47). L'objectif est de mettre en place différents types d'essais développant des pratiques agroécologiques. Des essais sur du moyen/long termes permettront de tester différents systèmes de cultures légumières qui diffèrent par leur niveau agroécologique. Des essais de court terme prennent également place pour répondre à des besoins immé-

Chiffres-clés

Création en mai 2010 suite à la fusion de HORTIS Aquitaine et du CIREA

180 essais en 2011

40 salariés

20 ingénieurs

45 professionnels au sein des comités de pilotage

7 sites dans le Sud Ouest

27 ha d'exploitation

diats des producteurs en légumes biologiques.

Un verger de pommiers en AB complète cette plateforme, sur laquelle un travail paysager a été réalisé : haies doubles, haies simples, bandes fleuries et enherbées.

Dès 2012, INVENIO est ouvert aux partenariats pour mener des projets agroécologiques, à vocation nationale sur la plateforme.

PERSPECTIVES

Pour relever les défis d'aujourd'hui et demain, INVENIO renforce son engagement vers une agriculture durable, respectueuse de l'environnement et des hommes, avec des approches raisonnées tant en agriculture biologique qu'en agriculture conventionnelle, et avec une adaptation spécifique du machinisme. INVENIO constitue et constituera à l'avenir un véritable centre de ressources au sein de la filière Fruits et Légumes d'Aquitaine et de son économie. Les binômes responsables de pôle sont à la tête d'équipes techniques et professionnelles dynamiques, motivées et soucieuses de répondre aux enjeux de demain.

La PAIS

Plateforme Agrobiologique d'Inter Bio Bretagne à Suscinio

La P.A.I.S. est la plateforme d'expérimentation créée en 2000 par les professionnels (organisations de producteurs et opérateurs d'aval) de la filière légumes biologiques d'Inter Bio Bretagne. Elle a pour missions de répondre aux problématiques techniques de la filière agrobiologique régionale dans le domaine des légumes. Elle travaille essentiellement sur des thématiques d'évaluations variétales (variétés du commerce et ressources génétiques), de protection des plantes et d'étude de la biodiversité en système agrobiologique. Depuis 2008, elle conduit également des actions concernant l'intégration de grandes cultures en système légumier.



Chiffres-clés

Création en 2000 par 5 organisations professionnelles adhérentes d'IBB

1,5 salarié

6 ha de plein champ, 800 m² d'abri en agriculture biologique

12 programmes en cours en 2013 sur productions légumières (plein champ et sous abri)

MISSIONS

Générales

- Evaluations variétales (variétés du commerce et ressources génétiques)
- Protection des plantes (évaluation de produits « alternatifs », réduction de doses de cuivre)
- Etude de la biodiversité dans un agrosystème conduit en AB
- Intégration de grandes cultures dans les rotations légumières

Expérimentation

La P.A.I.S., station régionale reconnue, est située sur l'exploitation biologique du Lycée Agricole de Suscinio (Morlaix, 29).

Elle réalise à la demande des professionnels bretons (les organisations de producteurs APFLBB et Armorique Maraîchère, et les opérateurs d'aval Poder, Pronatura Bretagne, Biomas) des expérimentations sur les fruits et légumes biologiques, et conduit depuis 2008 des actions sur les grandes cultures (intégration des protéagineux dans les rotations légumières et depuis 2011, évaluation variétale et itinéraire technique du sarrasin).

Les actions sont conduites sur le site de Suscinio ou chez des professionnels de l'APFLBB¹ et de l'Armorique Maraîchère en fonction des thématiques abordées.

La P.A.I.S. participe également à des programmes de recherche nationaux (Cas Dar 4P et ProABioDiv coordonnés par l'ITAB, Cas Dar ProtéAB coordonné par Inter Bio Bretagne/CIRAB²) et européens (SOLIBAM, coordonné par l'INRA SAD) ou réalise des essais dans le cadre de réseaux nationaux (notamment réseau de criblage variétal potagères coordonné par l'ITAB.)

Les actions conduites par la P.A.I.S. font partie du programme régional de recherche-expérimentation en agriculture biologique coordonné par la CIRAB.

Les résultats des essais de la P.A.I.S. sont diffusés via une brochure de synthèse annuelle, largement diffusée aux professionnels de la région et lors de journées de visites d'essais ou d'interventions professionnelles. Ils sont également disponibles sur le site internet d'Inter Bio Bretagne (rubrique recherche / PAIS) : www.interbiobretagne.asso.fr

1 APFLBB : Association des Producteurs de Fruits et Légumes Biologiques de Bretagne

2 CIRAB : Commission Interprofessionnelle de Recherche en agriculture biologique d'Inter Bio Bretagne

BILAN 2013

Essais Variétaux Légumes

En 2013, la P.A.I.S. a démarré un programme d'évaluation variétale en potagères pour les espèces de légumes susceptibles de voir leur statut vis-à-vis de la réglementation sur les semences biologiques modifié. En effet, certaines espèces sont aujourd'hui en écran d'alerte (utilisation de semences bio conseillée) et devraient prochainement passer en « Hors Dérogation » (gamme commerciale suffisante en qualité et quantité pour répondre à la demande de la filière bio dans son ensemble).

La P.A.I.S. a ainsi mis en place un programme visant à identifier les variétés disponibles en semences biologiques et à privilégier par les professionnels en prévision du changement de statut de leur espèce ou culti-

groupe. Les essais réalisés concernent ainsi la tomate ronde rouge, la courgette longue verte, l'oignon rouge, la carotte nantaise, le fenouil et la mâche.

Les premiers résultats obtenus en 2013 permettent d'ores et déjà d'identifier quelques variétés, disponibles en semences biologiques, intéressantes et adaptées au contexte pédoclimatique breton pour un ou plusieurs créneaux de production.

Ce programme, prévu pour 3 ans, devrait permettre aux professionnels bretons d'avoir des références techniques leur permettant de se passer, à brève échéance, de semences conventionnelles non traitées pour les espèces concernées.

Le pôle AB Massif Central

Centre Technique Spécialisé en productions animales et productions végétales liées à l'élevage

Depuis 1998, le Pôle agriculture biologique Massif Central (Pôle Bio), association tête de réseau, assure l'accompagnement scientifique du développement de l'agriculture biologique 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.



Chiffres-clés

Création en 1998

3 salariés (2.3 ETP)

7 projets en cours

1 bulletin de liaison « Bio Massif »



MISSIONS

Les deux axes de travail du Pôle sont à ce jour :

Axe 1 : Le renforcement des connaissances et des outils pour optimiser la production, toutes filières confondues

Axe 2 : Le développement d'actions sur le thème de l'AB en lien avec un territoire et le développement de filières de proximité.

Le territoire du Massif Central : 22 départements concernés sur six régions, soit environ 15 % du territoire métropolitain français.

Un Comité Scientifique est placé en appui auprès du Pôle pour assurer la qualité de la démarche scientifique, méthodologique et technique des actions menées.

BILAN 2013

Le Pôle AB Massif Central porteur de projets

Le pôle AB MC s'est investi comme chef de file dans trois projets Massif Central multipartenaires et sur un projet, lui aussi Massif Central, mais en tant que seul acteur du projet.

Projets multipartenaires Massif Central portés par le Pôle AB MC

Analyse du fonctionnement et des performances des systèmes d'élevage agrobiologiques du Massif Central (2008-2013)



Ce projet vise à renforcer les références techniques et économiques et à consolider l'argumentaire sur les éléments de durabilité environnementale et sociale des systèmes d'élevage en AB pour les productions bovines et ovines (système lait et viande). Ces acquis permettent

de renouveler les outils de conseil pour l'accompagnement des conversions à l'AB et la relance de la production biologique et de produire des connaissances en matière de durabilité des systèmes d'élevage biologiques dans des contextes pédoclimatiques variés de zones défavorisées.

Des recueils de données techniques et économiques, selon une méthode harmonisée, sont faits sur 66 fermes en échantillon constant sur cinq ans sur l'ensemble du Massif Central. Les résultats font l'objet de synthèses annuelles et pluriannuelles par production, de synthèses transversales à l'ensemble des productions et d'analyses thématiques approfondies sur certains sujets (autonomie alimentaire, gestion du travail, performances environnementale et énergétique).

Partenaires dans ce projet : Chambres départementales d'agriculture de l'Aveyron, du Cantal, de la Corrèze, de la Creuse, de la Haute-Loire, de la Haute-Vienne, de la Loire, du Lot, de la Lozère et du Rhône, INRA, Institut de l'Élevage, AVEM, CETA Herbe au Lait, ABioDoc et VetAgro Sup.

Ce projet a été retenu pour faire partie des projets exemplaires dans le cadre du Plan Bio Ambition 2017.

Résultats sur www.abiodoc.com/pole-ABMC/publications



Développement des filières biologiques du Massif Central pour répondre aux besoins de la restauration collective (2008-2013)

Cinq axes sont développés :

- Développer et accompagner la production pour la RHD bio,
- Contribuer à l'organisation de la filière RHD bio,
- Répondre aux besoins et exigences qualitatives de la RHD bio,
- Développer les outils pédagogiques et la communication,
- Mettre en place un observatoire de la RHD bio : tableau de bord et de suivi

Partenaires : ABioDoc, l'ARDAB, l'APABA, AgriBioArdèche, Auvergne Biologique, Auvergne Bio Distribution, Manger Bio Limousin, le SEDARB, le lycée de Naves, l'ISARA, l'EPL de Limoge, Bio Tarn et Garonne, Sud et Bio, Bio Apro.

Résultats sur www.abiodoc.com/pole-ABMC/publications

Mélibio ou Comment valoriser la diversité des espèces, des variétés fourragères et des pratiques culturelles en AB pour sécuriser les systèmes d'alimentation des ruminants du Massif Central (2011-2016)

Ce projet a cinq objectifs opérationnels :

- Caractériser les innovations en termes de Prairies à flore variée (PFV) et les cultures fourragères d'appoint (plantées sur un an - CFA).
- Développer et diffuser un outil informatique d'aide à la conception de mélanges fourragers.
- Définir les itinéraires techniques d'implantation des PFV et CFA.
- Mettre en place un réseau durable d'échanges, soutenu par un outil informatique.
- Optimiser la valorisation des résultats par un panel élargi d'outils.

La seconde tranche de ce projet a débuté mi 2013 et vise en particulier à **finaliser l'outil d'aide à la conception des mélanges prairiaux**. Certains résultats de ce projet ont fait l'objet d'une communication à l'occasion de DinABio 2013.

Partenaires : ABioDoc, le SEDARB, l'AVEM, l'INRA, Arvalis Institut du Végétal, lycée de Naves, Lycée de Brioude, lycée de la Cazotte – St Affrique, IAE Paris – La Sorbone, Irstéa, chambres de l'Aveyron, de la Corrèze, du Tarn, du Cantal et de Midi Pyrénées, l'ITAB.

Projet Co SyBio
Concertation et Synergie pour + de Bio en Massif Central

Co Sybio : un important projet de concertation pour plus de bio à l'échelle Massif Central

Les objectifs de ce projet, basé sur des enquêtes internet et par téléphone et sur deux grandes journées de concertation :

- Accroître la concertation, la complémentarité et les synergies entre les différents acteurs de l'AB au sein du Massif Central (articulations régions/Massif Central/national) ;
- Optimiser le développement de projets collectifs à fort levier pour l'AB au niveau du Massif ;
- Renforcer la gestion et la diffusion des connaissances entre les différents acteurs.

Ce projet, porté par le Pôle, s'est déroulé sur 2013 et est à l'origine de deux projets Massif Central, l'un sur l'organisation d'acteurs pour favoriser la diffusion des connaissances en AB à l'échelle du Massif et l'un sur les groupes d'échanges thématiques pour favoriser l'innovation organisationnelle des acteurs pour que l'AB soit moteur du développement des territoires.

Pôle partenaire de projets en 2013

Le Pôle AB MC s'est investi au niveau de projets nationaux, comme les projets CASDar « Montagne Bio » (porté par l'Institut de l'Élevage), « Ref AB » (pilote par l'ITAB, l'ACTA et la chambre régionale des Pays de Loire) ou encore le projet ValOmieux, piloté par l'ITAB.

1^{ère} édition des BioThémas

Le Pôle AB MC a co-organisé avec l'ITAB la première édition des BioThémas, après-midi de conférences au Sommet de l'Élevage.



La station d'Archigny

Chiffres-clés

Création en 1996

Entrée à l'ITAB en 2009

14 ha divisés en 12 parcelles

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.

La station d'Archigny compte 14 hectares. Elle est divisée en 12 parcelles entourées de bandes enherbées. Un dispositif pluriannuel a été mis en place avec pour objectif de mesurer l'impact du travail du sol et des rotations sur la gestion de l'enherbement, la fertilité du sol et la vie du sol (programmes RotAB et SolAB).

En parallèle, des essais annuels sont mis en place : itinéraire colza d'hiver, cultures, plantes fourragères.

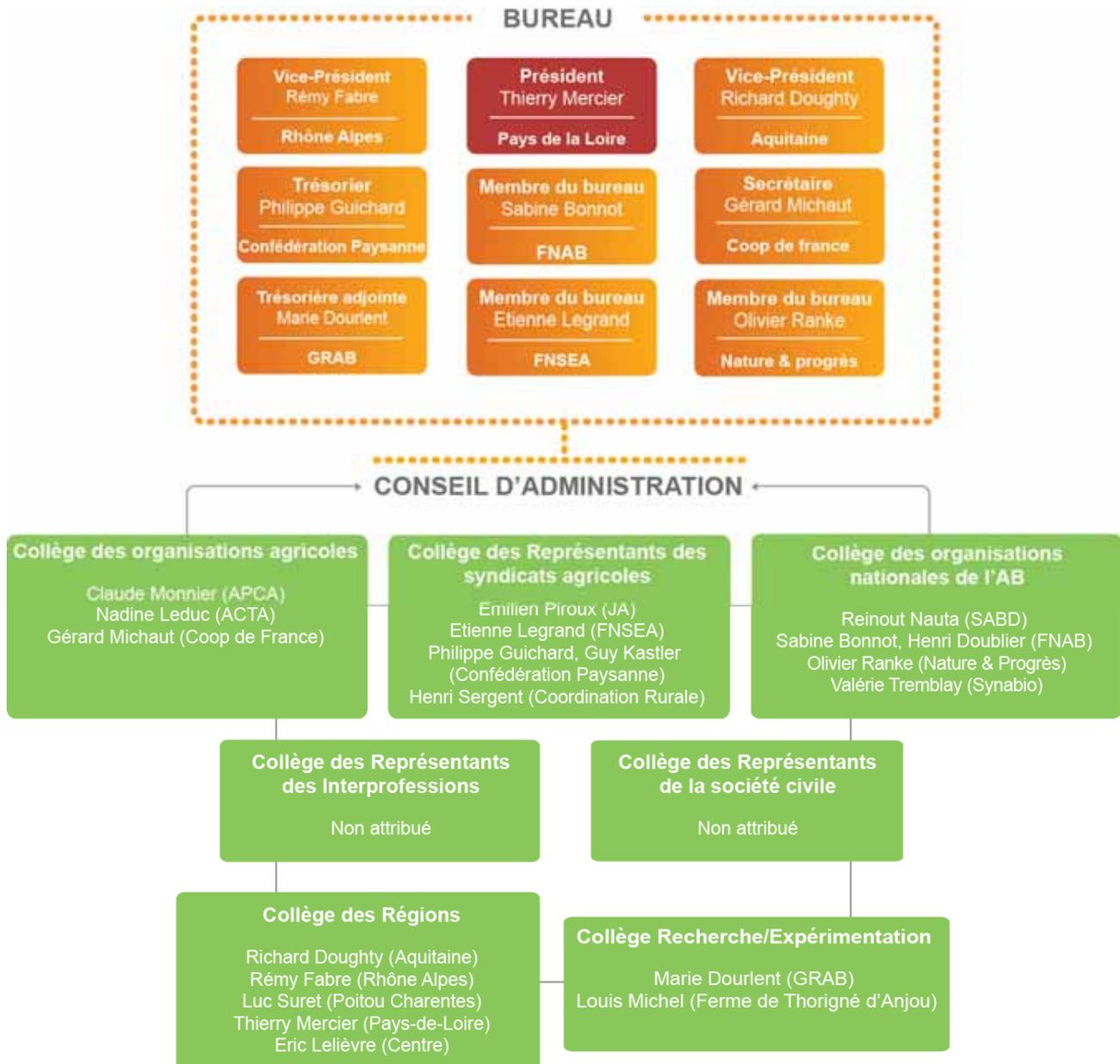


Repères

Organisation, moyens humains, projets, groupes de travail

Gouvernance

Le conseil d'administration de l'ITAB présidé par Thierry Mercier réunit presque toutes les tendances de la bio : les organisations nationales de l'agriculture biologique, les organisations représentatives agricoles à vocation générale, plusieurs syndicats agricoles, des stations expérimentales, des régions...



Equipe ITAB

ANGERS

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

Grandes Cultures

Laurence FONTAINE
Hélène SICARD

Élevage

Antoine ROINSARD

Maraîchage

Mathieu CONSEIL

Mission Biodiversité

Estelle SERPOLAY

PARIS

149 rue de Bercy
75 595 PARIS Cedex 12

Direction

Krotoum KONATÉ

Secrétariat

Agnès HOCQUARD

Administratif & Financier Projets

Geneviève TEXIER

Mission Scientifique & Réseau

Céline CRESSON

Substances naturelles

Patrice MARCHAND

Élevage

Catherine EXPERTON

Sylvie DARTOIS

4 PÔLES TRANSVERSAUX

Administratif K. KONATÉ

Technique L. FONTAINE

Recherche/International F. REY

Réseau/Valorisation L. FOURRIÉ

MONTPELLIER

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

Communication - Alter Agri

Aude COULOMBEL

Intrants

Julie CARRIERE

Semences & plants - Europe

Frédéric REY

ÉTOILE SUR RHÔNE

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

Agronomie - Réseau

Laetitia FOURRIÉ

Adeline CADILLON

Matières organiques

Blaise LECLERC

Arboriculture

Claude-Eric PARVEAUD

Viticulture

Marc CHOVELON

Qualité - Transformation

Bruno TAUPIER-LÉTAGE

Rodolphe VIDAL

Camille VINDRAS (qualité
sensorielle - sélection végétale)

L'ITAB s'appuie également sur l'expertise de :

- Stéphane Becquet (SVBA, Syndicat des Vignerons Bio d'Aquitaine) sur la vinification et la réglementation européenne
- Denis Fric Vétérinaire, sur la santé animale

Projets de recherche en cours

SOLIBAM (INRA)	Développer des stratégies combinant la sélection végétale et l'innovation agromonomique pour l'agriculture biologique et l'agriculture à faibles intrants («for Organic and Low-input Integrated Breeding and Management»)	Projet EUROPEEN FP7 PCRD	2010 – 2014
ProABiodiv (ITAB-INRA)	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	CASDAR	2012-2014
FSOV (ITAB)	Caractérisation et sélection de variété de blé tendre plus compétitives vis-à-vis des adventices		2013-2015
COBRA (Organic Research Centre)	Coordonner les activités de sélection végétale biologique en cherchant à augmenter l'utilisation et le potentiel de variétés avec un haut niveau de diversité génétique ("Coordinating Organic plant Breeding Activities for Diversity ")	CORE ORGANIC II	2013-2015
Réseau PRO (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.	CASDAR	2011-2014
Agrinnov (OSV)	Indicateurs de l'état biologique des sols		2011-2014
PorcBio (IFIP)	Caractériser les conditions de la mise en œuvre et du développement d'une production porcine française biologique	CASDAR	2011-2013
Parcours Volaille (CDA 72)	Evaluation environnementale et optimisation de la conduite des aménagements de parcours de volaille de chair Label Rouge et Biologiques	CASDAR	2011-2013
PraiCoS (Institut de l'Élevage)	Prairies-Conseil-Systèmes: Renouveler les méthodes de conseil pour renforcer la place des prairies dans les systèmes fourragers	CASDAR	2011-2013
ProtéAB (InterBioBretagne)	Développer les légumineuses à graines en Agriculture Biologique pour sécuriser les filières animales et diversifier les systèmes de culture	CASDAR	2011-2013
MéliBio (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	Convention interrégionale Massif Central	2011-2016
AVIALIM Bio (CRA Pays de Loire)	Proposer des solutions et outils techniques pour accompagner le passage à une alimentation 100% Bio en élevage avicole biologique	CASDAR	2011-2014
ICOPP (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	CORE ORGANIC II	2011-2014
OSIRIS (Institut de l'Élevage)	Objectifs de Sélection Innovants en Ruminants et Indices de Synthèse	CASDAR	2012-2014
Cantogether (INRA)	Crops and Animals Together "Cantogether"	FP7-KBBE	2012-2015
CUNIPAT (ITAVI/ITAB)	Conduite du pâturage des lapins en élevage cynicole biologique : gestion de la complémentarité alimentaire et parasitisme	CASDAR	2013-2014

AgneauxBio (ITAB)	Développement concerté et durable de la production d'agneaux biologiques.	CASDAR	2013-2015
ReproBio (INRA/UNCEIA)	Maîtrise de la REproduction dans les élevages de Petits Ruminants s'inscrivant dans un Objectif d'élevage BIOlogique	CASDAR	2013-2015
BiodivAvicole (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	CASDAR	2013-2015
Synergies (ITAB)	Synergies pour la santé des élevages biologiques	CASDAR	2013-2015
Grundtvig (ITAB)	Programme d'échange européen entre vignerons sur le thème de la viticulture durable et biologique. 4 voyages prévus en France, Italie, Espagne et Suisse	Agence européenne de Formation	2012-2013
VITINNOBIO (IFV)	Repérer, caractériser et partager des innovations pour concevoir des systèmes viticoles innovants et accompagner le développement de la viticulture biologique	CASDAR	2013-2016
TutaPI (ITAB-INRA)	Recherche et Intégration d'une protection biologique contre <i>Tuta absoluta</i> , ravageur invasif de la Tomate	CASDAR	2011-2014
Biogreenhouse (Wageningen University)	Vers une production maraichère et horticole biologique sous serres plus durable et productive en Europe	COST-UE	2012-2016
4 P (ITAB)	Evaluation des caractéristiques et de l'intérêt agronomique de préparations simples de plantes, dans le cadre de production fruitières, légumières et viticoles économes en intrants.	CASDAR	2010-2013
Biocontrôle (ITAB)	Faciliter, pour les firmes, le montage de dossier d'approbation de substances (de Base et Faibles Risques) au Règlement CE n°1107/2009	ONEMA	2012-2013
CO-FREE	Programme européen du FP7 impliquant des partenaires européens du secteur de la recherche et des firmes privées. L'objectif est de tester en laboratoire et en conditions de production des produits alternatifs permettant une réduction significative des doses de cuivre en viticulture (raisin de cuve), arboriculture (pomme) et production légumière (pomme de terre et tomate)	FP7	2012-2015
Huiles essentielles (ITAB)	Evaluation de l'intérêt de l'utilisation d'huiles essentielles dans des stratégies de protection des cultures	CASDAR	2013-2015
Guide des intrants (ITAB)	Mise à jour et refonte du guide des intrants	CASDAR	2013-2015
SECURBIO (ITAB)	SECURBIO: Sécurisation des filières biologiques par la gestion des contaminants et la prévention des risques associés	CASDAR	2011-2013
ILLIAD (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
BAKERY (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	2014-2016
ValoMieux (ITAB)	Valoriser la recherche en agriculture biologique et impliquer l'enseignement agricole	CASDAR	2013-2014

Groupes de travail

GRANDES CULTURES	Lutte contre la carie commune (relayé par projet Contrat Branche) Connaissance des variétés Concurrence aux adventices (relayé par CASDAR Désherbage mécanique) Protéagineux (relayé par CASDAR ProtéAB) Couverts végétaux à base de légumineuse (en lien avec la Commission Agronomie)
MARAÎCHAGE	Tabac bio (pilotage ANITTA) Légumes bio (pilotage Ctifl) Produits Alternatifs en légumes et en arbo (pilotage Ctifl)
ARBORICULTURE	Fruits bio (pilotage Ctifl) Produits Alternatifs en légumes et en arbo (pilotage Ctifl) Légumes bio (pilotage Ctifl)
VITICULTURE	Protection du vignoble biologique Vinification biologique (co-animation IFV) Charte professionnelle européenne de vinification Biologique CeVinBio
AGRONOMIE	Rotation, fertilité (en lien Grandes Cultures) Gestion de l'azote, engrais verts (en lien Grandes Cultures) Travail du sol simplifié (en lien Grandes Cultures, Fruits et Légumes et Viticulture) Groupe PRO (Produits résiduels organiques) du COMIFER
SEMENCES & PLANTS	Criblage variétal semences potagères biologiques (co-pilotage avec le Ctifl) Evaluation de ressources génétiques Représentants bio au CTPS Diagnostic filières semences et plants bio (relayé par projet Casdar piloté Agence bio) Commission Nationale Semence du CNAB-INAO (pilotage INAO) et groupes d'experts: potagère, céréale, fourragère, plantes à multiplication végétative Groupe de travail européen Semence bio «Task Force» d'IFOAM-UE
ELEVAGE	Prairies Santé des élevages Vaches laitières Vaches allaitantes Alimentation « 100 % AB pour les monogastriques » Lapin Ovin Sélection animale Groupe INAO / élevage Groupe RFSA et ANSE sur la santé animale : bien-être, maladies émergentes, antibio-résistances... Plan national EcoAntibio 2017

Intrants	<p>Comité d'experts Ecophyto 2018 (pilotage DGAL), CNE, CSBT</p> <p>Groupe de travail national intrants (pilotage INAO)</p> <p>Groupe de travail Intrants Alternatifs (pilotage DGAL)</p> <p>Groupe de travail Biocontrôle: Solutions Combinées (Végépolys)</p> <p>Working group Basic Substances (IFOAM-EU)</p> <p>Working group Low Risk Substances (IFOAM-EU)</p>
Qualité	<p>Méthodes globales d'analyses de la qualité</p> <p>Qualité des laits</p>
Autres	<p>Groupe de travail national réglementation (pilotage INAO)</p> <p>Groupe bio du CNA (Conseil National de l'Alimentation) depuis fin 2013 avec l'arrivée de Céline Cresson à l'ITAB</p>

Adhérents en 2013

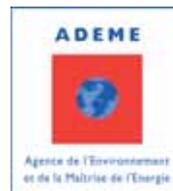
Collège	Structure adhérente	Région
Régions	Opaba	Alsace
	ARBIO Aquitaine	Aquitaine
	Bio d'Aquitaine	Aquitaine
	Chambre Régionale d'Agriculture Aquitaine	Aquitaine
	Syndicat de Vignerons Bio d'Aquitaine	Aquitaine
	Sedarb	Bourgogne
	FRAB Bretagne	Bretagne
	Chambre Régionale d'Agriculture Bretagne	Bretagne
	Initiative Bio Bretagne	Bretagne
	FRAB Champagne Ardennes	Champagne Ardennes
	Chambre Régionale d'Agriculture Champagne-Ardenne	Champagne Ardennes
	Bio-Centre	Centre
	Chambre Régionale d'Agriculture Centre	Centre
	Inter Bio Corse	Corse
	Chambre Régionale Agriculture	Corse
	Interbio Franche Comté	Franche Comté
	GAB Région Ile de France	Ile de France
	FRAB Languedoc-Roussillon	Languedoc-Roussillon
	Chambre Régionale Limousin	Limousin
	CGA de Lorraine	Lorraine
	FRAB Midi-Pyrénées	Midi-Pyrénées
	CRA Midi-Pyrénées	Midi-Pyrénées
	GABNOR	Nord Pas de Calais
	GRAB Basse Normandie	Basse Normandie
	GRAB Haute Normandie	Haute Normandie
	CAB Pays de la Loire	Pays de la Loire
	Agriculture Bio Picardie	Picardie
	Chambre Régionale d'Agriculture de Picardie	Picardie
	Agrobio Poitou-Charentes	Poitou-Charentes
	Chambre Régionale d'Agriculture Poitou-Charentes	Poitou-Charentes
	Bio de Provence	PACA
	Chambre Régionale d'Agriculture Rhône-Alpes	Rhône Alpes
Corabio	Rhône Alpes	
Organisations Agricoles	ACTA	
	APCA	
	FNCIVAM	
	Coop de France	

Collège	Structure adhérente
Syndicats agricoles	Jeunes Agriculteurs
	Confédération paysanne
	FNSEA
	Coordination Rurale Union Nationale
Organisations Nationales AB	FNAB
	SYNABIO
	MABD
	Nature et Progrès
Interprofessions	Non attribué
Société civile	Non attribué
Recherche-Expérimentation	Pôle Scientifique AB Massif Central
	Centre d'Essais Bio
	Centre d'Ecodéveloppement de Villarceaux
	CREAB
	CIRAB / Inter Bio Bretagne
	GRAB
	Ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou
	Ferme expérimentale des Bordes
	CIVAM BIO 66
	P.A.I.S.
	Station Archigny
	INVENIO
	CTAB
	AGFEE -Plate-forme TAB
	Association MEDITERRABIO
AIVB LR	
Membres associés	UFAB-UNION FRANCAISE D AGRICULTURE BIOLOGIQUE
	ADABIO
	ADABIO Autoconstruction
	ABioDoc, Centre national de ressources en agriculture biologique
	Réseau Semences Paysannes
	CETU Innophyt
	GERFAB (Groupe Etude Réalisation Filière AB)
	GABB Anjou
	GIE Zone Verte
	Les Croqueurs de Carottes
	UNAF - Union Nationale de l'Apiculture Française
	AGRO BIO PERIGORD
	Chambre d'Agriculture de la Haute Corse



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

et DGA



149, rue de Bercy, 75 595 PARIS Cedex 12
Tél.: 01.40.04.50.64
www.itab.asso.fr

L'ITAB est membre de : 