

Sommaire



Coordination nationale de la recherche-expérimentation en AB 3

Renforcer les synergies 4

Apporter une expertise, donner des formations 7

Diffuser les techniques de l'AB 8

4 axes stratégiques prioritaires 11

**Perfectionner les systèmes de production :
l'agronomie, clé de la durabilité 12**

Mobiliser les ressources génétiques 26

Santé des plantes et des animaux en AB 33

Améliorer la qualité des produits biologiques 38

Focus sur les adhérents recherche-expérimentation 43

Le GRAB 44

La CIRAB 45

La PAIS 47

Le Civam Bio 66 49

Le Pôle AB massif Central 52

Le Centre d'écodéveloppement de Villarceaux 54

Le CREAB Midi-Pyrénées 56

La ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou 58

La ferme expérimentale des Bordes 59

Le CEB 60

INVENIO 61

La station d'Archigny 62

Gouvernance 63

Equipe ITAB 64

Programmes en cours 65

Groupes de travail en cours 68

Adhérents de l'ITAB 69



Coordination nationale de la recherche-expérimentation en AB

L'INTERFACE INCONTOURNABLE DE LA RECHERCHE-EXPÉRIMENTATION EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

L'ITAB est le seul institut technique dédié à la recherche-expérimentation en agriculture biologique. Il rassemble les experts de terrain, de la recherche et les professionnels et produit des références et outils techniques sur le mode de production biologique, utiles aux agriculteurs en AB et conventionnels.



Chiffres-clés

30 ans de coordination

4 antennes

500 acteurs impliqués

30 projets menés en 10 ans

1600 actions de recherche recensées

500 documents techniques gratuits en ligne

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, de FranceAgriMer et de l'Europe. Son programme d'activité est expertisé par le Conseil Scientifique AB.*

** L'ITAB est adossé à 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 de 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, RMT DevAB, mise en réseau des sites expérimentaux), viennent renforcer ce dispositif

LES COMMISSIONS TECHNIQUES : PLATEFORMES D'ÉCHANGES ET DE MONTAGE DE PROJETS

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

Les commissions techniques : outils de mise en réseau

Animées par les ingénieurs de l'ITAB, elles mobilisent l'ensemble des acteurs au sein de groupes de travail, de rencontres plénières, de journées techniques, de projets...

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.

4 commissions production

Elevage
Grandes Cultures
Maraîchage
Cultures pérennes

4 commissions thématiques

Semences & Plants
Agronomie & Systèmes de production
Santé des plantes & des animaux
Qualité des produits

Cinq missions principales

- 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

Les commissions ITAB fédèrent l'ensemble des acteurs de la recherche-expérimentation en AB

75 ADHÉRENTS

7 collèges plus les membres associés

Les adhérents sont issus de l'ensemble de la filière biologique :

- les organisations nationales de l'agriculture biologique,
- les organisations représentatives agricoles à vocation générale,
- plusieurs syndicats agricoles,
- des stations expérimentales,
- des structures biologiques régionales...

4 nouveaux adhérents

En 2011, l'ITAB a accueilli 4 nouveaux adhérents.

Dans le collège Recherche-Expérimentation :

Invenio, le centre de recherche et d'expérimentation de la filière fruits et légumes d'Aquitaine, actif également sur le mode de production biologique.

Dans le collège Régions :

la Chambre Régionale Champagne Ardenne.

En tant que membres associés :

- l'UNAF, l'Union Nationale de l'Apiculture Française (syndicat),
- le Réseau Semences Paysannes.

Une journée d'échanges avec le collège Recherche-expérimentation

Le 9 mars 2011, l'ITAB a convié ses membres impliqués sur la recherche-expérimentation pour réfléchir ensemble aux opportunités permises par notre rapprochement.

Les attentes des membres du collèges vis-à-vis de l'ITAB se concentrent sur 4 points :

- Animation : veille sur les appels à projets de recherche, l'échange d'information, la valorisation des projets, la structuration d'un programme commun...
- Technique : appui à la construction de projets, validation scientifique, identification des freins à la mise en œuvre d'expérimentation sur une ferme)...
- Politique : être plus forts ensemble et plus visibles au niveau national et européen (masse critique, financement, reconnaissance, partage de points de vue et responsabilité professionnelle...).
- Formation

Les deuxièmes Assises REVAB 30 & 31 mars 2011 à Paris

Répondre aux questions techniques spécifiques à l'AB et développer des innovations nécessite de mettre en place des démarches appropriées et de faire évoluer les pratiques expérimentales. Ceci suppose de croiser les disciplines et filières et de développer des partenariats extérieurs.



Ces assises REVAB, organisées par l'ITAB ont permis à plus d'**une centaine de participants** impliqués dans la Recherche-Expérimentation en AB de débattre sur ce thème, axé cette année sur **l'approche globale**. Des interventions et témoignages de France et d'Europe ont alimenté les réflexions et des travaux en ateliers ont facilité les échanges. La richesse et la diversité des débats ont permis de faire émerger des lignes directrices pour la construction de projets de recherche en AB.

*Actes, film et synthèse sur
www.itab.asso.fr*

Thèmes de recherche en commun

Un « brainstorming » a permis d'identification des thèmes transversaux dans lesquels mener des travaux de recherche-expérimentation en AB en commun : Optimisation de la biodiversité, engrais verts, outils d'aide à la décision pour remettre l'agriculteur au centre de ses choix, gestion des équilibres des milieux, interactions arbre/culture/animal, BRF, rôle des micro-hyménoptères du sol, protection des auxiliaires, qualité des produits issus des variétés et races utilisées, territoire, économie...

RMT DÉVAB (RÉSEAU MIXTE TECHNOLOGIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'AB)

L'ITAB participe à la gouvernance de ce RMT (pilote par l'ACTA) en tant que membre du bureau du RMT et de son comité de pilotage.

S'appuyant sur les orientations des travaux du RMT pour 2011-2012, le RMT a principalement préparé en 2011 le lancement des nouveaux chantiers du RMT. Néanmoins, le RMT a organisé avec la SFER un colloque sur les Transversalités de l'Agriculture Biologique, qui s'est tenu fin juin 2011 à Strasbourg. L'ITAB y a présenté deux communications dans la session sur les passerelles scientifiques : l'une sur la mise en réseau des expérimentations systèmes et l'autre sur les "Qui Fait Quoi", comme outil collaboratif des partenaires de la recherche/expérimentation en AB.

En 2012, l'ITAB portera la réflexion du RMT autour des ACV (Analyses de Cycle de Vie) et AB.

MISE EN RÉSEAU

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 provoquant et animant la mise en réseau de leurs activités : mise au point de protocoles expérimentaux communs (groupe de travail national sur les couverts végétaux en interculture), pilotage des réseaux de criblage variétaux (en céréales et potagères), montage de projets de recherche (4P sur les préparations à base de plantes, SolAB sur le travail du sol, RotAB sur les expérimentations systèmes, Melibio sur les prairies multi-espèces...).

Cette mise en réseau se traduit concrètement par l'élaboration d'outils méthodologiques pour la mise en place et le suivi d'expérimentations (protocoles communs d'expérimentation, boîte à outils pour évaluer la fertilité des sols...) et par l'analyse et la valorisation des résultats (production de fiches variétés de blé tendre, synthèses communes d'essais, cahiers techniques...).

Cette mise en réseau permet de renforcer les synergies entre les responsables d'expérimentations, en apportant des appuis méthodologiques pour la conception, le suivi, l'évaluation et la valorisation des résultats de tels dispositifs. Elle permet également d'orienter les travaux de recherche et d'expérimentation vers des thématiques prioritaires pour les filières biologiques françaises (identifiées au sein des commissions techniques de l'ITAB).

QUI FAIT QUOI : RECENSEMENT DES ACTIONS DE RECHERCHE EXPÉRIMENTATION EN AB

Depuis plus de 10 ans, l'ITAB anime et pilote le recensement des actions menées par les partenaires de la recherche-expérimentation en AB, connu sous le nom du « Qui Fait Quoi ».

Après un important travail de conception et la structuration d'une base de données et de co-construction d'un outil collaboratif (aller-retour usagers (ITAB et réseau) -développeur informatique), le portail des QFQ a été mis en ligne progressivement en 2011. Il permet désormais la consultation des actions saisies sous forme de requêtes variées et l'enrichissement de la base et sa mise à jour grâce à un module de saisie en ligne.



Le portail collaboratif des actions de recherche-expérimentation en AB du réseau

POURQUOI LES QFQ ?

- 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

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

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 au niveau technique 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 intervenir ponctuellement comme intervenants lors de colloques, consultants ou formateurs.

L'EXPERTISE ITAB RECONNUE AU SEIN DE NOMBREUSES INSTANCES

L'ITAB intervient sur les aspects techniques des questions réglementaires, au niveau de l'ANSES (Produits Naturels Peu Préoccupants, Bio contrôle, Plantes médicinales à usage vétérinaire), du Comité National de l'Agriculture Biologique (rattaché à l'INAO) et de ses commissions et groupes de travail tels que la Commission Nationale Semence, le Groupe de travail Intrants, le Groupe de convergence Vin Bio,...

L'expertise de l'ITAB est également sollicitée dans le cadre de Comités d'évaluation divers : Conseil Scientifique Unique Fruits & Légumes, Comité Eco-phyto, Commission Nationale des Usages Orphelins, Réseau Français Santé Animale,...

L'expertise de l'ITAB accompagne certains dispositifs expérimentaux, particulièrement dans le cas de conversion de domaines expérimentaux : fermes de lycées agricoles (Plan Barnier de développement de l'AB) ou de domaines de l'INRA... : appui technique pour le cadrage du projet d'expérimentation en AB (comme pour la station expérimentale de Trévarez), participation aux comités de suivi (comité technique de la plateforme TAB, conseil scientifique d'utilisateurs du plateau OC de l'INRA de Mauguio, ...), ...

DES FORMATIONS...

Des missions plus ponctuelles ont été effectuées par les ingénieurs de l'ITAB (formations à l'INAO ou AgroParisTech, formation Certiphyto, interventions diverses lors de colloques ou séminaires, ...).

L'ITAB a été sollicité par le CFPPA de Moorea en Polynésie française pour effectuer une mission de formation sur l'agriculture biologique à l'attention de formateurs du CFPPA ainsi que pour quelques techniciens agricoles. La mission de deux semaines a été assurée en juin par Monique Jonis. Une douzaine de personnes a suivi la formation qui alternait des cours théoriques sur les principes de base de l'agriculture biologique (réglementation, certification, importance du sol, protection des cultures...) avec des visites de fermes conduites en AB ou en conversion et des ateliers pratiques basés sur l'étude de cas d'une ferme maraîchère en conversion. L'agriculture biologique est encore peu développée en Polynésie, mais une dynamique s'amorce et des réflexions sont en cours pour mettre en place un cahier des charges et un Système de Garanties Participatif.

Blaise Leclerc, expert matières organique à l'ITAB a rempli une mission en Guinée pour Action contre la faim Espagne. Il s'agissait d'évaluer l'impact de la mise en place de compostage individuel en milieu urbain et périurbain en vue de fournir les maraîchers locaux. Cette action s'inscrivait dans le cadre d'une mission plus large sur l'autonomie alimentaire des habitants.

Diffuser les techniques de l'AB

L'ITAB a pour mission de diffuser les résultats des travaux de recherche-expérimentation des partenaires du réseau, en favorisant les échanges via l'organisation de colloques, ou en capitalisant les savoirs et savoir-faire grâce à divers supports.

WWW.ITAB.ASSO.FR

Le portail national de la recherche-expérimentation en agriculture biologique

- Plus de 500 documents techniques téléchargeables gratuitement



– Recensement des actions de recherche-expérimentation réalisées, en cours et à venir

- 500 fiches techniques du réseau sur toutes les productions recensées
- Actualités du réseau biologique

ALTER AGRI, LA REVUE TECHNIQUE DE L'ITAB

L'ITAB édite depuis presque 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 ;
- un dossier thématique transversal ;
- l'actualité du réseau recherche-expérimentation biologique ;
- des témoignages et reportages sur des fermes innovantes ;
- une fiche technique.

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

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

Cette lettre électronique mensuelle de l'ITAB diffusée par mail présente chaque mois, en deux à quatre pages, l'actualité des activités de l'ITAB et des partenaires du réseau AB : avancement des projets de recherche et des groupes de travail, 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, voir en ligne.



Dossiers à la Une d'Alter Agri en 2011

Volailles biologiques, la recherche avance !

Maîtriser les adventices

Recherche-Expérimentation en AB

Références Technico-économiques

Sécurisation des systèmes fourragers

Engrais verts

EVÈNEMENTS

Journées techniques

Les journées techniques nationales par filière sont organisées tous les ans dans une région différente par l'ITAB et des partenaires spécialisés et 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.



Colloque de restitution de projets

L'ITAB, en tant que partenaire de programmes de recherche, participe à l'organisation ou est responsable de colloques de restitution de résultats. Ce fut le cas pour trois projets CASDAR cette année :

- Les entomophages en grandes cultures : diversité, service-rendu et potentialités des habitats.
- RotAB : conception et évaluation des systèmes de grandes cultures en AB.
- Optimiser et promouvoir le désherbage mécanique en grandes cultures et productions légumières.

Autres évènements

L'ITAB a organisé cette année la deuxième édition des Assises REVAB (p. 6) et des rencontres ponctuelles et d'un type nouveau comme le forum sur la santé animale (p. 37) ou le colloque sur les méthodes globales d'analyse de la qualité (p. 42).

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

9 évènements en 2011

30 & 31 mars à Paris - Assises ITAB de la Recherche-Expérimentation-Valorisation (REVAB)

6 avril à Toulouse Auzerville - Journée Technique Grandes Cultures Biologiques ITAB/ARVALIS-Institut du végétal en partenariat avec l'INRA Toulouse UMR AGIR/UMR Dynamiques rurales sur la « Conception et évaluation des systèmes de grandes cultures en AB »



13 & 14 nov. à Luc sur Aude - Forum ITAB sur la santé animale Quel(s) cadre(s) pour la réglementation, la prescription, l'utilisation et la fabrication des produits à base de plantes dans la gestion de la santé animale ?

17 nov. à Paris - Colloque de restitution du projet CASDAR sur les entomophages en grandes cultures

22 nov. à Paris - Colloque de restitution du projet CASDAR sur les rotations en grandes cultures

1 & 2 déc. à Paris - Colloque ITAB sur les Méthodes Globales d'Analyse de la qualité avec PEUV et la FPH

5 & 6 déc. à Rennes - Colloque de restitution du projet CASDAR sur le désherbage mécanique

7 & 8 déc. à Rennes - Journées Techniques nationales Fruits & Légumes bio ITAB/GRAB/IBB

SALON 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 troisième édition du salon Tech&Bio a eu lieu en septembre 2011. 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 AGRI- CULTURE BIOLOGIQUE

La rédaction de cet ouvrage illustré (800 pages en 3 tomes), dont la parution est prévue pour début 2013, a démarré courant 2011, faisant appel à plusieurs auteurs. 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 maraichage biologique

De nombreux partenaires (des réseaux FNAB, Formabio, APCA et INRA) ont été sollicités pour participer aux relectures qui interviendront courant 2012.

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 ET DES ANIMAUX EN AGRICULTURE 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 BIOLOGIQUES

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 donc les deux objectifs de cet axe qui implique les commissions techniques Agronomie, Elevage, Grandes cultures, Maraîchage et Cultures pérennes.

PRÉSERVER ET GÉRER LA FERTILITÉ DES SYSTÈMES DE CULTURE

L'agriculture biologique 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.



Philippe Guichard

Président de la commission Agronomie

2011 aura été très riche et ponctuée de projets portés à flux hyper tendus qui permettent de naviguer entre toutes les composantes du rendement et de la durabilité de l'agriculture biologique. Je suis heureux de présider cette commission pour notamment deux raisons principales :

- Elle est très transversale et toutes les thématiques traitées permettent d'avoir des liens avec les autres commissions de l'ITAB, ce qui permet d'avoir une vision très étendue de nos richesses.
- Elle traite du vaste sujet de la terre, milieu vivant, qu'il convient de gérer de manière optimale pour obtenir de bonnes structurations et fertilités des sols, garantir la protection des nappes phréatiques et des diverses interactions qui participent aux composantes du rendement.

Cette année, nous n'avons encore une fois pas eu le temps de nous ennuyer entre les projets sur la fertilisation, les méthodes d'optimisation du travail du sol ou les rotations et les nombreux groupes de travail.

Fertilité des sols des exploitations biologiques

Le projet CASDAR SolAB, d'une durée de trois ans, a débuté en 2009 et porte sur l'évaluation de la fertilité des sols des exploitations biologiques. Il repose sur la mise en réseau de parcelles expérimentales dans quatre principaux systèmes de production végétale (grandes cultures, maraîchage, arboriculture et viticulture) et conduites selon différents modes de gestion des sols visant tous à diminuer les façons culturales.

Le suivi de ces parcelles avec des méthodes et outils harmonisés permet d'évaluer l'intérêt de modes innovants de gestion du sol : la suppression du labour en cultures annuelles (semis direct en grandes cultures, planches permanentes en maraîchage), la mise en place des plantes de couverture et des mulchs en alternative à l'entretien mécanique des rangs des cultures pérennes.

L'intérêt de ces systèmes de culture est examiné de façon globale, d'un point de vue agronomique, mais aussi économique et environnemental, complété par un indicateur clé de la durabilité de ces systèmes axé sur la fertilité.

La fertilité des sols est analysée grâce au suivi de plusieurs indicateurs des composantes physiques, biologiques et chimiques du sol, qui sont mis en relation afin de proposer des **outils de diagnostic simplifiés** aux agriculteurs et conseillers.



2011, dernière année du projet, a permis aux partenaires d'échanger leurs résultats sur les modalités de travail du sol. Un important travail a été réalisé également pour faciliter l'appropriation des outils simplifiés d'évaluation de la fertilité des sols.

L'étude de la **fertilité des sols et son évolution** était également au cœur du projet CASDAR RotAB : en 2011, les résultats des cinq dispositifs de longue durée mis en réseau dans le cadre de ce projet ont été analysés pour tirer des conclusions sur l'évolution, à moyen terme (5-10 ans), de la fertilité des sols (phosphore, potassium, magnésium et matière organique) dans les systèmes de grandes cultures sans élevage. A défaut de réelle évolution, cette analyse

4 outils simplifiés pour évaluer la fertilité des sols



Le projet SolAB a permis de tester et proposer quatre outils simplifiés d'évaluation de la fertilité des sols :

- le test « bêche », pour observer la structure du sol ;
- le prélèvement et la détermination simplifiés des vers de terre, pour observer les populations (abondance et diversité, par catégorie écologique) de ces organismes ;
- le dénombrement des macropores de vers de terre, pour observer le résultat de leur activité dans le sol ;
- l'infiltration « beer kan », pour mesurer la capacité d'infiltration des sols liée aux macropores du sol.

Quatre fiches synthétiques, ainsi que des vidéos, ont été réalisées pour faire connaître ces outils et faciliter leur appropriation au-delà de la vingtaine de partenaires de SolAB –finalisation début 2012).

Le test bêche sera d'ores-et-déjà utilisé dans le nouveau projet CASDAR Agrinnov qui a débuté à l'automne 2011.

montre quelques tendances qui justifient de poursuivre les travaux dans la durée sur ces systèmes spécialisés sans élevage où la question du maintien de la fertilité est prégnante. Les travaux des partenaires ont également permis de construire une « boîte à outils », à destination des expérimentateurs, pour évaluer la fertilité des sols et suivre son évolution.

Enfin, l'étude de la fertilité des sols est également l'objet du projet CASDAR Agrinnov qui traite plus spécifiquement des **indicateurs de l'état biologique des sols**. Les travaux de ce projet de trois ans ont été initiés à l'automne 2011. Ils porteront sur l'étude de bioindicateurs, ciblés sur deux composantes biologiques majeures des sols : la faune du sol et les communautés microbiennes. Ces bioindicateurs seront 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.

Les rotations en grandes cultures biologiques sans élevage

Le projet RotAB (CASDAR n°7055) portait sur l'évaluation et la conception de rotations performantes aux plans agronomique, économique et environnemental. Le choix des rotations constitue en effet le moyen-clé en AB pour maîtriser de nombreux problèmes : contrôle des adventices, ravageurs, maladies, gestion de la nutrition azotée... Il s'est déroulé de 2008 à 2010. 2011 a été consacrée à la communication autour des



résultats du programme, avec l'appui financier de FranceAgriMer.

Deux journées de restitution ont été organisées, l'une sur Toulouse en avril (journée technique grandes cultures biologiques ITAB – Arvalis Institut du végétal, en collaboration avec l'Inra), l'autre à Paris en novembre, pour toucher le public de la moitié nord.



Quatre brochures sur les systèmes de grandes cultures biologiques sans élevage ont été publiées et mises en ligne sur le site de l'ITAB : état des lieux des rotations pratiquées en France (54 pages) ; 8 cas-types, 11 rotations, repères agronomiques, économiques, techniques et environnementaux (132 pages et annexes) ; évaluation multicritère de la durabilité, quels enseignements ? (42 pages + annexe) ; réseau expérimental RotAB, évolution de la fertilité des sols (39 pages).



Les rotations des cultures sont la clé de la gestion des systèmes de grandes cultures

PERSPECTIVES

Les perspectives du projet RotAB sur les rotations sont larges. La valorisation des cas-types, l'évaluation multicritère des systèmes, l'étude de l'impact de ces rotations sur la fertilité et les adventices se poursuivront.

Un nouveau projet CAS DAR sera déposé en 2012, ciblé sur l'étude de l'innovation en réponse à la gestion de la fertilité et des adventices.

Le réseau des expérimentations de longue durée, en approche système, s'étoffe et passe des cinq sites initiaux à une douzaine de sites. Outre l'étude de systèmes innovants en grandes cultures biologiques et leur contribution au développement de l'AB, ce réseau vise le transfert et l'échange de savoirs avec des systèmes très économes en produits phytosanitaires, dans le cadre de Dephy-Ecophyto.

Conception de systèmes de cultures innovants

Les leviers agronomiques sont au cœur des systèmes de cultures innovants et performants.

Ces systèmes sont notamment étudiés à travers des expérimentations systèmes menées par les partenaires du réseau. L'ITAB apporte un appui précieux aux expérimentateurs, en provoquant et animant la mise en réseau de ces systèmes. Il apporte de plus un regard national, en lien avec les travaux du RMT Systèmes de culture Innovants.

L'ITAB accompagne de plus près la mise en place de quelques dispositifs expérimentaux, comme celle du lycée agricole de Chartres-La Saussaye en Eure-et-Loir, ou encore celle de la plateforme TAB dans la Drôme. Cette plateforme, dédiée aux techniques alternatives et biologiques, étudie des systèmes de cultures assolées (grandes cultures, semences, légumes, PPAM), pérennes (arboriculture) mais également mixtes, inspirés de l'agroforesterie.

Désherbage mécanique

Les méthodes de gestion de la flore adventice, disponibles en agriculture biologique et utilisées dans les systèmes de production en réduction d'herbicides, sont essentiellement basées sur l'agronomie, à savoir la rotation des cultures et le travail du sol, et sur la pratique de désherbage mécanique. Cependant, ces solutions sont difficilement extrapolables à toutes les fermes sans connaître précisément les conditions d'efficacité mais aussi leurs coûts (énergétiques, financiers et temps de travail).

C'est l'objet du projet CASDAR (n°8135) « Optimiser et promouvoir le désherbage mécanique en grandes cultures et productions légumières », démarré en 2009, piloté par l'ITAB.

Sa particularité est de s'intéresser à la fois à des itinéraires de désherbage en AB et à des pratiques mises en œuvre en agriculture en réduction d'herbicides. L'objectif est d'ainsi favoriser les transferts entre ces types d'agriculture. Le programme s'appuie à la fois sur des enquêtes et entretiens menés auprès d'agriculteurs des sept régions partenaires, et sur des expérimentations au champ. Les attentes se situent au niveau de la caractérisation des pratiques de désherbage mécanique, d'une meilleure connaissance des plantes adventices, de la promotion de ces techniques alternatives auprès d'un large public agricole.



Fertilisation dans les systèmes de culture : rôle des cultures intermédiaires 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.

Les **cultures intermédiaires cultivées pendant l'interculture**, en particulier celles à base de légumineuses, jouent un rôle important.

Un groupe de travail, piloté par l'ITAB et le réseau des Chambres d'Agriculture, s'est constitué en 2010 autour de cette thématique ; il porte plus spécifiquement sur les systèmes de grandes cultures.

Fin du programme désherbage mécanique

2011 étant la dernière campagne du programme, les activités des partenaires se sont concentrées sur la synthèse des résultats.



Un colloque de restitution a été organisé en décembre à Rennes, accueilli par Agro-campusOuest, en partenariat avec la FRAB Bretagne. Les actes de la journée sont disponibles sur www.itab.asso.fr

Les brochures finales synthétisant les résultats et savoirs des partenaires seront publiées en 2012.

En AB, la flore adventice est avant tout gérée par l'agronomie et en complément le désherbage mécanique

En 2011, outre l'animation d'un petit réseau d'expérimentations au champ, un travail de synthèse et de rédaction a été mené. Un Cahier Technique « Choisir et réussir son couvert végétal en interculture en AB » sera publié début 2012. De plus, la construction d'un outil d'aide à la décision, complémentaire au cahier technique, a démarré. Une première version de l'outil, sous excel, est programmée sur 2012.

Ces actions ont bénéficié de l'appui financier de FranceAgriMer.



Henri Doublier

Président de la
C o m m i s s i o n
Grandes Cultures

La Commission Grandes Cultures de l'ITAB joue un rôle essentiel pour apporter des réponses techniques aux producteurs céréaliers bio autant qu'aux agriculteurs venant à l'AB.

Maîtrise de l'enherbement, choix et réussite des engrais verts, gestion de la rotation, adaptation des variétés posent des questions et nécessitent des réponses. L'Assemblée Générale de l'ITAB permet de faire le point sur le travail fait en 2011 et compilé dans ce rapport d'activité. Il reste beaucoup de travail sur la maîtrise des cultures céréalières en AB. Toutes vos idées et vos approches nouvelles sont les bienvenues à l'ITAB pour préparer l'agriculture biologique de demain !

En lien avec ces activités, l'ITAB a participé au groupe de travail « Plantes de services » du GIS GC HP2E (Grande Culture à Hautes Performances Environnementales et économiques).

Cette thématique a également été abordée lors des Journées Techniques Nationales Fruits et Légumes Biologiques qui se sont déroulées en décembre 2011 à Rennes. En maraîchage, une large place était consacrée aux engrais verts avec une demi-journée de conférences illustrant les intérêts agronomiques et sanitaires. Des interventions de chercheurs, ex-

périmentateurs et praticiens ont illustré l'importance des engrais verts pour la gestion de la fertilité des sols et la fertilisation des cultures, le potentiel sanitaire offert par certains engrais verts de la famille des alliacées ou des brassicacées et ont donné des clés pour le choix des espèces en fonction du créneau de culture, sous abri et en plein champ.



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 seront étudiées. L'implication de l'ITAB dans le programme CASDAR Réseau PRO 2011/2013 « 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 » 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. En 2011 ce sont 100 essais spécifiques au mode de production biologique qui ont été recensés, dans 19 régions administratives, couvrant toutes les productions et la plupart des engrais et amendements organiques.

PERSPECTIVES

En 2012, la Commission Agronomie, en lien avec les commissions Grandes cultures, Maraîchage, Cultures Pérennes et Elevage, engagera une démarche globale sur l'agronomie. En effet, avec l'appui financier de l'ADEME, l'objectif est de mettre à jour le Guide des matières organiques actuel, en actualisant les données existantes et en le complétant : la gestion de la fertilisation en AB ne se réduit pas à l'apport de produits organiques ! Ce projet nécessite donc une réflexion globale sur les différents leviers agronomiques qui peuvent être mobilisés en AB pour une meilleure alimentation des cultures en nutriments..

DÉVELOPPER ET PROMOUVOIR DES SYSTÈMES DE PRODUCTION DURABLES

L'approche globale en application dans les programmes sur l'élevage biologique

Acquisition de connaissances fondamentales & évaluation de la durabilité des systèmes d'élevage avicole biologique

La variabilité structurelle des systèmes de production avicole n'est pas un frein à l'avancée des travaux pour améliorer leur durabilité. Parmi les grands pas de cette année, on peut noter la création d'un outil d'évaluation de la durabilité des filières avico-

les biologiques (outil créé dans le cadre du projet CASDAR AVIBIO porté par l'ITAVI). Malgré des travaux menés sur l'ensemble des filières, deux raisons à sa non applicabilité aux filières courtes : le manque de données chiffrées issues des systèmes de production concernés et la différence d'échelle sociale et territoriale des enjeux de ces filières. Ce travail demande d'autres approches mieux adaptées aux filières courtes à développer dans l'avenir.

Le développement de la filière poulet de chair biologique bénéficie à présent de nouveaux savoirs fondamentaux grâce aux travaux du programme AlterAviBio (projet PSDR Grand Ouest porté par l'INRA).



AlterAviBio & AVIBIO : finalisation de deux programmes phares sur la volaille biologique

L'année 2011 fut riche d'enseignements pour la filière volaille biologique, en particulier concernant les poulets de chair pour les aspects biotechniques (éthologie, sanitaire...). Les programmes AlterAviBio (porté par l'INRA et financé par le PSDR Grand Ouest) et AVIBIO (porté par l'ITAVI et financé par le CASDAR) touchant à leur fin, deux colloques ont permis de prendre connaissances d'une grande part des acquis-et non acquis ! - issus de ces travaux.

Organisé en 6 volets de recherche, le programme AlterAviBio s'est évertué à mettre en application l'interdisciplinarité ! Sacré pari, pas tout à fait réussi mais l'enjeu initial était peut-être un peu ambitieux : conjuguer des sciences sociales (socio-économie) et biotechniques (éthologie, zootechnie, environnement, santé) pour réfléchir au développement de la filière poulet de chair biologique sur le territoire du Grand Ouest (Bretagne, Normandie, Pays de la Loire & Poitou Charente). Les enseignements par disciplines furent très riches comme en témoignent les actes du colloque AlterAviBio du 16 février 2012 à Angers sur le site Internet de l'ITAB. L'approche intégrative et prospective pour le développement durable et territorialisé de cette filière a toutefois été limitée par un manque méthodologique. Ce domaine de recherche sur la méthodologie transdisciplinaire a donc un bel avenir !



L'approche globale a également été à l'honneur au sein du programme AVIBIO qui avait pour but d'identifier les freins et moteurs au développement durable de la filière avicole biologique française (poulet de chair et œuf). A partir de l'état des lieux des différentes filières (longues en lien avec leur territoire et courtes) et d'un travail de co-construction, entre les partenaires de la recherche développement et les acteurs des filières, le programme a abouti à un outil d'évaluation de la durabilité des filières en place ou à venir. Des pistes d'amélioration sont proposées selon les enjeux sociologiques, techniques ou économiques. Tous les résultats de ce projet sont disponibles sur le site du RMT DévAB.

La fin de ces deux programmes ne laissent cependant pas les acteurs de la recherche expérimentation en volaille biologique sans activité puisque d'autres travaux sont en cours sur l'alimentation 100% biologique et l'aménagement des parcours notamment !

André LeDu, Olivier Ranke
Co-Présidents de la commission Elevage



En 2011, l'ITAB a continué à être sollicité en élevage. Comme l'an passé le porc, le lapin, la volaille ont été privilégiés. Notre action principale reste tout de même l'organisation d'un forum sur la santé animale par les plantes en novembre dernier où tous les acteurs intéressés par le sujet se sont retrouvés autant pour échanger que faire connaissance. Ce travail sera prolongé en 2012 et 2013. Par ailleurs, un groupe de travail ovins a été mis en place. En 2012 l'animatrice de la commission Joannie Leroyer sera appuyée par une nouvelle recrue : Catherine Experton.

Evaluation des enjeux de la filière porcine biologique française

Difficile de percevoir les enjeux de la filière porcine biologique du fait de la dispersion et du faible nombre de ses systèmes de production. C'est la raison pour laquelle la première année du projet CASDAR PorcBio « Caractériser les conditions de la mise en œuvre et du développement d'une production porcine française biologique » porté par l'IFIP, s'est attachée, par le biais d'entretien avec les différents acteurs, à décrire précisément les quatre filières longues existant en porc biologique aujourd'hui en France et à rencontrer des acteurs des filières porcs biologiques des pays européens voisins. Ces travaux donneront lieu à des posters qui seront présentés lors du prochain Rendez-vous Tech & Bio « Elevage & Cultures Associées » qui se tiendra en juin 2012 en Mayenne et à une synthèse disponible sur le site du RMT DévAB.

Etat des lieux de la production cunicole biologique française

Le CASDAR RFI LapinBio « Développer une production cunicole durable en AB » porté conjointement par l'ITAVI et l'ITAB a choisi pour sa première année d'approfondir les pratiques des éleveurs de lapins biologiques par le biais d'importantes enquêtes descriptives. Tous les niveaux de l'atelier sont décrits : structurel, zootechnique, social (travail), environnemental, économique... Ce travail sera finalisé en 2012. Des travaux expérimentaux ont été menés à l'INRA de Nouzilly sur une pratique fortement usitée en élevage cunicole : l'acidification de l'eau de boisson par ajout de vinaigre de cidre en prévention contre la coccidiose entre autre. Aucun résultat probant pour l'instant. Malgré cela, cette thématique a fait l'objet d'une communication à la journée de la recherche cunicole 2011.



Dynamique du nouveau groupe de travail Ovin Biologique

L'ITAB a créé un groupe de travail sur la production et la filière Ovin Biologique pour répondre à la demande grandissante de références à l'installation et à la conversion de ce type d'atelier. Des questions de recherche et de structuration de filière sont également posées à ce groupe de travail qui regroupe pour cela les acteurs amont – aval.



Questions posées par le développement de la production bovine allaitante & laitière biologique

Le projet CASDAR CedABio porté par l'Institut de l'Élevage s'est terminé fin 2011. Il s'attachait à évaluer la contribution d'un passage à l'AB d'un système bovin lait ou viande à la durabilité de l'élevage. Les trois piliers de la durabilité ont fait l'objet d'enquêtes approfondies dans des élevages biologiques et conventionnels. Le volet environnemental a particulièrement été approfondi.

La topographie des zones montagneuses constitue un double frein au développement de la filière laitière biologique dans ces territoires : l'autonomie fourragère y est plus difficile (climat, altitude, terres ara-

bles) et l'accès aux fermes pour la collecte des laits plus coûteuses (dispersion, accessibilité notamment). Les acteurs du projet CASDAR MontagneBio porté par l'Institut de l'Élevage, après avoir identifié les freins et moteurs de chacune des régions concernées en 2010, ont développé une approche méthodologique pour présenter des trajectoires de conversion en 2011.



PERSPECTIVES

Les questions méthodologiques posées par l'**interdisciplinarité** proposées dans des programmes tels qu'AlterA-viBio restent encore en suspens et semblent indispensables à approfondir par la recherche dans les années à venir.

Une des originalités de la production de lapins biologiques se situe dans le fait qu'elle se fait uniquement dans des ateliers de production secondaire sur les exploitations agricoles : de ce fait, après avoir évalué la durabilité des ateliers cynicoles biologiques existants (travail réalisé à partir de mars 2012), la **contribution des ateliers à la durabilité de l'ensemble du système** de production sera également évaluée (à partir d'octobre 2012).

Le groupe Ovin Biologique a proposé un projet de recherche développement au CAS DAR 2012, intitulé AgneauxBio « Développement concerté et durable d'une **filière agneaux biologiques** » porté par l'ITAB. Un autre programme sur les solutions envisageables pour **synchroniser les chaleurs des petits ruminants en AB** y est également proposé ; il s'intitule ReproBio et est porté par l'UNCEIA.

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 2012.

Un **outil d'accompagnement à la conversion des élevages bovins laitiers en zone de montagne** sera également mis en place dans le cadre du projet CASDAR MontagneBio. La représentation de trajectoire offre une vision dynamique de la conversion ; il pourra être intéressant de l'adapter ensuite à d'autres systèmes d'élevages.

Assurer la productivité des systèmes de production biologiques

Sécurisation des systèmes fourragers face aux aléas

Les systèmes fourragers sont soumis à différents types d'aléas : le climat en premier lieu. La séche-



resse printanière, estivale ou automnale, aussi bien que les excès de pluie, fragilisent les systèmes s'ils n'avaient pas intégrés des leviers de sécurité suffisants. De grands changements ou de nouveaux objectifs (conversion à l'AB, augmentation de la production, diminution des coûts de production, atteinte de l'autonomie alimentaire...) soumettent également les systèmes fourragers à des transitions, des modifications qui impliquent un très bon niveau de technicité. Plusieurs projets concourent à la production de références ou d'outils adaptés.



Le projet CAS DAR PraiCoS « Prairies-Conseil-Système » porté par l'Institut de l'Élevage a débuté en janvier 2011. Non spécifique à l'AB, son objectif est cependant de proposer une palette d'outils adaptés aux différentes démarches de conseil sur la gestion prairiale. Les méthodes de conseil prairial doivent en effet évoluer car des entretiens collectifs avec différents types d'éleveurs et des entretiens individuels (réalisés en partenariat avec le projet CAS DAR PraiFace porté par le RAD -Réseau Agriculture Durable) ont révélé une inadéquation entre ce que la majorité des conseillers proposent et les besoins des professionnels. Ce projet place l'herbe au cœur de la réflexion sur les systèmes fourragers et cherche à en maximiser la valorisation quels que soient les enjeux des élevages concernés. Fin 2011, des groupes de travail ont été mis en place pour centraliser les outils et méthodes de conseils existants, les organiser et proposer au final une palette adaptée aux besoins exprimés.

Le projet MéliBio financé par les régions du Massif Central et porté par le Pôle AB Massif Central a débuté en juillet 2011 pour une durée de cinq ans. Son objectif est de valoriser la diversité des espèces, des variétés fourragères et des pratiques culturales en agriculture biologique pour sécuriser les systèmes d'alimentation des ruminants du Massif Central. La première étape de ce projet a consisté à réaliser des enquêtes pour recenser les pratiques existantes afin de sécuriser les systèmes fourragers (cultures annuelles d'appoint notamment) et comprendre les raisonnements des éleveurs qui conçoivent des mélanges prairiaux multi-espèces.

Le RMT Prairies, animé par l'Institut de l'Élevage, a prolongé sa dynamique initiée depuis 2009 autour de la prairie. Au total neuf voyages d'études ouverts à l'ensemble des techniciens et chercheurs sur la prairie ont été organisés pour prendre connaissance des différents enjeux régionaux et des travaux réalisés sur ce thème. L'ITAB (qui fait partie du bureau du RMT Prairies) a organisé l'un d'entre eux à l'INRA de Mirecourt le 20 avril 2011 sur le thème des prairies en AB. Toujours dans le cadre du RMT Prairies, l'ITAB a également réalisé une synthèse sur le rôle des prairies multi-espèces pour la sécurisation des systèmes fourragers.

L'ensemble des travaux réalisés sur la prairie est présenté sur une page du site Internet de l'ITAB entièrement dédié à ce thème.



Autonomie alimentaire des élevages de monogastriques



L'évolution réglementaire vers une alimentation 100% d'origine biologique pour les élevages de monogastriques était prévue pour le 1^{er} janvier 2012. Finalement, fin 2011 les Etats Membres de l'Union Européenne ont choisi de repousser cette échéance au 1^{er} janvier 2015 et de maintenir un aliment 95 % d'origine biologique. L'ITAB a fait partie d'un groupe d'experts sur ce thème au sein du CNAB (Comité National de l'AB) de l'INAO. Ce report permettra à plusieurs projets de recherche expérimentation de proposer des solutions adaptées aux différents enjeux d'ici là.

En France, deux projets ont débuté en octobre 2011 : l'un au niveau national, le projet CAS DAR **AVIALIM Bio** porté par la Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire et un projet CORE ORGANIC II intitulé **ICOPP** porté par l'Université d'Aarhus (Danemark). Tous deux ont pour objectif de proposer des formulations alimentaires 100 % AB adaptées aux différents contextes et enjeux des filières volailles (AVIALIM Bio & ICOPP) et porc (ICOPP uniquement). Les projets CAS DAR AVIBIO et PorcBio, présentés dans les pages précédentes, ont également un volet de travail sur ce thème qui ont donné lieu à des expérimentations.

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

ProtéAB est un projet CAS DAR piloté par Inter Bio Bretagne, qui s'intéresse au manque de disponibilité en matières premières riches en protéines à l'échelle nationale, pour les filières animales de façon générale, les monogastriques en particulier. Afin de répondre au besoin de ces filières et de sécuriser les systèmes alimentaires, il est nécessaire de développer les légumineuses à graines dans les bassins de production français, d'autant que l'intégration de ces cultures dans les rotations représente un intérêt agronomique et environnemental indéniable. Les potentialités de production de protéines permettront de proposer des formulations d'aliments pour animaux équilibrées et 100 % biologiques, répondant ainsi aux contraintes réglementaires.

En première étape du projet, 2011 a vu la réalisation d'un état des lieux, d'une part de l'offre en protéines végétales biologiques disponibles en France et, d'autre part, de la demande des filières monogastriques biologiques. Cette étude a été pilotée par l'UNIP et encadrée par l'ITAB.

Le rapport est en ligne sur le site d'IBB. Une synthèse a été publiée dans Alter Agri n°110.



PERSPECTIVES

Des méthodes de conseil prairial innovantes telles que le rami fourrager par exemple (jeu conçu par l'INRA de Toulouse pour concevoir son système fourrager) vont être développées et testées en 2012 ainsi que des échanges pour comprendre et promouvoir les méthodes d'animation du RAD (Réseau Agriculture Durable) dont les éleveurs sont particulièrement satisfaits.

Au vu des résultats de la première année de travail, des expérimentations sur les prairies multi-espèces seront mises en place. L'objectif à terme est de finaliser un outil de conception des mélanges en cours de construction par l'INRA de Toulouse.

La richesse des travaux et échanges réalisés font que la dynamique établie sera certainement poursuivie par l'ensemble de partenaires, sous une forme qui reste néanmoins à définir (à compter de 2012, le RMT Prairie n'a plus la labellisation du Ministère, et ne bénéficie donc plus d'appui financier).



Marie Dourlent

Présidente de la
commission Maraichage

Les actions maraichage sont très liées aux commissions transversales (agronomie, santé des plantes et semences & plants), notamment au sein de projets Casdar comme «4P» sur la protection des plantes, « TutaPI » sur la mise au point d'une lutte biologique efficace contre *Tuta Absoluta*, « RéfAB » sur les références technico-économiques en AB, « SolAB » sur la fertilité des sols en AB, ou du projet sur les semences et plants biologiques piloté par l'Agence bio.

Au delà des missions d'expertise (CSU FetL, INAO), les activités inhérentes à la commission maraichage se sont focalisées en 2011 sur le rapprochement des acteurs au niveau national (recensement des travaux du réseau, groupes de travail, Journées techniques Fruits et Légumes GRAB/ITAB en décembre 2011 à Rennes) ainsi qu'au niveau européen (démarrage d'un COST sur la production maraichère sous abris). Le démarrage en 2011 de la rédaction du guide technique « produire des légumes en Agriculture Biologique »), dont la parution est prévue pour début 2013, met aussi l'accent sur la diffusion des savoirs.

Optimisation des systèmes maraichers et légumiers

Le **réseau bio national est fortement mobilisé** par la commission maraichage de l'ITAB, au travers notamment des **Journées Techniques Fruits & Légumes GRAB-ITAB** mais aussi de la réalisation du **guide technique « produire des légumes en Agriculture Biologique »** (à paraître en 2013). La rédaction de cet ouvrage, engagée en 2011, est au cœur des travaux de la commission Maraichage. Les systèmes maraichers sont en général des systèmes de production intensifs qui sollicitent beaucoup le sol et utilisent beaucoup de matières organiques exogènes ; les chapitres consacrés au sol, aux engrais et amendements organiques seront donc au premier plan de ce nouveau guide, avec une adaptation spécifique des informations pour les maraichers. La réflexion sur le système de production concernera aussi les aspects santé des plantes, maîtrise de l'enherbement, choix des semences ainsi que l'organisation du travail et des assolements. Les acquis des réseaux (FNAB, Formabio, APCA et INRA) dans le domaine sont nombreux et cet ouvrage collectif permettra de les valoriser, en particulier au travers d'une collection de 30 fiches techniques qui constitueront un tome entier de ce guide (tome 2).

Par ailleurs, la participation de l'ITAB et du GRAB à la première Conférence internationale sur la pro-



duction de légumes biologiques sous serre en 2010 (Pays-Bas), a permis d'initier la **mise en place d'un réseau européen de compétences et d'échanges**. C'est ainsi qu'est né le projet COST « Biogreenhouse* » (2012-2016), impliquant 14 pays de l'Union Européenne (retenu parmi les Lauréats en décembre 2011). Ce projet, piloté par l'Université de Wageningen, a pour vocation d'optimiser, tout en rendant aussi plus durable, la production biologique sous serre, par l'usage, par exemple, de ressources génétiques robustes ou par la gestion de la fertilité des sols et de l'eau. Le coup d'envoi aura lieu en avril 2012 à Bruxelles.

* COST européen "Towards a sustainable and productive organic greenhouse horticulture" ("Vers une production maraichère biologique sous abri plus durable et productive en Europe")

PERSPECTIVES



En 2012, le changement d'animateur de la commission maraîchage (de Frédéric Rey à Nicolas Sinoir) doit permettre de développer les activités déjà conséquentes de cette commission. Les thématiques prioritaires et les travaux à initier seront redéfinis, en lien avec les professionnels. Les activités de la commission connaîtront un nouvel essor : les Journées Techniques Fruits et Légumes annuelles 2012 feront leur retour à Avignon, 22 ans après la toute première édition !

Elles seront couplées avec les Journées Viticulture Biologique, avec une journée de conférences communes autour de la gestion de la fertilité des sols en agriculture biologique.

La commission maraîchage poursuivra le travail en cours au sein du projet TutaPI pour faire émerger de nouvelles solutions et profiter de l'expérience acquise pour l'étendre à d'autres ravageurs, et s'impliquera dans la diffusion des résultats des projets CAS DAR Légumes Plein Champ et Machinisme agricole (portés par BioCentre).

A cette dimension nationale, la commission ajoutera une compétence de réseau internationale, en co-organisant avec le GRAB en 2013 la conférence annuelle de l'ISHS (International Society for Horticultural Science), centrée sur la production maraîchère biologique sous abris froids. Cet événement permettra de développer le réseau de compétences sur ces questions à l'ITAB, et renforcera les échanges existants au sein du COST « Biogreenhouse ».

Préserver l'environnement

Protection de la ressource en eau avec des systèmes de production biologique

Le groupe de travail national sur l'Eau, animé par la FNAB auquel participent toutes les Agences de l'Eau, les ministères chargés de l'Agriculture, de l'Ecologie et de la Recherche, les organismes du développement de l'AB (APCA, réseau de la FNAB, ITAB...) et diverses associations de développement agricoles (Terre de Liens...) avait œuvré ces dernières années à la mise au point d'un outil de diagnostic territorial pour développer l'AB sur les zones agricoles à fort enjeux Eau. L'année 2011 a permis le lancement du développement de cet outil sur une dizaine de sites pilotes répartis sur tout le territoire français. Ils ont été choisis pour obtenir un panel de différentes dynamiques territoriales (sur l'eau et sur l'AB), selon des orientations technico-économiques des exploitations diversifiées (zones maraîchère,

viticole, d'élevage, de grandes cultures...). Des réunions d'étapes entre les différents sites pilotes leur permettent d'échanger sur leurs expériences et d'affiner les conditions d'utilisation optimale de l'outil.



CédABio : les atouts (et limites) d'une conversion

Quelle est la contribution du passage à l'AB d'un élevage de bovins (allaitants ou laitiers) d'un point de vue environnemental et plus globalement sur la durabilité du système ? C'est à cette question que les partenaires du programme CédABio (porté par l'Institut de l'Élevage et financé par le CASDAR) ont proposé de répondre via un travail d'une cellule de réflexion méthodologique d'une part, d'enquêtes en Réseaux d'Élevage et d'expérimentations en stations d'autre part. Du fait de l'approche globale souhaitée, les thématiques approfondies furent nombreuses : biodiversité, résultats technico-économiques, travail, déchet, bien être animal, santé des animaux, flux des éléments minéraux, énergie... Selon les thèmes et les filières, les résultats furent parfois surprenants ou ont réaffirmé les représentations initiales que pouvaient avoir les partenaires du projet. Deux journées de restitution et de débats seront organisées en mars 2012 près de Saint-Etienne et de Laval afin de présenter ces résultats et d'envisager les perspectives à donner pour la recherche et le développement.

Contribution environnementale des systèmes d'élevage biologiques

Principe de base de l'AB, la protection de l'environnement reste une préoccupation majeure des éleveurs biologiques notamment. Deux projets de recherche expérimentation en témoignent particulièrement : l'un sur les systèmes d'élevages de bovins allaitants et laitiers, l'autre sur les élevages de poulets de chair.

Le premier, projet CAS DAR CedABio porté par l'Institut de l'Élevage s'est achevé cette année. Il a souhaité mesurer, dans la mesure du possible, les contributions environnementales apportées grâce à une conversion d'un système bovin à l'AB. Ce projet a permis d'identifier les thématiques où des progrès

importants restent à faire (gestion des déchets et biodiversité notamment qui dépendent plus de la structuration du territoire que de la volonté de l'éleveur) et celles où l'AB joue tout son rôle de protecteur de l'environnement (recours aux traitements sanitaires sur les animaux et les cultures, fertilisation des prairies et cultures notamment).

Le second est le projet CASDAR Parcours Volaille porté par la Chambre d'Agriculture de la Sarthe. Ce projet concerne les filières Volaille de chair Label (Biologique et Rouge) car leurs animaux bénéficient d'un parcours. Les partenaires de ce projet cherchent à améliorer la contribution environnementale de ces parcours via des pratiques et aménagements adaptés. Débuté en janvier 2011, une enquête a été lancée dans les principales zones de production françaises (Grand Ouest, Sud Ouest et Sud Est) afin de faire un état des lieux des pratiques actuelles et de leurs impacts environnementaux potentiels. Les résultats ne sont pas encore disponibles.

Biodiversité

L'ITAB a participé au projet Entomophages en systèmes de grandes cultures (piloté par Arvalis, démarré en 2009) où il animait la diffusion des résultats. 2011 était la dernière année du programme



Un colloque de restitution a été organisé le 17 novembre 2011, à Paris.

Actes disponibles sur www.itab.asso.fr

Un « kit formation » conséquent a de plus été conçu : les résultats du programme ont été intégrés dans des diaporamas accompagnés de brochures de synthèse. Quatre modules composent l'ensemble : « Carabes », « Syrphes », « Services rendus », « Aménagement du paysage ».



PERSPECTIVES

Des expérimentations sur les aménagements de parcours vont être mises en place en 2012 sur l'ensemble des thématiques environnementales concernées par le projet CASDAR Parcours Volaille, c'est-à-dire : les flux de Carbone, Azote et Phosphore, l'accueil de la biodiversité, les paysages, les produits et plantes pour la maîtrise parasitaire des animaux.

Développer l'acquisition de références

Développer l'agriculture biologique nécessite de disposer de références : ce besoin a été identifié dans les différentes commissions techniques de l'ITAB et a été formulé au sein du RMT DevAB. Aussi, le projet CAS DAR RefAB a débuté en 2010 pour une durée de trois ans. Il est coanimé par l'ITAB, la Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire et l'ACTA-RMT DevAB. Ce projet vise à construire les bases méthodologiques d'un référentiel AB, c'est-à-dire un outil de production et de partage de références, valorisant la diversité des systèmes de production biologique et prenant en compte les dimensions territoriales et de structuration de marchés. Ce travail de trois ans aboutira en 2012 à la proposition d'un dispositif d'acquisition de références, structurant au niveau national des outils mis en place en régions. Son usage et sa pertinence par rapport aux problématiques de l'agriculture biologique (territoires et filières) seront vérifiés.

En 2011, après l'organisation d'une conférence de consensus en février pour construire (en lien avec le RMT DevAB) une vision partagée du référentiel AB, les partenaires se sont concentrés sur la construction de méthodes de production de références pour évaluer les performances des fermes biologiques, au niveau économique, mais également social et environnemental.



La production de légumes en plein champ en zone céréalière traditionnelle est traitée dans le projet CAS DAR « Légumes Plein Champ », piloté par Bio Centre, démarré en 2010.

Ses objectifs sont de :

- développer la production en légumes de plein champ biologiques dans les zones céréalières de la moitié nord et du centre de la France, aires traditionnelles de production, pour répondre à la demande du marché ;
- améliorer le rendement et la qualité de la production par la mise en œuvre d'un appui technique ;
- développer l'approvisionnement local par la contractualisation entre producteurs et opérateurs.

Comment construire des références en AB ?

Produire des références en AB pose des questions méthodologiques auxquelles il est parfois délicat de répondre. Pour accompagner les conversions, il est important d'avoir recours à des références porteuses de repères par rapport à des systèmes conventionnels (coût de production, marges brutes, bilan des minéraux, temps de travail...).

Mais pour appréhender toutes les dimensions d'un système en AB, notamment la cohérence avec les principes sociaux, éthiques et environnementaux de l'AB, il est également nécessaire d'envisager de nouvelles méthodes pour produire des références : quels indicateurs calculer ? À partir de quelles données (enquêtes, résultats expérimentaux...) ? Dans certains cas, ces méthodes pourront être adaptées selon les systèmes.

Par ailleurs, comment concilier une approche de chacune des dimensions de la durabilité des systèmes (économique, sociale, environnementale, ...) avec une approche globale à l'échelle du système (évaluation multicritères, évaluation de la résilience face aux aléas climatiques et/ou économiques, de l'autonomie des systèmes, ...), voire des territoires ?

Toutes ces réflexions, issues de la conférence de consensus du projet RefAB, sont intégrées dans l'important travail méthodologique engagé depuis par les partenaires du projet sur la production de références à l'échelle du système.



L'ITAB participe au programme sur le volet technico-économique, qu'il anime sur certaines actions. En 2011, des fiches technico-économiques ont été rédigées, sur la base de données issues d'enquêtes réalisées par les partenaires auprès d'agriculteurs. Carotte, panais, oignon, potimarron, pomme de terre, poireau, haricot, pois et betterave rouge sont concernés.

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 ces 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 »).



En janvier 2011, une réunion plénière de la commission semences & plants a rassemblé un « panel » représentatif de ses partenaires aux niveaux scientifique, technique, réglementaire ainsi que semenciers, producteurs de plants et autres professionnels. Une synthèse des travaux réalisés depuis 2006 y a été présentée. Cette assemblée a validé les orientations des travaux en cours et a formulé des propositions quant aux priorités de recherche-expérimentation à moyen-long terme dans ce domaine des semences et plants biologiques.

RECHERCHER ET SÉLECTIONNER DES VARIÉTÉS ET RESSOURCES GÉNÉTIQUES VÉGÉTALES

A **court terme**, il s'agit d'évaluer, parmi les variétés disponibles sur le marché, celles qui sont le mieux adaptées à un itinéraire de culture biologique : c'est l'objectif des réseaux de criblage variétaux.

A **moyen-long terme**, il s'agit de développer des programmes de sélection pour l'AB, en prenant en compte les attentes des différents acteurs (du producteur jusqu'au consommateur). Ces programmes doivent intégrer des démarches, des critères et des

techniques de sélection innovants et compatibles avec les principes de l'AB.

Ce travail ne peut être réalisé sans intégrer les aspects réglementaires relatifs aux semences ni sans participer aux groupes de travail réfléchissant à leur évolution, tant au niveau national qu'euro péen.

Evaluer les variétés disponibles : les réseaux de criblage

Ces réseaux de criblage sont animés par l'ITAB, en lien avec Arvalis pour les céréales et le Ctifl pour les potagères. Des réunions annuelles de coordination permettent de définir les protocoles et références ainsi que de confronter les résultats dans les différentes régions et par type de production. Un lien est également développé entre ces réseaux de criblage et les groupes d'experts coordonnés par l'INAO pour la gestion de la base de données semences-biologiques.com. Des recommandations sur la qualité des blés bio panifiables sont formulées pour l'ANMF (Association Nationale de la Meunerie Française).

Synthèses des essais disponibles sur www.itab.asso.fr (taper 'variété' dans moteur de recherche).



Projet de recherche européen SOLIBAM (Strategies for Organic and Low-input Integrated Breeding and Management)

Coordonné par l'INRA « SAD Paysage » de Rennes, le projet européen SOLIBAM (2010-2014) vise à développer des approches combinées de sélection et de pratiques agronomiques afin d'améliorer la durabilité, la qualité, les performances et la stabilité de ces performances en Agriculture Biologique (AB) et en Faible Intrans (FI). Avec la mise en place d'une recherche participative, ce projet cherche à favoriser les échanges entre acteurs (producteurs, sélectionneurs, chercheurs...) et à stimuler l'élargissement de la diversité cultivée et la durabilité des pratiques agricoles. En tant que partenaire (22 au total), l'ITAB est impliqué dans le pilotage et la réalisation de plusieurs tâches du projet.



Identification des innovations et des besoins spécifiques pour la sélection (WP1)

Coordination de cette tâche et rédaction d'un rapport sur les méthodologies mise en œuvre pour évaluer les besoins des producteurs en AB et FI, en termes de semences, de sélection et de pratiques culturales. Réalisation d'enquêtes et valorisation des premiers résultats dont la publication finale est prévue pour 2013.

Développer l'utilisation de la diversité intra-population pour répondre à la diversité des situations (WP3)

Coordination au niveau national d'expérimentations et d'évaluation de ressources génétiques sur haricot, tomate, chou, brocoli, et blé.



François DELMOND

Président de la commission
Semences & Plants

« L'essentiel du travail de la commission semences de l'ITAB est accompli par son animateur Frédéric Rey secondé cette année par Nicolas Sinoir. En 2011, une grande partie de leur temps a été consacré à la réalisation de programme de recherche-expérimentation montés les années précédentes. A travers ces programmes, l'ITAB prépare activement l'avenir de l'agriculture biologique qui ne cesse de se développer. D'où un double défi : réduire la pénurie actuelle de semences biologiques et préparer pour les années à venir une offre satisfaisante en terme de qualité des semences et de diversité variétale. »

Créer, développer et évaluer des systèmes de culture basés sur la diversification des pratiques culturales (WP4)

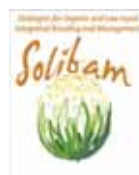
Coordination d'expérimentations sur blé et tomate.

Etude de la qualité organoleptique des produits (WP7)

Montage d'un projet de thèse ITAB/INRA, recherche de collaborations et de financements, étude bibliographique. Publication d'une brochure en français et en anglais « Outils pour intégrer la qualité organoleptique dans l'amélioration des plantes », 35 pages.

Dissémination, formation et transferts technologiques (WP9)

Rédaction d'un rapport sur les résultats des journées « fermes ouvertes » 2011, contribution à la première lettre d'information Solibam, présentation du projet lors de conférences internationales (IFOAM-ISOFAR Sept. 2011, Corée du sud – Conférence ECO-PB Nov. 2011, Allemagne).



Solibam bénéficie d'un financement du 7^{ème} programme cadre (2007-2013) de la communauté européenne, convention n°FP7 KBBE 24505

Projet OuVaTobi : *Elaboration d'un outil d'évaluation de la qualité sensorielle des produits pour la sélection amélioratrice : cas de la tomate et du brocoli*

Il s'agit de mettre au point, d'une part, un outil de sélection et d'autre part, un outil d'acquisition de références pour comprendre l'importance relative des facteurs influençant la qualité. Ce projet est complémentaire au WP7 de Solibam. De nouvelles méthodes de mesures holistiques de la perception sensorielle, non encore appliquées aux légumes frais, ouvrent des pistes intéressantes. Cette première année d'expérimentation a permis d'identifier les difficultés relatives à l'expérimentation et ainsi de faire évoluer le protocole. Des séances de dégustation ont été organisées : sur tomate (partenariat ITAB, GRAB, Gautier Semences) en juillet et sur brocoli (partenariat ITAB, INRA, IBB-PAIS, Gautier Semences) en novembre. Des proximités sensorielles entre parents et descendants ont été perçues, confirmant ainsi l'intérêt d'une sélection sur le caractère « goût ».

Financement FranceAgriMer.

Projet Pro-ABiodiv : *Prototypage d'un modèle de gestion locale de l'agro-biodiversité pour développer l'autonomie fourragère des élevages en AB et FI*



Ce projet CAS DAR a été proposé à l'appel à manifestation d'intérêt 2011 avec l'ITAB comme chef de file et l'INRA de Toulouse chef de projet. Un dossier finalisé a été déposé en avril et retenu parmi les lauréats 2011, il démarrera en janvier 2012.

Projet FSOV: *Mise au point d'une méthode de mesure du pouvoir concurrentiel du blé vis-à-vis des adventices*

Le pouvoir de compétition des cultures vis-à-vis des adventices est un critère recherché en AB, il s'agit d'un élément de maîtrise important (compétition pour la lumière, l'eau, les éléments nutritifs).



Concernant le blé tendre, ce critère n'est malheureusement plus pris en compte dans les schémas de sélection depuis plus de 50 ans.

Un programme de recherche a été mis en place entre 2008 et 2010 (financements Fond de Soutien à l'Obtention Végétale) pour identifier les différences de compétitivité entre cultivars et expliquer ces différences par des caractéristiques phénotypiques simples à mesurer. A plus long terme, l'objectif est de favoriser la prise en compte du pouvoir concurrentiel du blé vis-à-vis des adventices comme critère de sélection, que ce soit pour l'AB ou pour une agriculture en réduction d'herbicides.

Les résultats sont encourageants, mais nécessitent d'être complétés et validés. Ils ont été présentés début 2011 (Colloque FSOV, publications d'articles, dont un de synthèse dans *Alter Agri*). Un nouveau projet a été rédigé en 2011 pour être déposé au nouvel appel à projet FSOV de janvier 2012. Potentiellement de nouveaux essais pourraient donc être mis en place dès l'automne 2012 pour trois nouvelles années de recherche... et de résultats.

Financements FSOV.

Conférence scientifique « *Sélection pour l'AB : quelles spécificités ?* »

Organisée à l'occasion des 10 ans d'ECO-PB (Consortium européen pour l'amélioration des plantes en AB), cette conférence s'est tenue les 3 et 4 novembre 2011 à Francfort (Allemagne). Elle a rassemblé une soixantaine de participants venant de divers pays Européens. L'ITAB était impliqué dans le comité scientifique d'organisation. A cette occasion, ECO-PB a également tenu son assemblée générale : l'ITAB y reste membre actif du bureau, permettant ainsi de renforcer ses collaborations et liens européens.

Actes en ligne sur http://www.eco-pb.org/fileadmin/ecopb/documents/ECOPB_Proceedings_2011.pdf

Adapter la réglementation et l'évaluation des variétés aux spécificités de l'AB



En Europe, le système officiel 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 VAT blé tendre. Leur mission est d'apporter une expertise quant aux besoins, spécificités et adaptations nécessaires pour favoriser et, dans certains cas, rendre possible l'inscription de variétés adaptées à l'AB. L'ITAB assure la coordination des activités entre ces représentants.

Par ailleurs, à titre expérimental, des tests officiels de VAT spécifiques pour l'agriculture biologique ont été initiés en 2009 sur des parcelles de blé tendre en AB (issues du réseau ITAB de criblage variétal). L'ITAB est chargé de la coordination de ces huit essais en lien avec le CTPS-GEVES : ces travaux ont débouché sur l'inscription au catalogue officiel fin 2011 de deux variétés de blé tendre destinées à l'AB (HENDRIX et SKERZZO). C'est la première fois que des variétés sont inscrites au catalogue officiel français avec la mention « AB ».



Variétés HENDRIX et SKERZZO

Enfin, au niveau européen l'ITAB était impliqué, en tant que représentant français, dans la commission semence d'IFOAM Europe (*Seed Task Force*): préparation d'une réponse à l'enquête publique (mai 2011) de la Commission européenne dans le cadre de « Better Regulation » (remise à plat de la réglementation européenne des semences).



DÉVELOPPER L'OFFRE EN SEMENCES BIOLOGIQUES

La production de semences et plants biologiques est globalement insuffisante en quantité et en diversité, en France et dans l'ensemble des pays de l'Union européenne. L'analyse de la base de données www.semences-biologiques.org, fait clairement ressortir qu'un nombre croissant de dérogations (100% d'augmentation depuis 2005) est demandé par les opérateurs pour l'utilisation de semences conventionnelles non traitées. Compte tenu de la forte ambition de développement de l'agriculture biologique en France, mais aussi en Europe, ces besoins en semences biologiques vont encore s'accroître. Ces éléments indiquent que le secteur des semences bio a un potentiel de développement très important, auquel il n'est déjà pas en mesure de répondre aujourd'hui. Dans ce contexte, un travail technique visant à rendre disponible une gamme variétale diversifiée et adaptée à l'AB reste nécessaire. Celui-ci doit être réalisé en lien avec les différents partenaires concernés (tant nationaux qu'euro-péens) de la recherche, de la production et du développement.



Programme partenarial d'actions pour un développement cohérent du secteur des semences et plants biologiques en France



En tant que responsable du comité technique sur les semences potagères, l'ITAB s'est très impliqué dans la mise en œuvre de ce programme piloté par l'Agence Bio (financement CAS DAR 2011 – voir encadré) et lancé fin 2010 qui consistait à :

- la définition d'un état des lieux détaillé de la situation des semences potagères biologiques par un travail d'enquête (700 contributions Internet, soit 20% des maraichers biologiques) et une analyse sur les principales espèces concernées par les demandes de dérogation ;
- la mise en perspective européenne de la situation française et formulation de propositions d'action ;
- la discussion et valorisation des résultats lors d'un atelier européen organisé en septembre par ECO-PB en Angleterre, d'un séminaire de réflexion organisé en octobre par l'Agence Bio, de la réunion filières et marchés de la section potagère de l'Union Française des Semenciers en novembre et lors des Journées Techniques Fruits & Légumes biologiques ITAB/GRAB/IBB (7-8 déc.).

Des travaux similaires ont été réalisés par les autres partenaires sur les semences de grandes cultures (GNIS) et sur les plants de cultures pérennes (GRAB-ITEIPMAI). Un article de synthèse de ces travaux sera publié en 2012 dans un dossier AlterAgri.



Stimuler l'offre et l'utilisation des semences et plants biologiques

...un projet national coordonné par l'Agence Bio

L'ITAB, le Groupe de recherche en agriculture biologique (GRAB) et le Groupement national interprofessionnel des semences et plants (GNIS), se sont réunis avec l'ensemble des partenaires professionnels autour d'un projet coordonné par l'Agence Bio et financé par le Ministère de l'Agriculture par le biais du CAS-DAR. Il visait à approfondir la connaissance de la situation, en vue de stimuler l'offre autant que l'utilisation des semences et plants bio. Une vaste enquête d'intérêt commun a été menée afin de prendre en considération les attentes des producteurs et autres acteurs. Les résultats de ces travaux ont été présentés et discutés lors d'un colloque de restitution le 25 octobre 2011 à Paris. Cet événement fut aussi l'occasion d'une réflexion collective sur plusieurs actions à mettre en œuvre tant au niveau réglementaire ou celui du développement de filière, qu'au niveau de la recherche et du développement.

...et ailleurs en Europe ?

En dépit d'une même réglementation bio européenne, la situation est très contrastée d'un pays à l'autre en Europe. Si tous les pays sont tenus de mettre en place une base de données (BDD) qui recense l'offre en semences bio, l'absence de règles précises, quant à ces BDD, induit des disparités et ne facilite pas la transparence. Un autre exemple concerne les groupes variétaux en liste « hors dérogation » (HD), c'est à dire pour lesquels il n'est normalement pas possible d'obtenir une dérogation en raison de la disponibilité suffisante en semences bio. Il y a actuellement, en France, 13 groupes variétaux en « HD ». Il y en a près de 300 en Suisse, et environ 70 aux Pays Bas. L'Allemagne vient de mettre en place cette liste HD et l'Angleterre y réfléchit juste...

Ces dernières années, plusieurs échanges ont été organisés sur le sujet par ECO-PB, le dernier étant en septembre 2011 en Angleterre. A chaque édition, ce sont surtout les pays du nord-ouest de l'Europe qui sont représentés. Si ce n'était pas le cas il y a quelques années, vues de l'étranger, la situation Française et son évolution sont perçues comme assez positives, y compris du côté des semenciers. Cela concerne tant l'évolution du marché, l'engagement des producteurs que les règles mises en place ou le fonctionnement des instances.

Expertise auprès de la Commission Nationale Semence du Comité National Agriculture Biologique (CNAB-INAO)

La participation aux réunions de la Commission Nationale Semence ainsi qu'aux groupes d'experts « Grandes-Cultures » et « Potagères » permet d'assurer une remontée des besoins, des échanges avec les semenciers, la gestion des dérogations pour utiliser des semences non traitées en cas de disponibilité insuffisante en semences biologiques, ainsi que de formuler des propositions d'évolutions réglementaires. Grâce à sa participation aux travaux d'ECO-PB, l'ITAB assure également un lien européen avec cette commission.



Animation atelier technique Semences Biologiques - Tech&Bio 2011

Lors du Tech&Bio 2011 (7-8 septembre 2011, Valence), l'ITAB a été chargé d'assurer l'organisation d'un atelier technique sur les semences biologiques, en lien avec la FNAMS, le GNIS, l'ARDEAR Rhône Alpes, Le Lycée Le Valentin (LLV), la Chambre d'agriculture 26 et le Réseau Semences Paysannes. Au delà de la présentation d'informations techniques, des visites de l'atelier technologique des semences du LLV ont été organisées, ainsi que des conférences techniques approfondies (FNAMS-ITAB) : «Maîtrise de la qualité sanitaire des semences biologiques : focus sur la désinfection par thermothérapie (vapeur) et focus sur la carie du blé ».

ADAPTER LES SCHÉMAS ET CRITÈRES DE SÉLECTION ANIMALE POUR L'AB

Une réflexion autour de critères de sélection adaptés à l'AB est nécessaire, en particulier pour les monogastriques. Pour ces animaux, le modèle de production intensif et industriel (en claustration) conduit à des souches génétiques déconnectées de l'élevage en mode de production biologique (plein air et moins intensif).



Contribuer au développement d'une réflexion collective européenne

La problématique de l'alimentation 100 % biologique pour les élevages monogastriques renouvelle l'intérêt de certaines races de volailles et de porcs pour la valorisation des ressources fourragères que les animaux peuvent prélever sur les parcours. Cette réflexion a été intégrée au projet ICOPP « Improved contribution of local feed to support 100% organic feed supply to pigs and poultry », projet de recherche expérimentation 2011-2014 financé dans le cadre de l'appel à projet Core-Organic II, que coordonne l'ITAB pour la France. Ce projet a débuté fin 2011 par un séminaire européen, permettant aux partenaires de se coordonner pour le début des travaux d'expérimentation en 2012.

Mener une réflexion collective sur l'adaptation des schémas de sélection à l'élevage biologique en France

Un travail coordonné entre cinq régions sur différentes espèces et races utilisées en agriculture biologique a permis de décrire les réflexions qui guident les éleveurs biologiques dans le choix des races et critères de sélection de leurs animaux. L'étude a été réalisée par cinq groupes d'élèves en Licence, via des entretiens et enquêtes auprès d'éleveurs et techniciens AB ainsi que d'acteurs de la sélection animale en région et au niveau national. Voici les régions et types d'animaux pour lesquels cette étude a été réalisée :

- Auvergne-Limousin, sur les bovins allaitants ;
- Rhône Alpes, sur les bovins et ovins allaitants ;
- Bretagne, sur les porcs ;
- Midi-Pyrénées, sur les ovins laitiers ;
- Pays de la Loire, sur les bovins laitiers et allaitants.



PERSPECTIVES

Les ressources génétiques représentent un enjeu considérable 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 2012.

Projets : temps forts du début 2012

Le projet CAS DAR ProABiodiv, co-animé par l'ITAB et l'INRA de Toulouse sera lancé le 26 janvier 2012. Son objectif est d'accompagner le développement d'une gestion dynamique et locale de ressources génétiques d'espèces fourragères et de maïs. Celui-ci participe d'une part, à l'amélioration et la sécurisation de l'autonomie alimentaire des élevages en agriculture biologique ou à Faibles Intrants, et d'autre part, à la conservation de la biodiversité.

Un volet AB a été intégré dans la construction du programme de recherche CAS DAR « OSIRIS - Objectifs de Sélection Innovants en Ruminants et Indices de Synthèse » piloté par l'Institut de l'Élevage. Ce projet doit également débuter en janvier 2012. Son objectif est de fournir un outil de calcul de l'incidence économique de l'évolution des performances animales selon le contexte technico-économique des divers systèmes d'élevage. Un groupe de travail spécifique à l'élevage biologique est en cours de construction, pour définir les caractères à étudier et le système AB qui, avec quatre autres systèmes d'élevage conventionnel, servira de test à la création du logiciel.

En février, un colloque de restitution du programme de recherche sur la Carie du blé (voir chapitre « santé des plantes ») présentera les résultats prometteurs de 3 années de travail sur le sujet.

En avril, l'ensemble des partenaires de Solibam seront réunis à Rome (Italie), pour la réunion annuelle du projet. Celle-ci sera suivie d'un Congrès ouvert au public sur le thème (19-20 avril): « Imaginer l'agriculture de demain : le rôle de la diversité dans les systèmes en agriculture biologique et à faibles intrants ». ECO-PB profitera de cette occasion pour tenir son assemblée générale annuelle.

En juin, les réunions d'expert (CNAB-INAO) permettront de statuer sur les évolutions réglementaires concernant les semences biologiques ainsi que sur le statut des dérogations pour des semences conventionnelles non traitées en cas de non disponibilité. Les résultats du « Programme partenarial d'actions pour un développement cohérent du secteur des semences et plants biologiques en France », piloté par l'Agence bio en 2011, viendront nourrir les discussions et orienter les décisions.

Santé des plantes et des animaux en AB

Les principes fondamentaux de l'agriculture biologique visent une gestion globale des agro-systèmes et le maintien des équilibres naturels en privilégiant l'observation et les méthodes prophylactiques (voir chapitres : agronomie, ressources génétiques...). Cependant, lorsque ces méthodes se révèlent insuffisantes pour empêcher le développement des ravageurs et/ou des maladies, il est parfois nécessaire d'avoir recours à des méthodes curatives, tels que les traitements directs avec des produits biofuges/biocides légers. Néanmoins, ils ne sauraient en aucun cas se substituer sur le moyen ou le long terme à des pratiques culturales et/ou prophylactiques conformes aux principes de base de l'agriculture biologique. Les commissions techniques impliquées dans cet axe sont les commissions Intrants, Grandes cultures, Semences et Plants et Elevage. Pour l'année 2012, il a été décidé que les problématiques en lien avec la santé des plantes et des animaux seraient traitées dans le cadre des commissions techniques filière afin d'impliquer directement les acteurs des filières concernées.

AMÉLIORER LES CONNAISSANCES ET L'EFFICACITÉ DES PRODUITS ET DES MÉTHODES DE PROTECTION DES PLANTES ET DES ANIMAUX

Tester pour disposer d'alternatives efficaces

La protection des plantes repose sur la gestion globale de l'itinéraire cultural et des pratiques prophylactiques. Dans bien des cas pratiques, les agriculteurs bio, confrontés à un manque de produits assurant une protection directe, ont recours à des produits naturels alternatifs, issus soit de préparations simples à base de plantes et/ou de minéraux, et d'organismes auxiliaires. Ces produits aujourd'hui pour la plupart hors du champ réglementaire ont des efficacités variables selon les conditions de milieu et d'utilisation.



C'est pourquoi, il a été décidé d'en tester plusieurs dans le cadre d'un programme CAS DAR appelé 4P (Protéger les Plantes Par les Plantes) en partant de ce qui était réellement fait sur le terrain (enquêtes préliminaires participatives). Ce programme 4P, impliquant de nombreuses stations d'expérimentation, teste l'efficacité de préparations simples de plantes (saule, armoise, absinthe, prêle) dans un contexte de réduction des doses de cuivre, dans différentes situations pédo-climatiques et sur plusieurs cultures (vigne, pommier, pêcher, salade), souvent forte consommatrices de cuivre en saison. Les résultats sont attendus fin 2012.

En parallèle, un projet CAS DAR sur les huiles essentielles a été déposé fin 2011.



Marie DOURLENT

Présidente de la commission Santé des Plantes et des Animaux

Le travail relationnel, technique et réglementaire mené en 2011 au sein de la commission Santé des Plantes et des Animaux a permis d'améliorer encore la disponibilité en produits de protection des cultures et d'apporter aux producteurs biologiques des solutions plus immédiates pour lutter contre les bio-agresseurs, notamment grâce aux demandes de dérogations provisoires. Cependant, il est important de ne pas perdre de vue les principes agronomiques et prophylactiques qui régissent la préservation de la santé des cultures en AB. L'un des grands changements de l'année est la parution du Guide national des Intrants utilisables en Bio, qui a été réalisé par le groupe Intrants de l'INAO et qui devrait permettre de renseigner les opérateurs bio sur les produits phytosanitaires commerciaux disponibles.

Pour l'année 2012, il est essentiel de faire évoluer ce guide au plus près des attentes du terrain tout en le tenant à jour régulièrement.

Il est également prévu d'intensifier les travaux sur la santé des plantes et des animaux en l'intégrant aux groupes de travail de toutes les commissions techniques nationales de l'ITAB.

Répondre aux besoins des producteurs en impulsant des changements réglementaires



Le contexte réglementaire encadrant la production biologique est complexe puisqu'il fait intervenir dif-

férentes réglementations au niveau national et européen.

Pour être autorisé, un produit alternatif doit répondre à toutes ces exigences. Or les réglementations nationales de nos voisins européens, moins contraignantes, créent des situations de distorsion de concurrence entre producteurs européens bio. 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 aux règlements européens (nouveau RCE 1107/2009) et au développement d'une expertise à destination des firmes souhaitant développer des produits de bio-contrôle.

Projet Casdar TutaPI (2011-2013) : des résultats

Le ravageur *Tuta absoluta* poursuit sa dispersion sur le territoire national et européen en attaquant principalement les cultures de tomates (surtout sous abri), au niveau des tiges, des feuilles et des fruits. Les attaques et les dégâts varient suivant les régions mais aussi suivant les mesures mises en œuvre par le producteur : Il n'existe pas aujourd'hui de solution « miracle » pour le contrôler et une combinaison de méthodes reste nécessaire: surveillance, techniques culturales, piégeage, protection biologique avec des insectes auxiliaires, voire dans certains cas protection bio-insecticide. Les insectes auxiliaires, qu'ils soient commercialisés, comme par exemple, *Macrolophus pygmaeus (=caliginosus)* et *Trichogramma achaeae*, ou naturellement présents, comme notamment la punaise miride *Dicyphus errans* (sud-est), sont au cœur de la stratégie de protection contre *T. absoluta*. Ces différentes stratégies impliquent une vigilance permanente et peuvent parfois s'avérer coûteuses en temps et en intrants.



C'est dans ce contexte qu'est développé le projet TutaPI (co-piloté ITAB-INRA), afin d'améliorer les connaissances, trouver de nouvelles solutions biologiques encore plus efficaces, tout en réduisant le coût de la protection. Les premiers résultats sont encourageants, les populations de *T. absoluta* peuvent être maîtrisées en cultures de tomates sous abri, tant en serres expérimentales que chez les producteurs suivis. Ils démontrent néanmoins l'importance d'optimiser cette protection biologique pour la rendre plus efficace, et surtout moins coûteuse.

La synergie entre acteurs de la recherche, de l'expérimentation et du développement est stimulante et permet à tous d'avancer plus vite et de transférer rapidement les résultats sur le terrain. Cette démarche, développée ici vis-à-vis de *T. absoluta* est également un prototype qui pourra, à l'avenir, servir de modèle pour faire face à l'arrivée de nouveaux ravageurs.

Le projet TutaPI, financé par le Ministère de l'Agriculture (CAS DAR-DGER), a démarré au 1er janvier 2011 et se terminera fin 2013. Il est 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.

Produits Naturels Peu Préoccupants (PNPP)

La réglementation

C'est sous ce titre que la France, anticipant la fin annoncée de la Directive communautaire 91/414 fin 2009 avec la signature du **Règlement CE 1107/2009** et son entrée en vigueur le 14 juin 2011, a créé cette catégorie nouvelle par le biais du Décret n°2009-792 du 23 juin 2009. Il traite des préparations naturelles peu préoccupantes à usage phytopharmaceutique (PNPP). Il a été depuis complété par l'Arrêté du 8 décembre 2009 (procédure simplifiée), et l'Arrêté du 18 avril 2011 (autorisant l'ortie). L'Ordonnance n° 2011-840 du 15 juillet 2011, et notamment le point 1 de son Article 6 mettent en conformité la réglementation française au regard du RCE 1107/2009, mais aussi en péril le peu d'avancée sur l'ortie.

Il faut comprendre par là, sans doute, que logiquement, le règlement a pris le pas sur l'articulation nationale temporaire.



L'« homologation » à l'ITAB

Notre travail a consisté au bouclage, fin novembre, du dossier entamé en 2009 pour la Prêle, ayant une activité antifongique. Le dossier pilote complet a été ensuite transformé en *Draft Assessment Report* par l'Anses (Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire), et soumis à la DGAI (Direction Générale de l'Alimentation), autorité compétente, qui l'a soumis à la DG Sanco de la Commission Européenne (Direction Générale Santé du Consommateur).

Nous attendons la réponse de cette autorité, et celle de l'EFSA (Autorité Européenne de Sécurité des Aliments) qui se prononceront tant sur le fond pour l'approbation de la Prêle que sur la forme pour valider, ou pas, la structure des dossiers de soumission futurs.

En attendant, un deuxième dossier a été déposé en décembre au niveau français à la DGAI, et deux autres sont en cours de bouclage pour mars 2012 et trois autres Substances de Bases seront déposées avant octobre, ainsi qu'une Substance Faible Risque.

Par ailleurs, notre cellule Intrants agrandit ses capacités et a élargi ses attributions, avec l'arrivée de Julie Carrière en février 2012. Elle développera l'appui aux firmes pour le montage de dossiers (Substances de Bases et Substances Faibles Risques), afin de répondre aux exigences du nouveau règlement et aux besoins des filières et du terrain, et de disposer de produits de biocontrôle efficaces.

PNPP - extraits de plantes : nouvelle procédure et réglementation

La mise sur le marché des préparations naturelles peu préoccupantes bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché délivrée conformément aux dispositions prises pour l'application du IV de l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime dans sa version antérieure à la date de publication de la présente ordonnance est autorisée jusqu'à la révision de l'autorisation suite à l'inscription de la ou des substances actives qu'elles contiennent en tant que substance, de base ou non, sur la liste positive communautaire des substances actives conformément au paragraphe 2 de l'article 13 du règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil. A défaut de demande d'approbation des substances concernées déposée avant le 31 décembre 2011, les autorisations de mise sur le marché des préparations naturelles peu préoccupantes seront considérées comme échues à cette date.



Traitement de semence : la carie commune



Programme de recherche et développement de méthodes et de techniques pour améliorer la qualité sanitaire des semences :

« Agir rapidement pour contenir la carie commune » : Coordonner le Contrat de branche 2008/2011

L'ITAB assure le pilotage de ce projet sur la carie, une maladie fongique transmissible par les semences ou le sol, particulièrement problématique sur blé. Les actions en cours visent à :

- approfondir les connaissances sur l'épidémiologie de la carie commune,
- évaluer les variétés vis-à-vis de la carie et connaître les tolérances variétales,
- évaluer les techniques de nettoyage mécanique et tests de l'efficacité de produits de traitements de semences,
- Mieux connaître le pouvoir de propagation de la carie. Des pistes prometteuses sont développées.

2011 est la dernière année du programme, qui de fait est centrée sur la synthèse des résultats. Ils seront publiés début 2012. Une journée de restitution est programmée le 9 février 2012 à Paris.

AMÉLIORER LA RECONNAISSANCE ET LA DISPONIBILITÉ DES PRODUITS DE SANTÉ ANIMALE

Forum sur les produits à base de plantes pour la santé animale

L'ITAB a organisé un forum autour de la question : « *Quel(s) cadre(s) pour la réglementation, la prescription, l'utilisation et la fabrication des produits à base de plantes dans la gestion de la santé animale ?* ». Ce forum a réuni une quarantaine de personnes, à Luc sur Aude, les 14 et 15 novembre 2011.

Ce forum a permis à différents acteurs de la santé animale (vétérinaires, universitaires, éleveurs, ANSES, RFSA,...) d'intervenir sur un sujet propice au débat. Ce forum a donné aux participants l'envie de travailler ensemble au-delà des divergences. Il a permis, grâce à une écoute mutuelle, de faire découvrir aux acteurs présents, différentes visions et des pratiques alternatives.

Actes du forum sur www.itab.asso.fr

Le rôle de la Commission Elevage sur la santé des animaux

Le groupe de travail « santé des élevages biologiques », rattaché à la commission élevage, existe depuis trois ans. Il a pour objectifs de :

- Faire remonter les questions de terrain concernant la santé animale,
- Traduire les besoins des professionnels en questions de recherche,
- Dégager des actions de recherche prioritaires,
- Diffuser l'information issue de ces travaux.

La mission de l'ITAB est de créer des synergies, coordonner l'ensemble des acteurs, sans s'imposer afin de favoriser le dialogue et permettre l'engagement de tous.



PERSPECTIVES

Santé des plantes



En 2012, les actions de la Commission Intrants seront reprises par les Commissions techniques filières qui vont créer des groupes de travail « protection », propres à leur problématiques spécifiques. Un lien sera néanmoins assuré notamment pour faire remonter les résultats des travaux au niveau des autorités compétentes: groupes intrant de l'INAO, Commission Nationale des Usages Orphelins, Services compétents de la DGAL, ANSES, Ecophyto...

Les travaux d'élaboration de dossiers techniques en vue de l'inscription de substances aux règlements européens RCE 1107/2009 et 889/2008 se poursuivront, notamment dans le cadre des conventions signées avec l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) et le MEDDLT (ministère en charge de l'écologie) sur les problématiques Biocontrôle et Substances de base. Un nouveau programme CAS DAR sera déposé en avril 2012 sur l'utilisation des huiles essentielles en protection des cultures. Ce projet, s'il est retenu, commencera dans la continuité du programme 4P (2010-2012).

Santé des animaux

L'ITAB prévoit le montage d'un projet CAS DAR « Synergies pour la santé des élevages biologiques » qui comportera 3 axes de travail :

- Organisation des groupes d'éleveurs, conseil vétérinaire et partage des savoirs en élevages biologique
- Approche systémique de la santé : épidémiologie et expérimentation en élevages de volailles de chair AB
- Observatoire des produits à base de plantes pour la santé animale



Les futurs appels à projets européens (2014-2020) concerneront :

- L'approche globale de la santé et du bien-être des animaux d'élevage,
- La compréhension des interactions hôtes – pathogènes,
- La sélection d'animaux robustes et rustiques.

Améliorer la qualité des produits biologiques

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

La Commission Qualité avait validé les principaux objectifs de travail suivants :

- améliorer les qualités sensorielle (gustative) et nutritionnelles des produits bio ;
- renforcer et garantir la sécurité sanitaire des produits bio (de la production à la distribution) ;
- développer les approches globales d'évaluation de la qualité ;
- mise en réseau des informations et des personnes y compris avec les partenaires européens (groupes de travail, montage de projets, etc.) ;
- améliorer les conditions de transformation des produits bio.

MAITRISER LES QUALITÉS ORGANOLEPTIQUES DANS LES PRODUITS BIOLOGIQUES

Tests organoleptiques au sein de projets

Dans le cadre du programme européen de sélection participative SOLIBAM, des tests organoleptiques ont été réalisés sur brocolis et sur tomates. Une formation à la dégustation a aussi été réalisée en Italie.



Des tests de dégustation sur le pain bio ont été conduits dans le cadre du Programme PICRI-Ile de France : « Développement de pratiques paysannes de gestion et sélection des variétés de blé pour du pain bio de qualité en région Ile-de-France”.

Valérie TREMBLAY et Thierry MERCIER

Présidents de la Commission Qualité



Nous avons pris la présidence de cette commission seulement depuis un an.

L'intérêt mais aussi la difficulté de cette commission qualité est de travailler sur des sujets vraiment transversaux mais aussi très pointus.

À noter l'organisation d'un colloque sur l'approche globale de la qualité fin 2011 et la prise en main de nouveaux dossiers pour 2012 : isothérapie végétale, décontamination des sols...

Le défi est de s'attacher à développer des sujets spécifiques à la qualité et précurseurs dans le domaine, tout en restant très connectés aux autres commissions de l'ITAB.

Lancement d'une thèse

L'année 2011 a vu aussi la mise en place et le démarrage d'une thèse sur ce même thème de la qualité gustative en lien avec la sélection participative : « Gestion de la qualité sensorielle et hédonique en sélection participative pour la valorisation de produits biologiques de terroir ».

Cette thèse se déroulera en lien avec l'INRA de Rennes dans le cadre des programmes Solibam et Pays-Blé. Un Comité de thèse est prévu en début d'année 2012 pour valider les objectifs et questions de recherche proposés.

Cette thèse a pour objectif principal d'intégrer des outils d'analyse sensorielle dans un processus de sélection participative pour d'une part, prendre en compte les critères des consommateurs dans la sélection, d'autre part, caractériser la diversité des qualités sensorielles des produits pour mieux communiquer dessus.

AMÉLIORER LA SÉCURITÉ SANITAIRE

Le projet CAS DAR SECURBIO a démarré début 2011. Le séminaire de lancement a eu lieu le 10 février 2011, avec la participation de tous les partenaires du programme.

L'axe 1 « Elaborer un référentiel sur les contaminants » est quasiment terminé. Le référentiel « contaminants » (pesticides, OGM et PCB) ne nécessitera plus que les mises à jour en routine. Le référentiel « produits » (classification professionnelle française, filières, état de transformation, familles de produits) est aussi bien avancé. Les programmes (états d'autorisation, origines de contamination, seuils) sont en fin de saisie. Enfin une trentaine de menus de recherche issus des laboratoires d'analyses ont été saisis. Des groupes de travail d'experts ont été constitués et ont commencé à valider ces référentiels.



L'axe 2 « Collecte des bulletins d'analyse » a démarré. La contractualisation avec les opérateurs est terminée. L'interface de saisie est à tester par les opérateurs. Enfin, les discussions avec les autres sources de données (OC, programmes nationaux ou régionaux) ont démarré et aboutiront en 2012.

SECURBIO

« Sécurisation des filières biologiques par la gestion des contaminants des produits biologiques et prévention des risques associés »

- 3 ans de 2011 à 2013
- Une trentaine de partenaires dont 12 financés
- Implication de toute la filière: production, transformation, développement, recherche, formation, organismes certificateurs, etc.



L'axe 3 « Traiter l'ensemble des données - Outil informatique » est bien avancé. La plupart des améliorations informatiques prévues ont été réalisées. La phase « test de l'outil » nécessite l'avancement de la collecte des données en cours. D'autres modules informatiques seront développés suite au traitement des données.

Enfin, **l'Axe 4 « Développer des outils de gestion et de prévention des contaminations »** nécessite l'avancement plus prononcé du programme pour démarrer. Seul le thème « Prévention et gestion de crise » a débuté avec la rencontre des différents partenaires concernés.

Une cellule de coordination du programme comprenant l'ITAB, le Synabio, la FNAB et l'APCA ainsi que le prestataire informatique se réunit mensuellement afin de gérer le programme de façon rapprochée.



L'ITAB DÉVELOPPE SON RÉSEAU DE PARTENAIRES EUROPÉENS

L'ITAB fait partie de FQH, (organic Food Quality and Health), consortium de Centres de recherches européens sur l'agriculture biologique très en pointes sur les approches qualité des produits biologiques.



En 2011, FQH a travaillé à la définition de termes utilisés dans la réglementation européenne, mais non encore définis précisément (authenticité, naturalité, vraie nature, intégrité, vitalité).

Un document a été soumis à l'approbation de la communauté IFOAM et lors d'un Workshop à Biofach en 2011. Cela a donné lieu à un article scientifique qui a été accepté pour publication par le « Journal of the Science of Food and Agriculture ». Cet article « Organic Food quality: a framework for concept, definition and evaluation from the European perspective » J. Khal et al, sera publié début 2012.



La première Conférence Internationale Organic Food Quality and Health Research a été organisée par FQH à Prague du 18 au 20 Mai 2011.

L'ITAB participe aussi au travail qui vient de démarrer sur le thème "Careful processing" dans le cadre d'un Workshop qui s'est tenu en Novembre 2011 à Copenhague. L'objectif est de contribuer à définir un cadre de réflexions sur ce qu'on entend par « careful processing ». Cela devrait donner lieu à un nouvel article scientifique, après discussions avec la filière bio internationale fin 2012 ou début 2013. Et aboutir à poser les éléments pour un éventuel futur guide de bonnes pratiques pour la transformation des produits de l'agriculture biologique.

First International Conference on Organic Food Quality and Health Research

18 - 20 May, 2011

PRAGUE - CZECH REPUBLIC



« Ce premier colloque international sur le thème de la qualité des produits bio a été riche d'enseignements. De nombreux et intéressants résultats expérimentaux y ont été présentés. Plusieurs communications ont mis en évidence les limites des comparaisons bio/conventionnel portant sur les nutriments, et donc la nécessité de considérer l'aliment dans son ensemble et, au-delà de sa composition, d'évaluer son impact sur le vivant. Plusieurs méthodes globales prometteuses ont été présentées, notamment la cristallisation sensible, une technique de fluorescence et la métabolomique. Par ailleurs, l'intérêt de nouveaux critères (par exemple la capacité d'adaptation ou la réaction du système immunitaire) pour mesurer l'impact d'un mode d'alimentation sur la santé a été mis en évidence par plusieurs communications qui ont conclu à un effet positif des produits bio. L'importance des processus de transformation et leurs effets sur la qualité ont également fait l'objet de plusieurs communications, hélas trop peu nombreuses. »

Claude Aubert

DÉVELOPPER LES APPROCHES GLOBALES



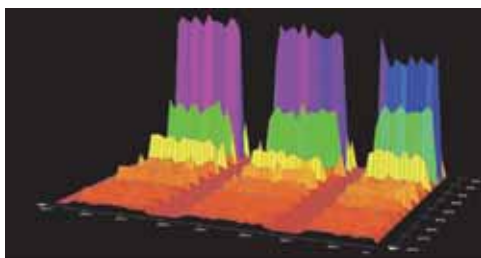
L'ITAB travaille sur les méthodes globales d'analyses de la qualité depuis plusieurs années. Ces méthodes postulent que les aliments ne sont pas qu'un ensemble de composés biochimiques (protéines, lipides, glucides, minéraux, vitamines, ...), mais que ces éléments constitutifs sont organisés par des forces structurantes.

Alors que les analyses classiques ne rendent pas compte de la façon dont l'aliment est organisé (texture, structure, ...) ou s'est élaboré, les méthodes globales le permettent. Elles constituent des méthodes complémentaires des analyses classiques de la qualité nutritionnelle ou d'autres aspects de la qualité car elles apportent d'autres informations pertinentes, et n'ont en aucun cas pour objectif de les remplacer.

L'ITAB adhère à l'Association PEUV (Pour l'Émergence d'une Université du Vivant) créée en 2009, avec le soutien de la Fondation Charles Léopold Meyer, pour le Progrès de l'Homme (FPH). Son objet est la création d'une Université du Vivant, envisagée comme un espace très ouvert d'échange, de recherche et de formation, ayant pour vocation de contribuer au développement de connaissances sur la nature spécifique du vivant, en privilégiant une co-construction plurielle et participative des savoirs, dans le respect de l'intégrité du monde vivant et la liberté de pensée et d'initiative des chercheurs et de tous individus concernés.

L'ITAB contribue activement à la mise en place de cette future Université du Vivant.

Les approches globales de la qualité pilotées par l'ITAB font partie intégrantes des problématiques de PEUV.



Un colloque ITAB sur les méthodes globales

Un colloque sur les approches globales d'évaluation de la qualité a été organisé les 1er et 2 Décembre 2011 à Paris en lien avec l'association PEUV, fortement motivée par les approches spécifiques du vivant, avec le soutien financier de la FPH. Ce colloque faisait suite à l'étude réalisée en 2009, à la demande des transformateurs, sur l'état des connaissances sur les méthodes globales d'évaluation de la qualité. Une centaine de personnes d'origines variées (chercheurs, techniciens, producteurs, consommateurs, etc.) ont participé à ces 2 journées. Plusieurs interventions ont concerné des approches générales montrant l'intérêt de ces méthodes globales. Ensuite des méthodes technoscientifiques, sensorielles et morphogénétiques ont été présentées. Enfin 2 tables rondes ont permis de poser des questions plus générales sur ces méthodes.

Cette rencontre devrait déboucher sur la mise en place d'un groupe de travail spécifique en 2012.

VINIFICATION BIOLOGIQUE : TECHNIQUE ET RÉGLEMENTATION

Malgré le retrait par la commission européenne du projet de réglementation sur la vinification biologique en Juillet 2010, un groupe européen a vu le jour autour d'un objectif commun : promouvoir des vins bio de qualité produits sur des standards communs. Cette démarche technique et pédagogique a permis d'aboutir en 2011 à des propositions concrètes sur les principaux thèmes techniques ayant conduit au retrait du texte européen (sulfites, listes des additifs et procédés physiques œnologiques). Ces propositions ont été reprises par IFOAM Europe et ont servi de base technique à la révision du texte européen sur la vinification biologique. Ce texte sera proposé au vote.





Au niveau national, le partenariat avec l'IFV sur les pratiques de vinification biologique a été poursuivi avec le soutien de France AgriMer. Un outil informatique « grille d'évaluation des produits et pratiques œnologiques » a été mis en ligne au cours du premier semestre 2011 sur les sites de l'IFV et de l'ITAB (liens internet). Cet outil propose aux vigneronnes un comparatif des pratiques œnologiques à disposition pour chaque étape de la vinification, en plus d'informations techniques et réglementaires sur les produits œnologiques et les techniques. Un groupe de travail national co-animé par l'ITAB et l'IFV et rassemblant des vigneronnes, des œnologues, des fabricants de produits, des organismes de développement, continuera de se réunir pour travailler sur les mises à jour de l'outil et sur les questions techniques posées par les spécificités de la vinification biologique et notamment sur les réductions de l'usage du SO₂. Le travail réalisé est unique en Europe et fait suite aux recommandations du projet ORWINE (2006-2009).

Pour en savoir plus :

www.itab.asso.fr/itab/viti.php ou

www.vignevin.com/outils-en-ligne/choix-pratiques-oen.html



Richard DOUGHTY

Président de la Commission Viticulture

Cette année fut très dense pour la viticulture au sein de l'ITAB, notamment avec la suite du projet ORWINE à travers les groupes CEVINBIO et IFOAM Europe. Ces travaux ont largement contribué à proposer des solutions techniques pour rapprocher les partenaires européens autour de propositions communes qui ont aidé à la mise en place de la nouvelle réglementation de vin bio voté par la commission européenne début 2012. Ces bonnes relations européennes ont été poursuivies par le projet GRUNDVIG qui propose des échanges entre vigneronnes bio de plusieurs pays.

Les travaux sur les intrants se sont poursuivis. L'année a aussi été marquée par le départ de Monique Jonis. Je ne suis pas le seul, je pense, à vouloir remercier Monique pour le bon travail qu'elle a fait pour l'ITAB et aussi exprimer mon plaisir d'avoir travaillé à ses côtés. Bienvenue à Côme Isambert qui assure le relais depuis.

PERSPECTIVES

L'année 2012 verra le démarrage du projet ILLIAD (Initiatives Locales ou Localisées, Innovantes pour une Alimentation Durable). L'objectif est de mettre en place ou développer des filières alternatives durables. Pour cela, une méthode d'analyse de la durabilité systémique des filières agroalimentaires sera proposée et testée sur 4 filières : pêche durable, abricot durable, riz et petit épeautre de Provence, blé panifiable. L'ITAB intervient sur le blé.

La transformation des produits bio (travail sur les process et/ou l'élaboration d'additifs ou d'auxiliaires en bio) constitue un axe important de la Commission Qualité qui devrait se concrétiser par le dépôt d'un projet en 2012 sur la réduction ou le remplacement des nitrites (rôle de conservateurs) dans les charcuteries.

Suite au colloque de décembre 2011 sur les approches globales de la qualité, un groupe de travail devrait se mettre en place pour approfondir les différentes méthodes et les comparer entre elles afin d'évaluer leur contribution à une meilleure connaissance du vivant.

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 GRAB
- La CIRAB
- La PAIS
- Le Civam Bio 66
- Le pôle AB Massif Central
- Le centre d'écodéveloppement de Villarceaux
- Le CREAB Midi-Pyrénées
- La ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou
- La ferme expérimentale des Bordes
- Le CEB
- INVENIO
- La Station Archigny

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 et dans ses laboratoires.

Chiffres-clés

Création en 1979

11 salariés

42 expérimentations menées selon 6 axes

11 projets partenariaux

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.

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,...).



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 2011

En 2011, le programme breton de recherche-expérimentation était composé de 52 actions, dont 12 en grandes cultures, 34 en légumes et 6 en élevage. Les maîtres d'œuvre de ces actions sont les Chambres d'agriculture de Bretagne, la FRAB, l'INRA (UMR APBV et STLO), les 3 stations d'expérimentations légumes (PAIS, SECL et SEHBS) et le Complexe Régional des Etablissements Publics Agricoles bretons (CREPA).

Implication dans des projets

En plus de sa mission de coordination du programme régional de recherche-expérimentation, la CIRAB est directement impliquée dans des projets de recherche :

Chiffres-clés

Création en 2002

1,1 salarié

8 membres professionnels

2 experts scientifiques

52 projets réalisés en 2011

3 commissions techniques (grandes cultures, élevage, légumes)

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



- Inter Bio Bretagne, via la CIRAB, pilote le programme national CASDAR ProtéAB (Cf. encadré page précédente)
- Un programme concernant les stratégies de sélection de bovins laitiers adaptées à l'Agriculture Biologique, conduit par la CIRAB, a été réalisé en 2010, et finalisé en 2011.
- La CIRAB est partenaire d'un projet régional intitulé « PaysBlé : Développement d'un réseau régional pour expérimenter, maintenir et promouvoir la diversité cultivée des blés de terroir bretons en agriculture biologique » déposé dans le cadre de l'appel à projet ASOSC 2009.

Partenaires d'autres projets

Par ailleurs, la CIRAB est partenaire ou membre du comité de pilotage des projets nationaux suivants :

- Projet CAS DAR sdar RefAB (partenaire) : « 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 ».
- Projet Agribio 3 PEPP (expert): « Rôle de la Performance Economique des exploitations et des filières, et des Politiques Publics, dans le développement de l'AB ».
- Projet CAS DAR PorcBio (comité de pilotage) : « Caractériser les conditions de la mise en œuvre et du développement d'une production porcine française biologique »
- Projet CAS DAR AvialimBio (comité de pilotage) : « Proposer des solutions et outils techniques pour accompagner le passage à une alimentation 100% Bio en élevage avicole biologique ».

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
- Articles, communiqués de presse et communication via le site Internet www.interbiobretagne.asso.fr
- Organisation de conférences sur la recherche au salon "La Terre est notre métier"

ProtéAB : un programme de recherche national piloté par IBB/CIRAB



Inter Bio Bretagne, via la CIRAB, coordonne le programme de recherche national ProtéAB qui vise à développer les légumineuses à graines en Agriculture Biologique pour sécuriser les filières animales et diversifier les systèmes de production. Il s'agit d'un programme CASDAR de 3 ans débuté en octobre 2010, qui implique une quinzaine de partenaires français (Instituts techniques, chambres d'agricultures, groupements de producteurs Bio, INRA, stations expérimentales...).

Ce programme se décline en 3 volets :

- Identifier les besoins des filières animales biologiques et les potentialités de production en légumineuses à graines biologiques
- Mieux connaître les facteurs de réussite, de la production des légumineuses à la formulation d'aliments 100% biologiques
- Evaluer les conséquences d'une augmentation de la part de légumineuses à graines dans les assolements

PERSPECTIVES

Maintenir une expertise professionnelle et scientifique rigoureuse du programme breton de recherche-expérimentation

Amplifier la diffusion des résultats de recherche-expérimentation

Poursuivre le pilotage du programme ProtéAB, dans l'optique de contribuer à trouver des solutions techniques et économiques performantes dans le cadre de l'alimentation 100% Bio des monogastriques.

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.



MISSIONS

Générales

- Evaluations variétales (variétés du commerce et ressources génétiques)
- Protection des plantes (évaluation de produits « alternatifs », réduction de doses de cuivre)
- Étude 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, Biomax) 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'APFLBB et de l'Armorique Maraîchère en fonction des thématiques abordées.

Chiffres-clés

Création en 2000 par 5 organisations professionnelles

1 salarié

6 ha de plein champ, 800 m² d'abri

21 programmes en cours en 2011 sur productions légumières (plein champ et sous abri froid) et grandes cultures biologiques

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/CIRAB) 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

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

CIRAB : Commission Interprofessionnelle de Recherche en Agriculture Biologique d'Inter Bio Bretagne

BILAN 2010

Evaluations de variétés potagères du commerce

Mâche, Oignon rouge, Céleri-rave, Haricot Vert

Evaluations de variétés potagères (ressources génétiques ou populations locales)

Oignon rosé, Choux (chou fleur, chou vert, chou rouge, brocoli), Haricot, Poireau, Carotte, Laitue, Tomate

Itinéraires culturels et rotations des cultures

Espèces d'engrais verts sous abri

Programme Casdar 4P (Protéger les Plantes Par les Plantes)

Evaluation de l'intérêt de préparations de plantes pour lutter contre le mildiou et le puceron de la laitue

Agriculture Biologique et Biodiversité (voir encart)

Inventaire de la biodiversité dans un agrosystème conduit en agrobiologie

Programme Solibam

Evaluation de ressources génétiques de chou dans un objectif de sélection et de création variétale de brocoli pour l'Agriculture Biologique

Evaluations de variétés de féveroles et protéagineux divers (Casdar ProtéAB)

- Evaluation variétale féverole de printemps, réalisée en routine sur le site de Suscinio depuis 2002 (gammes biologiques, variétés en cours d'inscription)
- Evaluation de l'intérêt de divers protéagineux dans le contexte pédoclimatique breton et en système légumier.

Inventaires de la biodiversité

Depuis sa création, la P.A.I.S. mène une étude basée sur la réalisation d'inventaires de la biodiversité (faune et flore) afin de comprendre les mécanismes de régulation entre auxiliaires et ravageurs qui opèrent dans l'agrosystème de Suscinio et ainsi expliquer le bon état sanitaire des cultures de la P.A.I.S.

Les inventaires réalisés ont permis de montrer l'importance de la biodiversité sur le site (soit une trentaine d'hectares au total). Plus de 170 espèces végétales (cultivées ou non) ont ainsi été recensées sur les parcelles, mais également sur les 3,1 km de haies et talus de l'exploitation (plus de 200 m / ha).

400 espèces animales ont également été recensées (essentiellement au niveau de la microfaune), parmi lesquelles on trouve de nombreux ravageurs, mais également un très grand nombre d'auxiliaires de tous types. On peut citer par exemple quatorze espèces de pucerons (pas toutes ravageurs des cultures), qui sont la cible d'un cortège d'auxiliaires très diversifiés. Pas moins de 19 espèces de syrphes, 6 de coccinelles, 3 d'hémérobes et chrysopes (prédateurs de pucerons) sont présentes sur le site, sans compter les hyménoptères parasitoïdes, les arachnides et hémiptères polyphages qui jouent également un rôle non négligeable dans la régulation des populations de pucerons.

La poursuite de l'étude vise à montrer les relations précises existant entre la flore (notamment des haies et talus) et la biodiversité utile qu'elle est susceptible d'abriter, afin de proposer des aménagements favorables à cette faune utile, et à la santé des cultures.

PERSPECTIVES

Promouvoir les actions de la P.A.I.S. au sein de la filière à l'occasion de portes ouvertes de la station et l'organisation de journées thématiques à destination des professionnels, techniciens et organismes de formation.

Poursuivre les actions dans le domaine de la Biodiversité et y impliquer de nouvelles équipes de recherche.

Poursuivre les travaux répondant à des attentes fortes des professionnels bretons, notamment dans les domaines de l'évaluation variétale, de la sélection et de la protection des cultures.

Développer les actions permettant l'intégration de grandes cultures dans les systèmes à dominante légumière, répondant à des problématiques de rotation dans les systèmes légumiers et permettant le développement de la production de céréales et protéagineux pour l'alimentation animale et de sarrasin pour l'alimentation humaine en Bretagne.

Le Civam Bio 66

Association de producteurs bio des Pyrénées-Orientales

Le Civam Bio 66 dispose d'une station d'expérimentation de 1600 m² de maraîchage sous abri froid, située sur le lycée agricole de Perpignan-Théza et reconnue par FranceAgriMer.



Chiffres-clés

Création en 1985

6 salariés : dont 2 ETP expérimentation

6 ha de plein champ, 800 m² d'abri

5 programmes en cours (Biophyto maraîchage sous abri, conduite culturale en oléiculture bio, Biodiversité, 4P, SECURBIO)

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 2011

Choix variétaux en laitue d'abri

Avec 12 millions de pieds (dont 9 dans le Gard, la laitue d'abri est la production phare de la région. Le durcissement des contraintes réglementaires a entraîné le passage en hors dérogation de plusieurs types (laitue pommée, batavia verte, feuille de chêne...). Les professionnels sont demandeurs d'une veille variétale en conduite Bio permettant de mettre en évidence la rusticité, les sensibilités aux maladies...

En 2011 les choix variétaux en laitues tous types ont été réalisés sur l'ensemble du créneau de produc-

tion, soit pour des récoltes de décembre, janvier, février et mars. Des pesées dès que le grammage commercial bio est atteint ont permis de mesurer la précocité et des observations tardives mesurent la rusticité des variétés.

Un calendrier variétal est envoyé à l'ensemble des maraîchers de la région.

Augmentation de la précocité en cultures sous abri froid

La précocité des produits est atout commercial en circuit long comme en circuit court.

Nous avons testé un dispositif permettant d'augmenter la précocité d'une culture de tomate sous abri froid. La plantation sur couche chaude (fumier de cheval) a été réalisée sous un petit tunnel provisoire confectionné avec une bâche de solarisation (coût 0) et nous avons testé la taille « Antiboise » qui devait permettre d'augmenter la précocité de la récolte. La maîtrise technique et le coût de cet itinéraire seront évalués sur trois ans. Un choix variétal nous a permis de sélectionner les variétés les mieux adaptées à ce créneau de production.



Créneau testé : plantation 15 février anticipée de 25 jours par rapport au créneau classique.

Résultats : début récolte au 13 mai (1er juin en créneau classique), au début juin : 6kg/m² récoltés pour atteindre : 13kg au 10 juillet.

Sur les 4 variétés testées Paola donne les meilleurs résultats, Cindel est acceptable enfin Massada et Garance ne sont pas retenues.

La taille « Antiboise » n'a pas entraîné de gain de précocité et ne sera donc pas retenue.

Le tunnel provisoire doit être amélioré afin d'éviter de percer le film pour vider les poches d'eau de condensation.

Itinéraires culturaux et choix variétaux de cultures de diversification

Les tests ont porté sur le navet botte.

La variété Atlantic (Clause) reste la référence pour cette culture, Océanic (Gautier) donne des résultats équivalents.

La variété Priméra (Voltz) est plus sensible à l'allongement du feuillage qui sera pénalisant pour une commercialisation en botte, de plus la forme de la racine est moins plate, voire ronde dans notre série en motte.

Les rendements obtenus en semis direct sont de l'ordre de 5,5 bottes par m². La plantation en motte permet de récolter une botte de plus par m² mais entraîne un coût de production plus élevé.



Phytothérapie : test d'extraits végétaux contre les pucerons et le mildiou en laitue

Les cinq extraits végétaux testés n'ont pas présenté d'efficacité contre le mildiou et les pucerons en culture de laitue, dans nos conditions d'expérimentation.

Itinéraire de culture pour une production de pomme de terre de conservation destinée à la restauration collective

La maîtrise des taupins et du *Rhizoctonia* est indispensable pour assurer la rentabilité de cette culture qui connaît une forte demande pour la restauration collective et les circuits courts locaux.

La plantation de cette culture est réalisée durant la deuxième décennie de juillet ce qui permet de la faire précéder d'une solarisation.

Trois itinéraires de précédent la plantation sont testés : bio – fumigation (moutarde enfouie), bio – solarisation (moutarde + solarisation) et solarisation dans deux exploitations de la région.

La solarisation et la bio-solarisation ont une bonne



efficacité contre le *Rhizoctonia* et entraînent un gain très net de productivité et de qualité des récoltes. L'absence de taupin n'a pas permis d'évaluer l'impact des techniques testées contre ce ravageur.

Au terme de trois années d'expérimentation la solarisation est retenue comme technique à mettre en place avant la plantation de pomme de terre de conservation pour son effet sur le rendement et la qualité des produits obtenus.

Mise au point d'un itinéraire de conduite en artichaut Bio

En 2011 deux parcelles de production sont suivies hebdomadairement afin d'évaluer la présence de ravageurs, d'auxiliaires et des maladies. Les pratiques culturales des producteurs sont enregistrées.

Ces données seront utilisées pour réaliser une fiche technique sur la conduite de cette culture en Bio.



Maîtrise du nouveau ravageur *Tuta absoluta*

Le suivi des populations du ravageur et des auxiliaires sur un réseau de parcelles de tomates nous a permis d'en mesurer l'impact en parcelles Bio.

Sur notre site d'expérimentation à Théza nous avons testé une protection par filet aux ouvrants de tunnel pour limiter les entrées du ravageur. Cette technique ne sera pas conseillée aux producteurs car ce ravageur pénètre dans l'abri malgré la protection qui limite fortement la présence des punaises mirides qui sont des auxiliaires naturels du ravageur.

Biodiversité fonctionnelle en verger : introduction de bandes fleuries pour limiter les pucerons

Les pucerons sont des ravageurs particulièrement difficiles à maîtriser en verger de pêcher. Nous

avons poursuivi en 2011 les essais d'évaluation de l'impact de la présence de fleurs dans les vergers de pêcheurs pour lutter contre les pucerons.

Ces introductions sont accompagnées de tests sur l'entretien de la strate herbacée de l'inter rang pour accroître la présence de fleurs autochtones.

Durant la saison nous avons suivi hebdomadairement les populations d'auxiliaires et de pucerons présents dans 17 parcelles de pêcher des Pyrénées Orientales en relation avec la présence de fleurs dans la parcelle.

Nous avons sélectionné, pour leur rusticité et leur potentiel mellifère, une liste d'espèces qui est proposée aux arboriculteurs accompagnée des conseils d'installation de bandes fleuries en verger sous la forme d'une fiche technique.

PERSPECTIVES

Choix variétaux en laitue d'abri

En 2012 les choix variétaux en laitues tous types seront poursuivis sur l'ensemble du créneau de production, soit pour des récoltes de décembre, janvier, février et mars.

Augmentation de la précocité en cultures sous abri froid

Cette action sera poursuivie, un nouveau type de mini tunnel sera testé ainsi que de nouvelles variétés dans des types de tomate rondes et cœur de bœuf. Les particularités climatiques des trois saisons de tests permettront de valider les acquis.

Itinéraires culturaux et choix variétaux de cultures de diversification

C'est sur la betterave potagère que porteront les essais de culture de diversification. Sept variétés seront testées sur 3 créneaux de production avec une conduite en semis direct et en motte sur paillage.

Phytothérapie : test d'extraits végétaux contre les pucerons et le mildiou en laitue

La poursuite des essais sera décidée en fonction des résultats des essais réalisés par les autres partenaires.

Mise au point d'un itinéraire de conduite en artichaut Bio



En 2012 nous terminerons la deuxième saison de suivi hebdomadaire des deux parcelles de production. Une fiche technique sur la conduite de l'artichaut en Bio sera diffusée.

Maîtrise des Nématodes à galles sous abri

Mise en place d'un essai de réduction de la contamination d'une parcelle par la mise en place d'une rotation non hôte (oignon - fenouil) pour les nématodes à galles avec comme témoin une rotation sensible (laitue - melon). Cet essai se déroulera dans un tunnel fortement contaminé sur notre site : Biophyto.

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 2011

En plus de sa mission de concertation, le Pôle Bio s'est investi en 2011 sur divers projets :



Comme partenaire dans des projets Casdar nationaux : i) le projet « CEDABIO » porté par l'Institut de l'Élevage et dont le but est l'étude de la durabilité et des apports des élevages bovins laitiers bio sur le territoire français, ii) le

projet « Montagne Bio », aussi porté par l'Institut de l'Élevage et qui vise au développement de la filière

bovin lait en zone de montagne et de piémont et iii) le projet « Ref AB », porté par l'ITAB, l'ACTA et la chambre régionale d'agriculture Pays de Loire et qui a pour but le développement d'un référentiel commun pour la productions de références en AB, toutes filières ;

Comme partenaire d'un projet Massif Central, porté par le SIDAM et qui vise à développer un observatoire de la ressource en herbe sur le Massif Central et de développer la concertation et la complémentarité dans les actions de recherche sur ce thème de l'herbe sur ce territoire.

Comme porteur de projets multipartenaires à l'échelle du Massif Central : ici, trois projets sont concernés (cf. ci-dessous).

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 agriculture biologique 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 5 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)

Parmi les partenaires de ce projet peuvent être cités : les chambres d'agriculture du Cantal, de la Loire, de la Lozère, du Rhône, de la Haute-Loire, de la Creuse, de l'Aveyron, du Lot, de la Corrèze et de la Haute-Vienne, VetAgro Sup Clermont-Fd, le CETA Herbe du Lait, l'AVEM, l'INRA, l'Institut de l'Élevage, ABioDoc et l'ITAB.

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



Le projet a pour objectif à la fois de développer la production locale (à l'échelle du Massif Central) de produits biologiques pour répondre aux besoins de la restauration hors domicile (RHD) et à contribuer à l'organisation des filières. Ce projet s'inscrit en complément des actions engagées au niveau de chaque région ou département.

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 com-

munication.

- Mettre en place un observatoire de la RHD bio : tableau de bord et de suivi.

Parmi les partenaires de ce projet peuvent être cités : ABioDoc, l'ARDAB, l'APABA, AgriBioArdèche, Auvergne Biologique, Auvergne Bio Distribution, GABLIM, Manger Bio Limousin, le SEDARB, le lycée de Naves, l'ISARA, l'EPL de Limoge, Bio Tarn et Garonne, Sud et Bio, Bio Apro.

Le projet Mélibio

Comment valoriser la diversité des espèces, des variétés fourragères et des pratiques culturales en AB pour sécuriser les systèmes d'alimentation des ruminants du Massif Central (2011-2015).

Ce projet a cinq objectifs opérationnels :

- Caractériser les innovations en termes de Prairies à flore variée et les cultures fourragères d'appoint (plantées sur un an).
- 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.

Parmi les partenaires de ce projet peuvent être cités : ABioDoc, le SEDARB, l'AVEM, l'INRA, Arvalis Institut du Végétal, lycée de Naves, Lycée de Rochefort Montagne, Irstéa (ex : Cémagref) chambres de l'Aveyron, de la Corrèze, du Tarn et de Midi Pyrénée.



PERSPECTIVES

Le Pôle Bio poursuit son implication dans l'ingénierie de projets. Le Pôle Bio s'investit aussi dans un important travail pour mieux répondre aux besoins de ses partenaires, par exemple en optimisant son fonctionnement ou en optimisant ses outils de concertation et de valorisation.

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

1,5 salarié

4 UTH sur la ferme

370 ha de SAU et 250 ha de forêts

La conversion à l'AB de l'intégralité des 370 hectares agricoles a été réalisée entre 1997 et 2003. En 2011, la ferme est gérée principalement en rotation polyculture élevage 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 l'exploitation agricole gérée par Olivier Ranke, qui met en œuvre l'ensemble des dispositifs expérimentaux.

BILAN DES DISPOSITIFS EN PLACE

La transformation profonde de l'agrosystème, préalable à sa conversion à l'AB, est analysée comme une expérimentation. Ce prototype d'agriculture durable éveille aujourd'hui la curiosité d'un public toujours plus large : agriculteurs, classe de BTS, élus, Association Française d'Agronomie, Ministère de l'agriculture... En plus de cette expérimentation à l'échelle du système de production réel, la ferme de la Bergerie conduit des dispositifs agronomiques :

Rotation et fertilité du milieu en système céréalier bio sans élevage : dispositif de la Motte

Cette expérimentation de 60 ha vise à tester une rotation céréalière bio sans élevage. L'essai existe depuis 2002, en partenariat avec Arvalis (accueil d'un apprenti sur place pour le suivi). Les analyses de la première rotation 2003-2010 ont été publiées en 2011 : Après 8 ans d'essais la gestion du système de culture reste encore imparfaite, mais en voie d'amélioration sur plusieurs points. Le semis de luzerne sous couvert d'avoine nue fonctionne mieux (2 années sur 3) que sous blé. La maîtrise des dicotylédones dans les blés s'améliore grâce au remplacement de variétés courtes par des variétés couvrantes (Cap Horn ÷ Renan/Atlass). Mais l'essai présente des problèmes de vivaces. Cette thématique jugée prioritaire sur les années à venir, doit être approfondie en 2012 par la mise en place d'essais spécifiques sur le matériel agricole.

Sélection participative de variétés anciennes de blés (PICRI / Solibam)

Le projet PICRI (Partenariat Institutions Citoyens pour la Recherche et l'Innovation) "Développement de pratiques paysannes de gestion et sélection de variétés de blé pour du pain bio de qualité en Ile de France" s'est achevé en 2011. Ce programme a fait l'objet d'un colloque de restitution le 20 janvier 2012 à la Bergerie de Villarceaux. Il se poursuit dans le cadre du projet Européen Solibam afin de développer les premiers résultats obtenus dans le cadre du PICRI.

Impact des pratiques culturales sur la biodiversité sauvage

Ce projet a associé une équipe de chercheurs du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et une équipe de l'UMR de génétique végétale de l'Inra du Moulon dans le cadre d'un projet d'Evaluation du maintien de la biodiversité par gestion dynamique à la ferme (exemple du blé). Il cherchait à déterminer si la diversité génétique, et donc phénotypique, des cultures de blé favorise le maintien d'un plus grand nombre d'espèces compagnes. Carole Chateil a soutenu sa thèse le 9 décembre 2010 à Paris sous la direction de Emmanuelle PORCHER et Sophie GACHET sur " de la parcelle au paysage : quels déterminants de la biodiversité et des services écosystémiques dans les agroécosystèmes ?" Ce travail pourrait se poursuivre dans le cadre du projet "Bio Adapt" proposé dans le cadre d'un appel ANR.

Impact des systèmes de culture sur les communautés de lombriciens

Ce dispositif vise à analyser l'impact du travail du sol sur les populations de lombrics. Différents itinéraires techniques sont suivis chez plusieurs agriculteurs. Leur comparaison permettra de déterminer quels systèmes de culture sont les plus favorables aux populations de vers de terre (système bio/non bio, avec ou sans labour, avec ou sans élevage). Ce travail s'inscrit dans le cadre d'une thèse menée à l'UMR Agronomie de l'Inra de Grignon (Tatiana de Oliveira) financé par le DIM ASTREA (Domaine Intérêt Majeur Agrosociétés - Territoires - Ecologie - Alimentation) qui sera soutenue mi-mai 2012.

Une année consacrée à la place de l'arbre dans les systèmes d'exploitation



Deux événements majeurs ont contribué à placer l'arbre rural au cœur de nos thématiques de 2011. Il s'agit tout d'abord de la plantation de 24 ha en agroforesterie intraparcélaire en février 2011 : 650 arbres de 15 essences différentes ont été plantés en alignements au sein de prairies incluses dans la rotation prairie/cultures. Cette expérimentation agroforestière biologique qui sera, à terme, portée à 43 ha est l'une des toutes premières de ce type pour le nord de la France. Le plan d'expérimentation a été élaboré avec la contribution d'Agrooof, d'Arvalis et de l'ONF.

Par ailleurs, la réintroduction de l'arbre dans le système d'exploitation (10 km de haies plantées il y a 10 ans) a été valorisée lors des 4èmes Rencontres Nationales « Arbre et Haie Champêtre » . Ces rencontres, coorganisées avec l'Association Française Arbres et Haies Champêtres (AFAHC) et le PNR du Vexin français ont rassemblé 250 personnes, (agriculteurs, opérateurs de l'arbre champêtres, élus, chercheurs) pour réfléchir à la « place de l'arbre dans les systèmes de grandes cultures ».

PERSPECTIVES

L'année 2011 fut une année charnière à la Bergerie de Villarceaux, la majeure partie des travaux de rénovation de l'ancien corps de ferme s'étant achevés à la fin de l'automne. La structure d'accueil, gérée écologiquement par une nouvelle équipe, propose une centaine de places (salles de séminaire, hébergement, restauration bio...) ce qui devrait permettre d'intensifier considérablement les échanges humains tout en conservant les deux dimensions de "lieu d'expérimentation" et "lieu de réflexion" qui font la richesse de Villarceaux.

Ce sera par exemple le cas avec l'accueil des journées techniques grandes cultures ITAB-Arvalis le 13 juin 2012 ou l'Assemblée générale de PEUV (Pour l'Emergence d'une Université du Vivant).

Le CREAB Midi-Pyrénées

Le Centre Régional de Recherche et d'Expérimentation en Agriculture Biologique de Midi-Pyrénées

Chiffres-clés

Création en 1989

Entrée à l'ITAB en 1994

2 salariés

55 ha de SAU



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

MISSIONS

- Acquérir des références techniques dans le domaine des grandes cultures biologiques, permettant la réalisation de conseils cultureux
- 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, ...

Absence faux-semis	Vibroculteur 15 cm	Vibroculteur décroissant	Herse étrille
92 adv./m ²)	180 adv./m ²)	43 adv./m ²)	20 adv./m ²)

Essai Efficacité des faux semis

Un essai fut conduit durant la campagne 2010-2011 sur l'efficacité des faux semis avant culture d'hiver ou d'été. Le dispositif avait pour objectif d'étudier l'effet de la profondeur du travail du sol sur le développement des adventices en végétation. 4 modalités (absence de faux semis, faux semis vibroculteur 15 cm, faux semis vibroculteur 15 cm, puis 7,5 cm et herse étrille, et faux semis herse étrille. L'essai a montré que la profondeur de travail des faux semis influe fortement sur le développement des adventices. Le dénombrement des adventices après semis a montré les densités présentées dans le tableau sur les différentes modalités.

Ainsi il semble qu'il vaut mieux réaliser des faux semis superficiels pour déstocker uniquement la zone du sol où les adventices peuvent germer. Un travail plus profond engendre des remontées de graines de zones où elles ne pouvaient germer vers une profondeur satisfaisante pour germer, ce qui engendre un salissement permanent.

BILAN 2011

L'année 2011 fut particulièrement difficile notamment pour les cultures d'hiver de part une climatologie très particulière. En effet les précipitations automnales ont engendré des décalages de semis. La période post semis fut fraîche limitant le développement des cultures, puis le temps devint chaud et sec jusqu'à la récolte. Le développement des cultures tout comme leur nutrition azotée fut limité par le stress hydrique, les protéagineux ont également subi de nombreux avortements liés aux excès thermiques. Les cultures d'été ont principalement souffert du sec en début de cycle ce qui limitait les levées, mais les cultures ont bien rattrapé par la suite grâce aux précipitations de juillet.



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 de Thorigné d'Anjou

La ferme expérimentale en polyculture/élevage de Thorigné 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 la 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.

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 RECHERCHES 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.



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

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

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

niveau agroécologique. Des essais de court terme prennent également place pour répondre à des besoins immédiats des producteurs en légumes biologiques.

Un verger de pommiers en AB complète cette plateforme, sur laquelle un travail paysager a été réalisé : haies double, haie simple, 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 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.

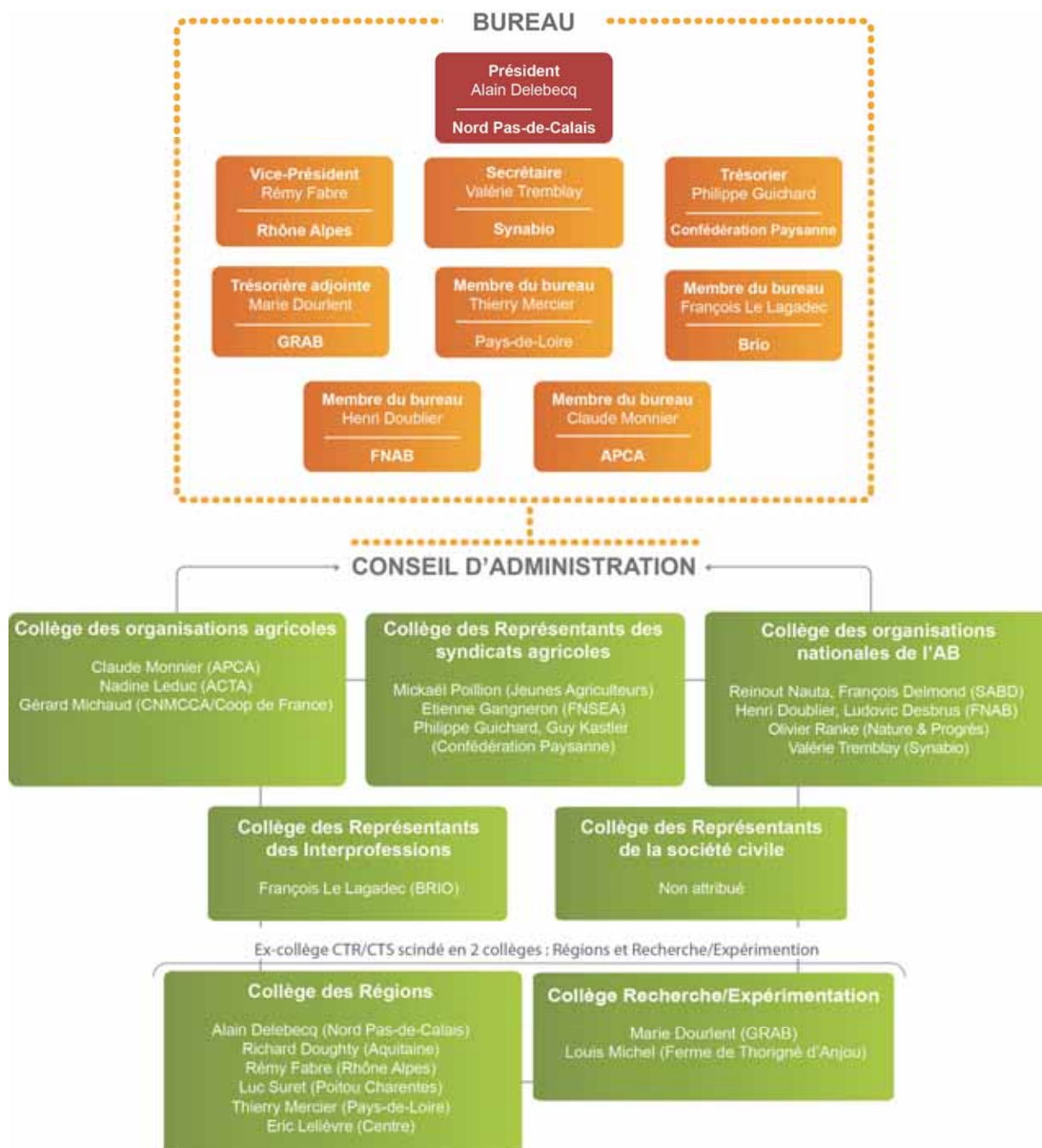
La station d'Archigny compte 14 hectares. Elle est divisée en 12 parcelles entourées de bandes enherbées. Un dispositif pluriannuel a été mis en place avec pour objectif de mesurer l'impact du travail du sol et des rotations sur la gestion de l'enherbement, la fertilité du sol et la vie du sol (programmes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

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



Gouvernance

Le conseil d'administration de l'ITAB présidé par Alain Delebecq 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



**Commissions
Grandes Cultures**
Laurence FONTAINE



**Commission Elevage -
Monogastrique,
Environnement**
Joannie LEROYER



**Apprenti ingénieur
autonomie alimentaire**
Antoine ROINSARD



**Appui Commission
Grandes Cultures**
Hélène SICARD

MONTPELLIER



**Commissions
Viticulture - Intrants**
Côme ISAMBERT



**Commissions
Semences & Plants -
Maraîchage**
Frédéric REY



**Commission
Maraîchage-
Outils réseaux**
Nicolas SINOIR

PARIS



Direction
Krotoum KONATÉ



Communication
Aude COULOMBEL



Secrétariat
Agnès HOCQUARD
Geneviève TEXIER



**Chargé de Mission Extraits
Naturels**
Patrice MARCHAND



**Chargée de Mission Bio-
contrôle**
Julie CARRIERE



**Chargée de mission RefAB
Commission Elevage -
Ruminants**
Catherine EXPERTON

4
Antennes

VALENCE



**Commissions Agronomie
& Animation réseaux**
Laetitia FOURRIE



Matières organiques
Blaise LECLERC



**Apprentie ingénieure
agronomie et réseau**
Adeline CADILLON



Commission Qualité
Bruno TAUPIER-LETAGE



**Chargé de mission
SECURBIO**
Rodolphe VIDAL



Thèse ITAB/INRA
Camille Vindras

Projets de recherche en cours

RotAB (ITAB)	Peut-on construire des rotations et assolements qui limitent les impacts environnementaux tout en assurant une viabilité économique de l'exploitation ?	CASDAR	2008- 2010
Désherbage mécanique (ITAB)	Optimiser et promouvoir le désherbage mécanique en grandes cultures et productions légumières	CASDAR	2009- 2011
SoIAB (ITAB)	Etude des effets de différents modes innovants de gestion du sol en AB sur la fertilité et ses méthodes d'évaluation	CASDAR	2009 - 2011
Carie (ITAB)	Agir rapidement pour contenir la carie commune	Contrat Branches DGAL	2009 - 2011
Concurrences adventices (ITAB)	Des variétés rustiques concurrentes des adventices pour l'agriculture durable, en particulier l'agriculture biologique	GNIS/FSOV	2007 - 2010
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 – 2012
SECURBIO (ITAB)	SECURBIO : Sécurisation des filières biologiques par la gestion des contaminants et la prévention des risques associés	CASDAR	2011 - 2013
TutaPI (ITAB-INRA)	Recherche et Intégration d'une protection biologique contre <i>Tuta absoluta</i> , ravageur invasif de la Tomate	CASDAR	2011 - 2013
RefAB (CRA pays Loire)	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	CASDAR (RMT DevAB)	2010 – 2012
HACCP (ACTA)	Faisabilité et pertinence d'un diagnostic de dangers sanitaires et de procédures de maîtrise basés sur les principes de l'HACCP en exploitation agricole	CASDAR	2008- 2009
AviBio (ITAVI)	Des systèmes durables pour dynamiser l'AViculture BIOlogique	CASDAR	2009-2011
AlterAvibio (INRA)	Recherches Intégrées dur des systèmes d'élevage alternatifs en aviculture biologique dans un contexte de durabilité	PSDR GO	2009 2011
CedABio (Institut de l'Élevage)	Contributions environnementales et durabilité socio-économique des systèmes d'élevages bovins biologiques	CASDAR	2009-2011
Entomophages (Arvalis Iv)	Les entomophages en grandes cultures : diversité, service rendu et potentialité des habitats	CASDAR	2009- 2011
Blé Dur (CRA Languedoc Roussillon)	Structuration durable de la filière blé dur biologique française dans la zone traditionnelle de production	CASDAR	2009 – 2011
Légumes Plein Champ (Bio Centre)	Accompagnement du développement et de la structuration de la filière légumes de plein champ en zones céréalières biologiques (Centre, Bourgogne, Champagne-Ardenne, Picardie, Nord Pas-de-Calais, Auvergne)	CASDAR	2010 - 2012
Eau (FNAB)	Expérimenter le développement de la bio sur des Bassins Versants Pilotes	CASDAR	2011 – 2012
SOLIBAM (INRA)	Développer des stratégies combinant la sélection végétale et l'innovation agronomique pour l'agriculture biologique et l'agriculture à faibles intrants (« Strategies for Organic and Low-input Integrated Breeding and Management »)	Projet EURO-PEN FP7 PCRD	2010 – 2014

MontagneBio (Institut Elevage)	Développer l'élevage laitier biologique en zone de piémont et montagne. Construction et test de méthodes et outils innovants	CASDAR	2010 - 2012
LapinBio (ITAVI-ITAB)	Développer une production cynicole durable en AB	CASDAR	2010-2012
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 Résiduaire Organiques (PRO) recyclés en agriculture.	CASDAR	2011-2013
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'Elevage)	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
PNPP (ITAB)	Travailler au montage de dossier d'approbation de substances (de Base et Faibles Risques) de type Extraits Végétaux ou Produits Naturels Peu Préoccupants au RCE 1107/2009	MEDDTL	2010-2012
Biocontrôle (ITAB)	Faciliter, pour les firmes, le montage de dossier d'approbation de substances (de Base et Faibles Risques) au RCE 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
Grundtvig (ITAB)	Programme d'échange européen entre vigneron sur le thème de la viticulture durable et biologique. 4 voyages prévus en France, Italie, Espagne et Suisse	Agence européenne de Formation	2012-2013
CASDAR Semences&Plants (Agence bio)	Programme partenarial d'action pour un développement cohérent du secteur des semences et plants bio en France	CASDAR	2010-2011
OuVaToBi (ITAB)	Elaboration d'un outil d'évaluation de la qualité sensorielle des produits pour la sélection amélioratrice : cas de la tomate et du brocoli	FAM	2011-2012
OptiBiodiv (ITAB-GRAB)	Conception d'agro-écosystèmes innovants optimisant la biodiversité en arboriculture et maraîchage	FAM	2011-2012
ProABiodiv (ITAB-INRA)	Prototyper 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

Biogreenhouse (Wageningen University)	Vers une production maraichère et horticole biologique sous serres plus durable et productive en Europe	COST-UE	2012-2016
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).	Agence Nationale de la Recherche	2012-2015
MéliBio (Pôle Bio Massif Central)	Comment valoriser la diversité des plantes et des pratiques culturelles 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
Agrinnov (OSV)	Indicateurs de l'état biologique des sols	CASDAR	2011-2014

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)
Fruits & légumes	Tabac bio (pilotage ANITTA) Produits Alternatifs en légumes et en arbo (pilotage Ctifl) Légumes bio (pilotage Ctifl) Fruits 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 de travail de l'INAO sur la collecte sélective des biodéchets des ménages (en lien avec l'APCA)
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 « Seed Task Force » d'IFOAM-UE
Elevage	Prairies Santé des élevages Volaille Porc Lapin Ovin Aquacole
Intrants	Comité d'experts Ecophyto 2018 (pilotage DGAL), CNE, CSBT Groupe de travail national intrants et usages orphelins AB (pilotage INAO) Groupe de travail Intrants Alternatifs (pilotage DGAL) Groupe de travail Biocontrôle : Solutions Combinées (Végépolys) Voir aussi viticulture et Fruits & Légumes
Qualité	Méthodes globales d'analyses de la qualité Qualité des laits

Adhérents

Collège	Structure adhérente	Région
	Opaba	Alsace
	ARBIO Aquitaine	Aquitaine
	Bio d'Aquitaine	Aquitaine
	CRA Aquitaine	Aquitaine
	Syndicat de Vignerons Bio d'Aquitaine	Aquitaine
	Sedarb	Bourgogne
	FRAB Bretagne	Bretagne
	CRA Bretagne	Bretagne
	Inter Bio Bretagne	Bretagne
	FRAB Champagne Ardennes	Champagne Ardennes
	Chambre Régionale d'Agriculture de Champagne-Ardenne	Champagne Ardennes
	Bio-Centre	Centre
	Chambre Régionale d'Agriculture du Centre	Centre
	Civam Bio Corse	Corse
	Chambre d'Agriculture de la Haute Corse	Corse
	Chambre Régionale Agriculture	Corse
	Interbio Franche Comté	Franche Comté
	SEM Antilles Bio	Guadeloupe
	GAB Région Ile de France	Ile de France
	FRAB Languedoc-Roussillon	Languedoc-Roussillon
	GABLIM	Limousin
	Chambre Régionale Limousin	Limousin
	CGA de Lorraine	Lorraine
	Réseau GAB 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
	ABP	Picardie
	Chambre Régionale Picardie	Picardie
	Agrobio Poitou-Charentes	Poitou-Charentes
	CRA Poitou-Charentes	Poitou-Charentes
	Bio de Provence	PACA
	CRA Rhône-Alpes	Rhône Alpes
	Corabio	Rhône Alpes

Régions

Collège	Structure adhérente
OPA	ACTA
	APCA
	CNMCCA
	FNCIVAM
	Coop de France
Syndicats agricoles	Jeunes Agriculteurs
	Confédération paysanne
	FNSEA
	Coordination Rurale Union Nationale
ONAB	FNAB
	SYNABIO
	SABD
	Nature et Progrès
Interprofessions	BRIO
	FNIVAB
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
Associés	Centre national de ressources en agriculture biologique
	GEYSER
	CETU Innophyt
	GERFAB (Groupe Etude Réalisation Filière AB)
	ORGATERRE
	CTAB
	AGFEE -Plate-forme TAB
	Association MEDITERRABIO
	GABB Anjou
	AGRO BIO PERIGORD
	AIVB LR
	ADABIO
	Réseau Semences Paysannes
	UNAF


 Liberté • Égalité • Fraternité
 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 MINISTÈRE
 DE L'ALIMENTATION, DE
 L'AGRICULTURE
 ET DE LA PÊCHE
 avec la contribution financière du
 compte d'affectation spéciale
 «Développement agricole et rural»
 et DGAI


 FranceAgriMer


 Liberté • Égalité • Fraternité
 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 Ministère
 de l'écologie,
 de l'énergie,
 du Développement
 durable
 et de la Mer





ADEME

 Agence de l'Environnement
 et de la Maîtrise de l'Énergie


**CONSEIL RÉGIONAL
 AUVERGNE**


 Région
BRETAGNE

Merci à la mairie du 12^{ème} arrondissement de Paris pour
 l'accueil de l'Assemblée Générale 2012 de l'ITAB


 mairie12.paris.fr

ITAB


Institut Technique de
 l'Agriculture Biologique

149, rue de Bercy, 75 595 PARIS Cedex 12
 Tél.: 01.40.04.50.64

www.itab.asso.fr

L'ITAB est membre de :


 le réseau des instituts
 des filières animales et végétales

Rédaction : équipe ITAB - Mise en page : Aude Coulombel (ITAB)
 Crédits photo non mentionnés : F. Rey, L. Fontaine, L. Fourrié, A. Coulombel