



## L'INRA ET L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

DES RECHERCHES DÉDIÉES, DES RECHERCHES MOBILISABLES



**INRA**  
SCIENCE & IMPACT



Institut National de la Recherche Agronomique  
Membre fondateur d'Agreenium

# éditorial



**François Houllier**

Président-Directeur  
général de l'Inra

Le 21<sup>e</sup> siècle devra relever le défi de la sécurité alimentaire d'un monde en croissance démographique dans un contexte de rareté des ressources. A cette fin, il sera nécessaire, entre autres conditions, de concevoir de nouveaux systèmes agricoles qui allient performances économiques, sociales et environnementales. Ces systèmes seront diversifiés, adaptés aux conditions locales ; ils répondront aux demandes, elles aussi diverses, des consommateurs. Parmi ces systèmes, l'agriculture biologique, ou AB, tient une place particulière. Elle s'inscrit explicitement dans un objectif de préservation des ressources naturelles et répond à un cahier des charges contraignant lui interdisant notamment le recours aux engrais et pesticides de synthèse. L'agriculture biologique pose ainsi des questions renouvelées à la recherche. Celles-ci portent, par exemple, sur le maintien de la fertilité des sols, la protection intégrée des cultures, la qualité des

produits ou encore la construction de filières insérées dans des territoires. A ce titre, l'AB peut être considérée comme un prototype d'agriculture innovante et les recherches dédiées à l'AB peuvent produire des connaissances de portée plus générale.

L'effort de recherche et d'expérimentation de l'Inra en faveur de l'agriculture biologique est ancien et important. Il se traduit, depuis plus de dix ans, par des projets de recherche spécifiquement dédiés à l'AB portant aussi bien sur la génétique, les pratiques et les filières, que sur les attentes des consommateurs ou les politiques publiques. Cet engagement de l'Inra s'opère également au niveau européen. Le plus souvent, ces travaux sont développés dans le cadre d'un partenariat étroit avec les acteurs de la recherche-développement. En 2012, afin d'amplifier ces relations et de mieux coordonner les actions, l'Inra et l'ITAB (Institut technique de l'agriculture biologique) ont engagé un processus de coopération, formalisé début 2013 par la signature d'un accord-cadre.

Au-delà de ces travaux spécifiquement dédiés à l'AB, l'analyse, la compréhension et le développement d'autres formes d'agriculture génèrent des recherches et des expérimentations dont les résultats peuvent être utiles au développement de l'AB, aussi bien en termes de production ou de transformation que de distribution ou de consommation. C'est notamment le cas des travaux dont la finalité est de produire autrement en utilisant moins d'intrants chimiques, et qui s'avèrent utiles tant pour le développement de l'AB que pour d'autres formes d'agriculture plus durables. Les recherches en lutte biologique ou en écologie de la santé animale entrent dans cette catégorie.

La Conférence environnementale de septembre 2012 a conduit à l'annonce d'une nouvelle ambition pour l'AB avec, en particulier, l'objectif d'un doublement en cinq ans des surfaces qui lui sont dédiées. De nombreux résultats de recherche peuvent d'ores et déjà être mobilisés à cette fin, au bénéfice de l'ensemble des acteurs des filières bio, des producteurs jusqu'aux consommateurs. Cette plaquette, qui présente le dispositif de l'Inra en matière d'agriculture biologique et quelques-uns des résultats de recherche qui en sont issus, atteste de la mobilisation de l'institut au service de cette nouvelle ambition et de notre volonté d'explorer la diversité des modes de production.



# L'agriculture biologique en France (chiffres 2011)

**+ 12,3%** d'exploitations agricoles engagées en agriculture biologique par rapport à 2010, soit 23 135 exploitations qui représentent 4,5% des exploitations agricoles françaises

**+ 15,4%** hectares en mode de production biologique par rapport à 2010, soit 975 141ha qui représentent 3,5% de la surface agricole française

**+ 14,0%** d'opérateurs "bio" par rapport à 2010, soit 35 271 dont 12 136 opérateurs aval (+16% par rapport à 2010)

**3,75** milliards d'euros de chiffre d'affaires pour la consommation de produits bio à domicile (2,1 milliards d'euros en 2007), soit 2,3% du marché alimentaire national (1,3% en 2007)

Sources : Agence Bio

## L'agriculture biologique en Europe (chiffres 2010)

**+ 4,9%** d'exploitations agricoles engagées en agriculture biologique en 2010 par rapport à 2009, soit 219 555 exploitations dans l'Union européenne à 27

**+ 7,8%** de surfaces en mode de production biologique en 2010 par rapport à 2009, soit 9,3 millions ha (y compris les surfaces en conversion) représentant 5,1% de la surface agricole utile communautaire

**Les surfaces européennes cultivées en bio ont plus que doublé en 10 ans**

Sources : Agence Bio

# L'Inra et l'AB



**Hervé Guyomard**

Directeur scientifique  
Agriculture, Inra

Les activités scientifiques de recherche et d'expérimentation se rapportant à l'AB, qu'elles lui soient spécifiquement dédiées ou qu'elles soient mobilisables à son bénéfice, font appel à un large spectre de compétences et de disciplines, non seulement l'agronomie, la zootechnie et l'écologie, mais également la génétique, la génomique, la physiologie, la microbiologie ou encore les sciences économiques et sociales.

Les recherches spécifiquement consacrées à l'AB peuvent être classées en trois grandes thématiques : la maîtrise des verrous techniques et biotechniques en AB ; l'évaluation et l'amélioration des performances économiques, environnementales et sociales de l'AB ; et l'analyse du développement de l'AB et de ses déterminants (facteurs favorables et défavorables) aux différents stades, de la production à la consommation.

Ces recherches s'appuient sur un dispositif d'expérimentations spécifiquement dédiées à l'AB, prenant en compte une diversité de productions végétales et animales. Ce dispositif permet d'aborder les problématiques liées aux processus biotechniques et au fonctionnement des systèmes de production en AB, ainsi qu'aux performances de ceux-ci notamment en comparaison avec d'autres systèmes de production, conventionnels et alternatifs, à l'aune d'une analyse multicritères.

Au-delà de ces travaux spécifiquement consacrés à l'AB, de nombreuses autres recherches visant une meilleure compréhension des mécanismes de tous types (biologiques, physiques, socio-économiques...) et à différentes échelles spatiales et temporelles, peuvent être mobilisées pour une meilleure compréhension des mécanismes à l'œuvre en AB. Le cahier des charges de l'AB oblige, par exemple, à mettre en œuvre des pratiques particulières pour assurer la nutrition azotée des plantes, leur protection contre les maladies, ravageurs et mauvaises herbes, ou pour garantir la santé des animaux. C'est à ce titre que des recherches génériques en agro-écologie, sur les mécanismes génétiques de résistance des plantes et des animaux, sur la biodiversité fonctionnelle et son rôle en termes de maîtrise des ravageurs, ou encore sur l'analyse des performances de systèmes de production à bas intrants chimiques, pour ne citer que quelques thèmes, peuvent être mobilisées pour améliorer les performances de l'AB et accompagner son développement.

Les exemples présentés dans cette plaquette illustrent la richesse des recherches qui sont menées à l'Inra, avec le souci d'aboutir à des innovations, validées scientifiquement, opérationnelles sur le terrain, appropriées et intégrées dans de nouveaux systèmes de production agricoles et alimentaires.

## Sélection, végétale ou animale, adaptée à l'AB

### Deux nouvelles variétés de blé tendre en AB : SKERZZO et HENDRIX



En AB, la culture du blé tendre est confrontée à une contrainte récurrente, celle de la faible disponibilité de l'azote. Cette carence en nutriments est préjudiciable tant pour le rendement que pour la qualité boulangère. La gestion des adventices et des maladies constitue la seconde contrainte forte dans ces systèmes de culture sans produits phytosanitaires de synthèse. Les recherches\* ont permis d'obtenir deux nouvelles lignées de blé tendre panifiable retenues spécifiquement pour l'AB. Testées pour la première fois en conditions de production biologique, les deux variétés, Skerzzo et Hendrix, ont été identifiées dans le réseau de criblage variétal coordonné par l'ITAB et créées par l'Inra. Elles ont un rendement supérieur de 10 à 15% à la variété Renan (obtention Inra, 1989) qui est la plus utilisée en AB aujourd'hui. Ces travaux sont une avancée pour l'AB et ouvrent la voie à de nouvelles variétés qui associeront valorisation optimisée de l'azote, résistance aux maladies et à la verse, concurrence vis-à-vis des adventices, rendement et qualité boulangère.

\* Programme de sélection variétale en blé tendre de l'Inra (2012)

### Sélectionner de nouvelles lignées via des démarches participatives associant les utilisateurs

Caractérisée par une pluralité de systèmes de production dans des environnements hétérogènes, l'AB requiert une multiplicité d'idéotypes (nouveaux modèles de plantes) sélectionnés sur la base de critères renouvelés. Cet objectif implique l'exploration des ressources génétiques et l'élaboration de schémas de sélection adaptés à l'AB, associant les utilisateurs.

Un projet européen\* coordonné par l'Inra vise à comprendre et valoriser la biodiversité cultivée des agro-écosystèmes. Inscrit dans une démarche de sélection participative, le projet met l'accent sur la diffusion des connaissances vers tous les acteurs concernés : agriculteurs, semenciers, politiques, législateurs, industriels agro-alimentaires et consommateurs. Les premiers résultats confirment le rôle de la diversité intra-variétale pour faciliter l'adaptation (et l'évolution) des populations cultivées.

\* Projet FP7 SOLIBAM (2010-2015)



## Systemes de culture et d'élevage

### Evaluer la durabilité des systèmes de grandes cultures biologiques



L'impossibilité d'utiliser des intrants chimiques de synthèse conduit l'AB à donner plus de poids aux régulations biologiques et aux transferts d'éléments nutritifs au sein de l'agro-écosystème. Les enchainements entre cultures et entre techniques, la complémentarité entre productions de l'exploitation, ainsi que l'insertion dans les paysages agricoles sont des facteurs déterminants de la durabilité de ces systèmes, dont le fonctionnement et les performances doivent être évalués.

Deux projets\* ont examiné la durabilité de systèmes de culture "bio" en adaptant le modèle d'évaluation de systèmes de culture MASC® mis au point par l'Inra aux spécificités des systèmes "bio". La préservation de l'environnement, en particulier de la biodiversité, apparaît bien assurée. Sur le plan agronomique, la gestion du statut organique des sols et des nutriments "azote" et "phosphore" reste problématique, notamment pour les exploitations sans élevage.

\* Projets CASDAR ROTAB (2008-2010) et PSDR3 Midi-Pyrénées CITODAB (2007-2011)

### Améliorer la santé et le bien-être des porcs en élevage biologique

L'élevage biologique est soumis à des obligations de moyens portant sur l'origine des animaux, les conditions de logement et d'accès au parcours, l'alimentation, ainsi que la prévention et le traitement des maladies. Ces contraintes sont susceptibles d'avoir des répercussions sur les performances, le bien-être et la santé des animaux.

Un projet européen\* a contribué à mieux connaître la santé et le bien-être des porcs biologiques, les facteurs de risques et les voies d'amélioration. Une enquête dans six pays européens a révélé une diversité de pratiques et de modes de logement des animaux. Afin d'aider les éleveurs, quatre outils de gestion des problèmes de santé ont été créés sur, respectivement, le parasitisme, la mortalité des porcelets, les diarrhées en post-sevrage et les troubles de la reproduction.

\* Projet COI COREPIG (2007-2010)



**Marc Benoît**  
Ingénieur de recherche,  
Inra Clermont-Ferrand

### L'AB source d'innovations : l'autonomie des systèmes d'élevage

Face aux nouveaux contextes économique (prix des intrants), politique (verdissement de la PAC), réglementaire (utilisation d'intrants chimiques, émissions de GES, traitements hormonaux de synthèse) et environnemental, les pratiques mises en œuvre en AB fournissent des bases solides pour l'adaptation des systèmes d'élevage conventionnels.

En 2000, le centre Inra de Clermont-Ferrand a fait le choix de l'AB comme cadre de son programme sur les "systèmes d'élevage durables". Une expérimentation comparant les performances de deux systèmes d'élevage ovins viande, dont un système certifié AB, a ainsi été suivie pendant onze années. Les chercheurs ont centré l'attention sur les facteurs essentiels de la réussite en AB : maîtrise de la fertilité des brebis en contre saison sans traitements hormonaux, contrôle du parasitisme des agneaux, maximisation de l'utilisation des fourrages, et autonomie en intrants (fertilisants et aliments). Le troupeau AB affiche maintenant une performance de production élevée, avec une autonomie alimentaire exceptionnelle et des émissions moindres de GES par kg de carcasse produit.

# Trajectoires et développement de l'AB

## Accompagner la conversion vers l'AB



En France, les surfaces certifiées en AB augmentent, tout en restant en-deçà des objectifs retenus dans les plans de développement nationaux. Mieux comprendre la dynamique des conversions, ses déterminants et ses interactions avec le développement des territoires et des filières est une priorité pour tous les acteurs de l'AB.

Un projet\* a réuni des spécialistes de la recherche, du développement et de l'enseignement engagés dans une démarche d'analyse multidimensionnelle et d'accompagnement des trajectoires de conversion en AB. Ce travail montre que la transition vers l'AB peut emprunter divers chemins individuels ou collectifs et qu'elle se construit progressivement, y compris avant et après la durée légale de conversion. La transition est facilitée par une pratique antérieure de la production intégrée et la disponibilité de références techniques locales.

\* Projet AgriBio2 TRACKS (2005-2007)

## Qualité des produits bio

### Concevoir la qualité des pains "bio" à l'échelle de la filière

Les nouveaux consommateurs de produits issus de l'AB recherchent souvent des produits différant peu de leurs aliments habituels. Or, les conditions de production en AB peuvent aussi jouer sur les qualités technologiques des matières premières et donc sur les procédés de fabrication et les produits finaux. C'est à l'échelle de toute la filière que les qualités des produits doivent être envisagées.

Dans une approche systémique et interdisciplinaire, un projet\* a privilégié une démarche d'ingénierie "réverse" partant des attentes des consommateurs de pain "bio" pour remonter les différents maillons de la filière, de la transformation jusqu'aux pratiques agricoles. Cette étude montre qu'il est possible d'obtenir des pains bio satisfaisant les attentes sensorielles et nutritionnelles des consommateurs en ajustant les procédés de mouture et de panification aux caractéristiques des blés, et les choix variétaux aux conditions agronomiques.

\* Projets AgriBio2 PAIN BIO (2005-2006) et COI AGTEC-ORG (2007-2010)



## Consommation, filières et marchés

### Comprendre les comportements de consommation du vin issu de l'AB



Bien qu'encore marginale, l'AB mondiale est une activité en forte croissance, aussi bien en termes d'offre de produits que de demande de la part des consommateurs. Comprendre et proposer des modèles d'organisation économique de l'AB suppose de mieux connaître les attentes et comportements des consommateurs.

Plusieurs études\* comparent les marchés "bio" de divers pays, y compris des pays émergents où l'AB est davantage destinée à l'exportation (Chine, Egypte...). Les différences tiennent principalement aux perceptions des produits "bio", ainsi qu'aux motivations d'achat. Des enquêtes sur la consommation de vin issu de l'AB montrent ainsi qu'en Amérique du Nord, le consentement à payer est faible et les motivations relèvent plus de la recherche de distinction sociale que de préoccupations environnementales.

\* Etudes menées par l'unité MOISA, Inra de Montpellier

En plus des recherches et des expérimentations conduites spécifiquement sur l'AB, de nombreux autres travaux peuvent être mobilisés pour aider au développement de cette dernière. De nombreuses problématiques sont en effet communes à l'AB et à d'autres systèmes, productions et filières, notamment dès lors qu'ils visent une moindre utilisation de produits chimiques.

Ainsi, en élevage, les recherches menées de longue date sur les pâturages, qui tiennent une place importante pour la conduite en élevage biologique sans toutefois lui être propre, ont permis d'acquérir des connaissances de portée générale et de développer des outils d'aide à la décision pour tous les éleveurs qui souhaitent valoriser au mieux cette ressource. Il en est de même dans des domaines de la reproduction et de la génétique où des méthodes ont été développées dans l'objectif de réduire très fortement le recours aux hormones et médicaments de synthèse, voire de s'en affranchir totalement. Des recherches génériques, encore plus amont, sur les défenses immunitaires des animaux, le microbiote intestinal ou encore l'efficacité de l'alimentation concourent également à développer ces méthodes alternatives qui peuvent être mobilisées en élevage biologique.

Il en est de même dans le monde végétal. Parce qu'il interdit le recours aux engrais et pesticides de synthèse, le cahier des charges de l'AB nécessite de trouver des alternatives à ces produits. Cet objectif est également au cœur de nombreuses recherches qui visent, de manière générale et pour tous les systèmes de culture, à produire autrement en utilisant moins d'intrants chimiques. Ainsi, les travaux menés sur la diversification des cultures, la couverture des sols ou encore l'allongement des rotations peuvent être utiles au développement de l'AB comme à d'autres formes d'agriculture durable. Des recherches génériques en génétique et amélioration des plantes, sur la gestion durable des résistances des cultures ou encore sur la modélisation du fonctionnement des écosystèmes cultivés ont également pour objectif finalisé de réduire la dépendance aux engrais et pesticides de synthèse, en AB comme dans d'autres systèmes de culture.

Par ailleurs, les méthodes d'évaluation multicritères génériques comme l'ACV (analyse du cycle de vie) peuvent s'adapter à tous les systèmes de culture et d'élevage, y compris les systèmes "bio". Et les recherches sur l'organisation des circuits de commercialisation ou les comportements de consommation peuvent aussi apporter un éclairage sur la commercialisation et la consommation de produits issus de l'AB.

## Verrous techniques

Utiliser la protection biologique contre *Tuta absoluta*, ravageur invasif de la tomate



Le ravageur *Tuta absoluta* poursuit sa dispersion en Europe (depuis 2006) et sur le territoire national (depuis 2008) en attaquant principalement les cultures de tomates, au niveau des tiges, des feuilles et des fruits. La lutte contre ce ravageur repose aujourd'hui sur une combinaison de méthodes souvent coûteuses en temps et en intrants. Les insectes auxiliaires sont au cœur de la stratégie.

Un projet\* a permis d'obtenir des résultats encourageants qui montrent l'intérêt de travailler sur des parasitoïdes endémiques mieux adaptés à nos conditions de climat tempéré, plus performants et/ou plus faciles à élever. Les lâchers de punaises prédatrices mirides, telles que *Macrolophus*, donnent de bons résultats. Leur efficacité est améliorée avec des lâchers simultanés de *Trichogramma achaeae*. En conditions expérimentales, comme en conditions de production sous serres, les combinaisons de moyens ont permis de contrôler les populations de *T. absoluta* et de limiter fortement les dégâts sur fruits, voire de les supprimer. Dans les conditions de production en serres, la présence d'auxiliaires naturels (*Dicyphus errans* ou *Necremnus*) contribue significativement au contrôle de *T. absoluta* mettant ainsi en évidence l'importance biologique de l'environnement des serres. Ces résultats sont mobilisables aussi bien pour l'AB que pour les autres modes de production qui visent une réduction du recours aux intrants chimiques.

\* Projet Casdar TutaPI (2011-2013)



## Maîtriser la reproduction chez les mammifères d'élevage

La maîtrise de la reproduction des mammifères d'élevage est un facteur clef de la productivité et rentabilité des exploitations. Même si la réglementation n'impose pas une conduite de reproduction spécifique en élevage biologique, elle limite les pratiques disponibles pour les éleveurs. Les conséquences de ces limitations sont plus ou moins pénalisantes selon l'espèce considérée. Ainsi, l'interdiction des traitements hormonaux pour maîtriser la reproduction chez les petits ruminants et les porcins est un obstacle en production biologique. De nombreux travaux conduits à l'Inra, sur de nombreuses espèces, visent à développer et maîtriser des méthodes alternatives de reproduction ne faisant plus appel aux hormones de synthèse pour la synchronisation des animaux et qui peuvent, par conséquent, servir à l'AB. Par exemple, la maîtrise de la saisonnalité de la reproduction chez les ovins et caprins est possible grâce à des traitements lumineux, sans recours à la mélatonine.



**Michel Ponchet**  
Chargé de recherche,  
Inra PACA

## L'AB attentive aux innovations : la stimulation des défenses naturelles des plantes

En protection des cultures, les travaux de recherche intéressant directement l'AB sont nombreux. Le pôle santé des plantes de l'Inra PACA travaille sur l'élaboration de "packages complets" associant lutte biologique, création variétale et biocontrôle afin de proposer des stratégies alternatives aux pesticides chimiques.

Dans ce cadre, les recherches sur les mécanismes de défenses naturelles des plantes pourront trouver une application en AB. La plante est en effet capable de reconnaître un bioagresseur et d'y réagir par un renforcement de ses parois, le "sacrifice" des cellules touchées ou encore la production de molécules antimicrobiennes qui la rendent plus résistante à ses parasites. La connaissance des stimulateurs des défenses naturelles des plantes et des mécanismes qu'elles mettent en place contribuent à la formulation de produits alternatifs pouvant être utilisés par des agriculteurs en AB. L'utilisation de ces innovations est conditionnée par leur homologation, leur acceptabilité et l'accompagnement du transfert sur le terrain.

# Commercialisation, distribution

## Commercialiser en proximité : un appui au développement de l'agriculture locale

On assiste aujourd'hui à un regain d'intérêt pour les circuits de proximité qui commercialisent des produits issus des différents types d'agriculture locale (bio ou non) et qui, par ailleurs, peuvent être des vecteurs de développement des territoires. Des travaux visent à produire et tester des méthodes pour évaluer la contribution de ces circuits courts à l'économie régionale et au développement durable des exploitations et des territoires. Il s'agit aussi d'étudier les complémentarités entre circuits courts et longs.

Des travaux\* sur la filière fruits et légumes en Languedoc-Roussillon ont permis de proposer une typologie de "modèles stratégiques" d'exploitations maraîchères en circuits courts, et de montrer à quelles conditions chaque modèle - dont l'un est très lié au label bio - peut être performant sur les plans technique, économique, social et environnemental. L'insertion dans des démarches collectives apparaît comme une condition favorable à la réalisation conjointe de plusieurs types de performance.

\* Projet Coxinel du programme PSDR3 Languedoc-Roussillon



# LE DISPOSITIF DE RECHERCHE ET D'EXPÉRIMENTATION DÉDIÉ À L'AB

Les recherches de l'Inra sur l'AB sont conduites dans le cadre de différents programmes, au niveau national ou européen et, le plus souvent, en partenariat. Elles s'appuient sur un dispositif expérimental, reparti sur tout le territoire, qui couvre les principales productions animales et végétales.

## Les programmes de recherches

- Deux grands programmes spécifiquement dédiés à l'AB : au niveau national "Agribio" et au niveau européen "CORE Organic", dont la mise en œuvre est assurée par le Comité interne de l'agriculture biologique (CIAB), créé en 2000. Ce dernier est animé par Stéphane Bellon et Servane Penvern (Inra PACA) et composé de représentants de la plupart des départements de recherche de l'Inra.
- Des programmes, non spécifiquement dédiés à l'AB mais qui intègrent des projets sur l'AB, par exemple le programme "Pour et Sur le Développement Régional" (PSDR) cofinancé par l'Inra, l'Irstea et dix Conseils régionaux, ou encore des programmes comme les Casdar, financés par le ministère en charge de l'agriculture.

## Le dispositif expérimental

Ce dispositif couvre les principales productions animales et végétales : élevages bovin, ovin et avicole, grandes cultures, maraîchage, viticulture et arboriculture (carte du dispositif au dos du document).

Les expérimentations ont trois grands objectifs :

- identifier et maîtriser les processus biotechniques en AB ;
- étudier et évaluer le fonctionnement de systèmes de production en AB : trajectoires et changements afférents à la conversion, combinaisons agriculture-élevage... ;
- évaluer les performances de l'AB en comparaison avec des systèmes conventionnels ou à bas niveaux d'intrants chimiques : impacts sur les volumes de produits et leur qualité, l'environnement, le bien-être animal...

## Les Partenariats

Outre les partenariats dans le cadre des programmes de recherche, l'Inra participe au Réseau mixte technologique "DévAB", ainsi qu'au Conseil scientifique de l'agriculture biologique (CSAB), présidé par Jean-Marc Meynard, Directeur de recherche à l'Inra. Enfin, dans un objectif de coordination et de transfert à l'interface entre recherche, expérimentation et développement, l'Inra et l'Itab ont renforcé leurs collaborations en signant un accord-cadre.

## AgriBio : programme de recherche Inra, dédié à l'AB

Initié en 2000 et entièrement financé par l'Inra, ce programme a soutenu 40 projets à ce jour. Les résultats des 11 projets financés sur la période 2010-2012 seront restitués lors du colloque national sur l'agriculture biologique, "DinABio", organisé par l'Inra et l'Itab en novembre 2013. Le 4<sup>ème</sup> appel à projet du programme AgriBio (fin 2013) financera de nouveaux projets sur la période 2014-2016.

### Les 11 projets "AgriBio3" (2010-2012)

#### > Thème 1 : Performances de l'AB, évaluation, amélioration et conséquences sur les pratiques

Maîtrise de la reproduction et sécurisation des performances en élevage ovin allaitant (PERMYSSION)

La mortalité périnatale des ovins (KWAKPERINAT)

Le vermicompostage pour la fertilisation des prairies (VERPAT)

Gestion territoriale des éléments minéraux fertilisants en AB (GREMAB)

Colonisation des cultures maraîchères sous abri par des auxiliaires indigènes (REGABRI)

#### > Thème 2 : Développement de l'AB

Analyse intégrée de la conversion à la viticulture biologique (AIDY)

Performances et transitions vers l'AB (EPAB)

Rôle de la performance économique dans le développement de l'AB (PEPP)

Scénarios de développement de l'AB à l'échelle d'un territoire (CAMARGUE-BIO)

Conversion en AB dans les aires d'alimentation de captage d'eau (ABIPEC)

L'AB comme bien commun et les formes d'engagement collectif (BIO-COMMON)

## DévAB : Réseau Mixte Technologique pour le développement de l'AB en France

Ce réseau associe 52 organismes partenaires de la recherche, de la formation et du développement. L'Inra participe notamment aux groupes de travail sur le développement d'un outil collectif de veille scientifique et technique et sur la réalisation d'études prospectives sur "AB, environnement et développement local". [www.devab.org](http://www.devab.org)

## CORE Organic : réseau européen de coordination des recherches

Ce réseau "ERA-NET", financé pour la contribution française à parts égales par l'Inra et le ministère en charge de l'agriculture, vise à la coordination des stratégies et programmes de recherche sur l'AB en Europe. 26 partenaires de 21 pays y participent et financent des actions de recherche transnationales. L'Inra est plus spécialement impliqué dans, notamment, les projets sur l'amélioration de la qualité technologique et sanitaire du blé biologique (projet AGTEC-Org), la prévention des maladies et du parasitisme en élevage biologique de porcs (projet COREPIG), la qualité nutritionnelle et la sécurité des produits transformés (projet QACCP) et la réduction de l'impact environnemental et l'amélioration de la santé et du bien-être des porcs (projet Pro PIG).  
[www.coreorganic2.org](http://www.coreorganic2.org)



**Niels Halberg**

Directeur de l'ICROFS,  
Danemark, Coordinateur  
de l'ERA-NET CORE Organic

### L'internationalisation de l'AB

L'AB sort progressivement de sa "niche", ce qui est signe de maturité. Son développement se situe aussi dans un processus d'internationalisation des échanges marchands. Face à cette montée en puissance, un enjeu est de concevoir des modèles d'organisation économique laissant place à des initiatives localisées. Il s'agit de renforcer les territoires et les économies locales dans le but de reconnecter production et consommation, et de participer au développement rural. Un autre enjeu porte sur la combinaison à assurer entre croissance du marché, développement de systèmes robustes s'appuyant sur des ressources locales, et intégrité et crédibilité de l'AB. Cette internationalisation de l'AB ouvre des opportunités pour la recherche, valorisant des expériences et connaissances transfrontalières. Le réseau CORE Organic, en réunissant 21 pays européens autour de questions d'intérêt mutuel, représente un espace privilégié pour traiter des enjeux globaux tels que le changement climatique ou la préservation de l'environnement, l'intensification écologique, ou la qualité des produits "bio". Les recherches permettent ainsi de passer de la situation propre à chaque pays à une vision globale et partagée.



©A. Coulombiel

**Alain Delebecq**

Président de l'Itab

## 30 ans d'histoire et, aujourd'hui, un accord-cadre !

En effet, entre les chercheurs de l'Inra et l'Itab, c'est une histoire qui dure depuis 30 ans. Parmi les fondateurs de l'Itab, il y avait déjà un chercheur de l'Inra, Denis Lairon. Plusieurs raisons à cela : notamment la pertinence du sujet, l'agriculture biologique en s'inspirant et en s'appuyant sur les cycles de vie des écosystèmes internalise les questions qui se posent aujourd'hui à notre agriculture si elle veut être plus durable ; et puis, la nécessité de créer du lien avec la recherche pour comprendre, connaître, avancer. Depuis, les collaborations n'ont eu de cesse de progresser. La participation de l'Itab à cette plaquette symbolise le chemin parcouru. Allant dans le sens de la récente qualification de l'Itab, c'est une reconnaissance de l'Institut comme un interlocuteur crédible de la recherche expérimentation et du développement de l'agriculture biologique. Plus qu'un symbole, c'est le début d'une collaboration institutionnelle concrétisée par l'accord-cadre Inra-Itab qui marque une étape importante et attendue du développement de l'AB, celle où l'on passe de l'implication de quelques-uns à celle de la structure.

## Accord-cadre Inra-Itab : mieux coordonner les activités de recherche et de recherche-développement en AB

Cet accord-cadre, signé au début de l'année 2013, permettra de mieux analyser les besoins de recherche, de recherche-développement et d'expérimentation nécessaires ou utiles au développement de l'AB, de favoriser la co-construction de projets, d'améliorer la visibilité des travaux à l'échelle européenne et internationale et de faciliter le transfert de connaissances.

Directeur de la publication : François Houllier

Coordination : Hervé Guyomard

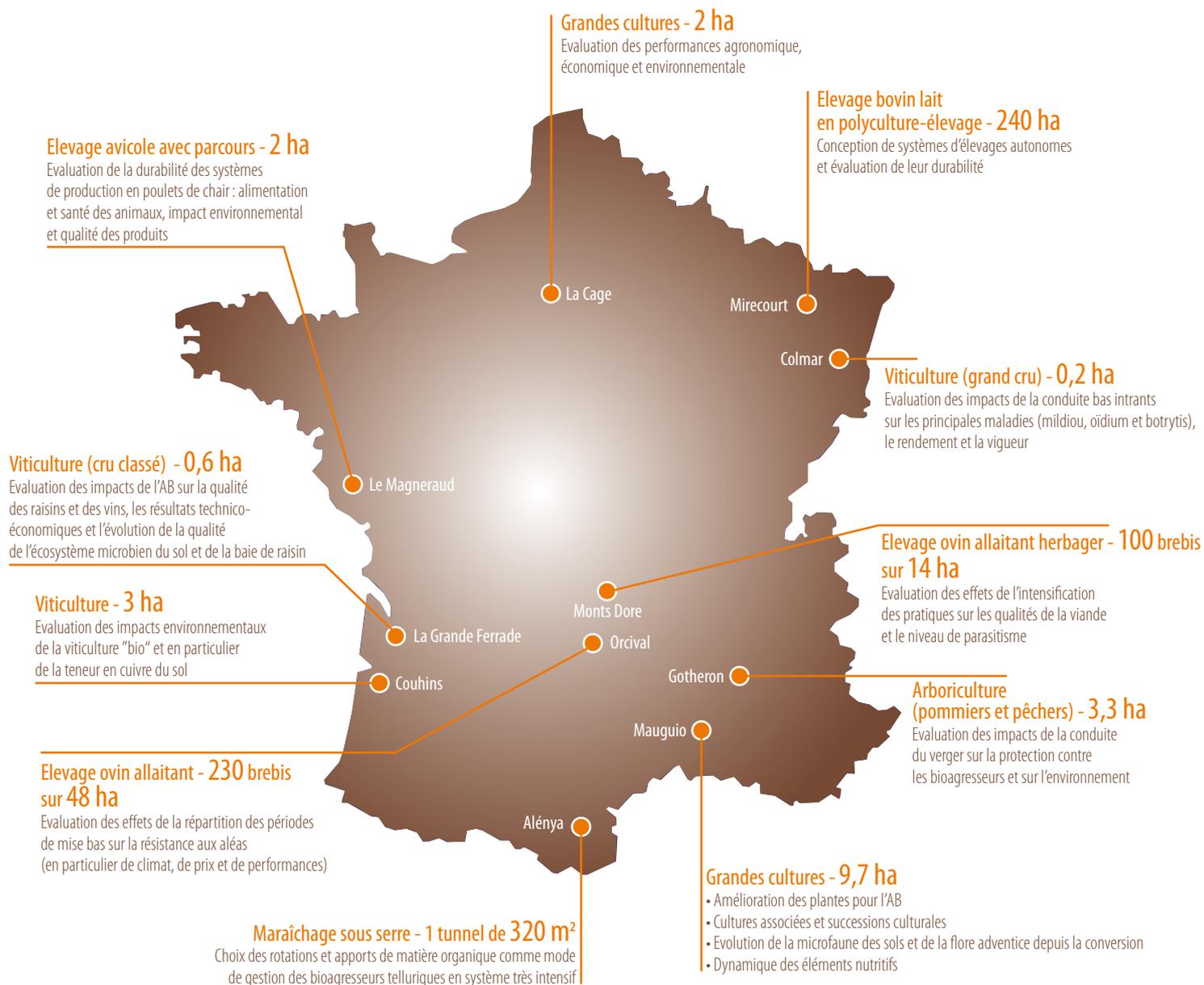
Rédaction : Valérie Toureau, Servane Penvern, Isabelle Savini et Sylvie Colleu avec la participation de Stéphane Bellon

Iconographie : ©Inra

Conception et réalisation : Pascale Inzerillo

**Contacts** : Stéphane Bellon, Inra Avignon - [bellon@avignon.inra.fr](mailto:bellon@avignon.inra.fr)  
Servane Penvern, Inra Avignon - [spenvern@avignon.inra.fr](mailto:spenvern@avignon.inra.fr)

# IMPLANTATIONS EXPÉRIMENTALES DÉDIÉES À L'AB



Pour en savoir plus : [www.inra.fr/ciab](http://www.inra.fr/ciab)



147, rue de l'Université  
75338 Paris Cedex 07  
France

Tél. : +33(0)1 42 75 90 00  
Fax : +33(0)1 42 75 91 72  
[www.inra.fr](http://www.inra.fr)



ALIMENTATION AGRICULTURE ENVIRONNEMENT