

Fiches  
CAS DAR

2011

---

18 Fiches - lauréats appel à projets « innovation et partenariat »

## SOMMAIRE

TITRE DU PROJET	CHEF DE FILE	PAGE
ECOHERBI : Evaluation technique, économique et environnementale de pratiques de gestion de la flore adventice permettant de réduire la quantité d'herbicides appliqués en grandes cultures dans le cadre du plan ECOPHYTO.	ACTA n° <a href="#">1152</a>	<b>3</b>
Protection des cultures contre les attaques de taupins : Prévision des risques et élaboration de nouvelles techniques de lutte	ARVALIS n° <a href="#">1133</a>	<b>4</b>
REALISAB : Restauration et approvisionnement local : Identifier des systèmes adaptés aux besoins : structurer avec les agriculteurs des circuits de proximités adaptés aux besoins de l'approvisionnement de la restauration collective	Chambre régionale d'agriculture de Franche Comté n° <a href="#">1126</a>	<b>5</b>
AVIALIM Bio : Proposer des solutions et outils techniques pour accompagner le passage à une alimentation 100% Bio en élevage avicole biologique	Chambre régionale Pays de la Loire n° <a href="#">1168</a>	<b>6</b>
AUXIMORE - Optimisation du contrôle biologique des bioagresseurs en systèmes de grandes cultures (connaissances, outils de suivis et de conseils à destination des agriculteurs)	Chambre régionale d'agriculture de Picardie n° <a href="#">1158</a>	<b>7</b>
BIOPHYTO - Production durable de mangues sans insecticide à La Réunion. Mise en œuvre de pratiques agroécologiques innovantes dans des sites pilotes. Services rendus par la biodiversité fonctionnelle renouvelée dans les vergers. Analyse économique de la filière et étude de la valorisation commerciale de la production. Une étape majeure vers le développement de la mangue «BIO ».	Chambre d'agriculture de la Réunion n° <a href="#">1138</a>	<b>8</b>
Le Cynips du châtaignier : Mise en œuvre et développement de la maîtrise de ce ravageur émergent par des moyens de contrôles biologiques	CTIFL n° <a href="#">1162</a>	<b>9</b>
Circuits courts en Europe : Opportunités commerciales et dialogue avec la société : CODIA	GRET n° <a href="#">1187</a>	<b>10</b>
Modélisation des flux d'énergie directe et indirecte pour les bâtiments des filières porcine et avicole	IFIP n° <a href="#">1172</a>	<b>11</b>
Valorisation des races à faibles effectifs par les circuits courts : VARAPE	INSTITUT DE L'ÉLEVAGE n° <a href="#">1122</a>	<b>12</b>
Développement et évaluation de stratégies et d'outils pour optimiser l'usage des anthelminthiques dans la maîtrise des strongyloses gastro-intestinales en élevage de ruminants	INSTITUT DE L'ÉLEVAGE n° <a href="#">1127</a>	<b>13</b>
VARUME : Observatoire de la VARIabilité génétique des RUMinants et des Equidés	Institut de l'élevage n° <a href="#">1137</a>	<b>14</b>
Nouveaux modes de production de viande bovine à partir des bovins mâles allaitants, performants d'un point de vue environnemental et économiquement compétitifs, pour le marché français (NEOBIF)	Institut de l'élevage n° <a href="#">11100</a>	<b>15</b>
Pro-Abiodiv : Prototyper un modèle de gestion dynamique locale de l'Agrobiodiversité pour développer l'autonomie alimentaire des élevages en Agriculture Biologique et à Faibles Intrants	ITAB n° <a href="#">1148</a>	<b>16</b>
Démarche innovante pour caractériser le risque mycotoxique en production avicole - MYCOVOL	ITAVI n° <a href="#">1177</a>	<b>17</b>
Dépérissement de la lavande et du lavandin : mise en œuvre d'un programme de recherches appliquées afin d'apporter des solutions de lutte aux producteurs	ITEIPMAI n° <a href="#">1104</a>	<b>18</b>
Influence de CIPAN produisant du nectar et du pollen en zone de grandes cultures sur la dynamique de colonies d'abeilles domestiques hivernantes (InterAPI)	ITSAP – Institut de l'abeille n° <a href="#">1176</a>	<b>19</b>
Indicateurs de l'état biologique des sols agricoles	Observatoire Français des Sols Vivants n° <a href="#">1116</a>	<b>20</b>

## **ECOHERBI : Evaluation technique, économique et environnementale de pratiques de gestion de la flore adventice permettant de réduire la quantité d'herbicides appliqués en grandes cultures dans le cadre du plan ECOPHYTO**

**Organisme chef de file :** Association de Coordination Technique Agricole, ACTA, 01 40 04 50 47

**Chef de projet :** Alain RODRIGUEZ, alain.rodriguez@acta;asso.fr

**Partenaires :** ACTA, Arvalis Institut du végétal, CETIOM, ITB, ITL, CREAB, , CA Côte d'or , CA Dordogne, CA Gironde, CA Hautes-Pyrénées, CA Seine et Marne, CA Deux-Sèvres, INRA INRA (BGA Dijon), Coopérative QUALISOL, PAT Gimone, Captage 21, Territoires à enjeu « Eau » Seine-et-Marne, RMT SdCi.

### **Objectifs :**

Le plan de réduction des produits phytosanitaires (ECOPHYTO) nous conduit développer des schémas de raisonnement plus larges réintégrant pleinement les bases agronomiques de gestion des populations adventices et les techniques alternatives ou complémentaires au désherbage chimique. L'objectif principal du projet est de mettre à la disposition de la profession agricole l'ensemble des informations et outils nécessaires à la mise en place de programmes de réduction des herbicides en grandes cultures. Le premier objectif sera de collecter, analyser, synthétiser et diffuser la quantité importante de références techniques existantes. La communication se fera de façon prioritaire par le site Web du RMT FLORAD et le site INFLOWEB. Le deuxième objectif est de tester la performance et faisabilité des pratiques de gestion de la flore en programme au travers d'essais systèmes et de réseaux de parcelles « agriculteurs ». Le troisième objectif est de combler nos lacunes techniques d'abord en matière de gestion de l'interculture par des essais analytiques (faux semis et déchaumages) puis en ce qui concerne l'optimisation de la pulvérisation. Enfin, le quatrième objectif consiste à évaluer les incidences agronomiques, économiques et environnementales des programmes au travers d'une analyse multicritères

### **Résultats et valorisations attendus :**

- ✓ Partage, formalisation des connaissances et production de nouvelles références pour une gestion intégrée des mauvaises herbes :
  - Un centre de ressources d'informations en libre accès alimenté par la veille et la synthèse bibliographique réalisée en premier lieu puis par le résultat des essais et suivis de l'action (site web : INFLOWEB et RMT FLORAD)
  - Journées techniques de restitution
  - Un guide et/ou un outil numérique assorti de supports de formation pour accompagner les agriculteurs et les formateurs dans l'intégration de stratégies innovantes de maîtrise des adventices s'appuyant sur les bases agronomiques, les techniques alternatives et complémentaires au désherbage chimique et l'optimisation des traitements herbicides.
  - Articles presse agricole et communications congrés
- ✓ Appropriation par les agriculteurs de tout ou partie des stratégies proposées.
  - Un réseau d'essai et de démonstration de désherbage mécanique, intégration aux formations des partenaires
- ✓ Elaboration, évaluation et validation de stratégies de lutte intégrée en appréhendant les aspects sociaux, économiques, environnementaux et énergétiques
  - Comptes rendus techniques des essais

## Protection des cultures contre les attaques de taupins :

### Prévision des risques et élaboration de nouvelles techniques de lutte

**Organisme chef de file :** ARVALIS

**Chef de projet :** Jean-Baptiste Thibord, [jb.thibord@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:jb.thibord@arvalisinstitutduvegetal.fr)

**Partenaires :** CTIFL, CETIOM, ITB, ACTA, ANITTA, FN3PT, INRA UMR BIO3P, INRA - Université de Montpellier 2 UMR 1333 DGIMI, SRAL Aquitaine, LEGTA de Pau-Montardon, Entomo-Remedium, Bayer, Université de Liège – Gembloux Agro Bio Tech, stations régionales Légumes (ACPEL, APREL, CEHM, INVENIO, CEFEL, SERAIL)

### Objectifs :

Depuis 10 ans environ, une recrudescence des dégâts de taupins est constatée sur de nombreuses cultures. Cette augmentation peut être la conséquence pour partie du changement de stratégie de la protection des cultures, de l'évolution des techniques culturales ou du développement des populations de l'espèce de taupin *Agriotes sordidus*, à cycle biologique plus court que celui des espèces traditionnellement nuisibles dans notre pays (*A. lineatus*, *A. sputator*, *A. obscurus*). Il est aujourd'hui nécessaire de repenser les stratégies de protection des cultures contre les taupins tout en diminuant l'utilisation de produits phytopharmaceutiques. Cela nécessite :

- **d'améliorer la prévision du risque d'attaque par les taupins** à l'échelle de la parcelle en tenant compte de la sensibilité des cultures et de la biologie du ravageur. **Une typologie des zones et des pratiques à risques** sera réalisée à partir de l'analyse de données existantes et autres données qui devront être acquises dans le cadre d'enquêtes parcellaires pluriannuelles. Une finalité sera la **représentation hiérarchisée des risques taupins** par culture en fonction des caractéristiques agronomiques et pédoclimatiques des parcelles ainsi que des cultures qui s'y succèdent. L'influence de l'environnement paysager de la parcelle sera également étudiée.
- **d'élaborer de nouvelles techniques de protection visant l'assainissement progressif des populations** au sein de la parcelle grâce à la diminution du stock larvaire. Les intérêts de substances (extraits végétaux, appâts) ou organismes vivants (champignons ou nématodes entomopathogènes) seront également évalués soit pour protéger efficacement les cultures, soit pour contribuer à l'abaissement du niveau de population larvaire dans le sol, et donc diminuer indirectement le risque de nuisibilité.

Cela nécessite l'acquisition en parallèle de connaissances concernant la biologie de ces espèces (durée de développement larvaire, situations pédoclimatiques favorables à l'installation et à l'accroissement des populations, pouvoir de dispersion des adultes...) et leur éthologie (larves et adultes).

### Résultats et valorisations attendus :

- **Évaluation du risque d'attaque par les taupins selon la culture à l'échelle géographique la plus précise possible.** Cette information, couplée au risque climatique, contribuera à optimiser au strict nécessaire les surfaces justifiant une protection insecticide contre les attaques de taupins.
- **Évaluation de systèmes de cultures favorables ou défavorables aux populations / attaques de taupins** (travail du sol, espèces pour la couverture végétale du sol...) et définition de méthodes prophylactiques.
- **Élaboration de nouvelles techniques de protection contre les taupins** utilisables en agriculture biologique ou en agriculture conventionnelle, seules ou en complément d'une protection chimique.

Les informations acquises seront mises à la disposition de l'ensemble des instituts et organismes de développement afin d'être transférées aux agriculteurs.

## **REALISAB : Restauration et approvisionnement local : Identifier des systèmes adaptés aux besoins : structurer avec les agriculteurs des circuits de proximités adaptés aux besoins de l'approvisionnement de la restauration collective**

**Organisme chef de file :** *Chambre Régionale d'Agriculture de Franche Comté  
Valparc Espace Valentin Est 25048 Besançon Cedex Tel/Fax 03.81.54.71.71 / 71.54*

**Chef de projet :** *Anne-Hélène Bunod, ah.bunod@franche-comte.chambagri.fr*

**Partenaires :** *Chambres régionales d'agriculture (Franche-Comté, Rhône Alpes, Pays de la Loire et Picardie), Chambres départementales d'agriculture (Doubs, Territoire de Belfort, Jura, Haute-Saône, Ain, Rhône, Drôme, Isère, Ardèche, Haute-Savoie, Bouches du Rhône, Meurthe et Moselle, Ille et Vilaine), TRAME, APCA-RESOLIA, ISARA, Agro Paris Tech/ INRA (uniquement pour les frais de déplacement), Laboratoire des Sciences pour la Conception, l'Optimisation et la Production de Grenoble - UMR5272 - CNRS / Grenoble INP / Université Joseph Fournier (uniquement pour les frais de déplacement), EPLEA Besançon, EPLEFPA - Lycée agricole et CFPPA des Sardières Bourg-en-Bresse, EPLEFPA Aix-Valabre, MFR Vimieu*

### **Objectifs :**

Le projet doit permettre de produire des outils pour accompagner et conseiller les agriculteurs et leurs organisations collectives vers des systèmes d'organisation qui soient réalisables et réalistes, afin de développer un débouché fiable, pérenne et rentable permettant d'ajuster l'offre et la demande dans l'approvisionnement local de la restauration collective.

Pour atteindre cette finalité, ce projet a deux objectifs généraux :

- caractériser les systèmes de production et d'organisation de production adaptés à la restauration collective et à la demande des collectivités
- créer des outils de diagnostic sur la faisabilité de l'approvisionnement de la restauration collective

### **Résultats et valorisations attendus :**

Résultats attendus :

1. Pérennisation de ce débouché pour les filières et les producteurs
2. Sélection d'outils efficaces de rapprochement de l'offre et de la demande à destination des producteurs, des cuisines et des agents des Chambres d'agriculture
3. Réduction de la prise de risque pour les nouveaux projets
4. Rationalisation et mutualisation des démarches des différents territoires
5. Professionnalisation de l'accompagnement des projets par les méthodes et des outils fiables
6. Réduction de la charge de travail supplémentaire liée à l'approvisionnement local pour les producteurs et les collectivités (gestionnaire, cuisiniers...)
7. Structuration des relations entre opérateurs (volume, prix, logistique)

Valorisation et communication prévues (sur le projet, sur les résultats) :

- Réalisation de fiches pratiques
- Expérimentations, tests et retours d'expérience
- Organisation de formations
- Diffusion des méthodes et retours d'expériences aux conseillers des Chambres d'agriculture et des autres structures de conseil auprès des agriculteurs

## AVIALIM Bio

### Proposer des solutions et outils techniques pour accompagner le passage à une alimentation 100% Bio en élevage avicole biologique

**Organisme chef de file :** Chambre Régionale d'Agriculture des Pays de la Loire

**Chef de projet :** Célia BORDEAUX, [celia.bordeaux@pl.chambagri.fr](mailto:celia.bordeaux@pl.chambagri.fr)

**Partenaires : Chambres d'agriculture :** APCA, Chambre départementale d'agriculture de la Drôme, Chambre départementale d'agriculture du Gers, Chambre départementale d'agriculture de Sarthe, Chambre départementale d'agriculture de Vendée, Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire; **Instituts :** INRA du Magneraud ; ITAB, ITAVI; **Organismes professionnels agricoles :** Coop de France, Coordination Agrobiologique des Pays de la Loire, FNAB, SYNALAF; **Supports pédagogiques :** CEZ Bergerie Nationale / Exploitation agricole de Rambouillet; **Opérateurs économiques :** BODIN / Gastronom, Aliments MERCIER, Maisadour / Sud Ouest Aliment ; Terre du Sud / Sud Ouest Volaille ; Valsoleil.

### Objectifs :

Le 1<sup>er</sup> janvier 2012, le règlement européen de l'agriculture biologique (CEE 889/2008-article 43) impose le passage à une alimentation 100% biologique en élevage monogastrique. En **aviculture biologique** plus particulièrement, les éleveurs et les opérateurs sont très inquiets des conséquences que cela va engendrer sur leurs résultats technico-économiques la qualité des produits, le prix et l'accessibilité pour le consommateur, et plus largement sur le développement de l'aviculture biologique en France.

Dans ce contexte, ce projet vise à **proposer des solutions techniques pertinentes** pour répondre à cette exigence réglementaire tout en restant techniquement performant et économiquement rentable dans une recherche de cohérence territoriale. Ces solutions seront définies via l'identification de matières premières et formules alimentaires originales ou innovantes ; le test de ces formules alimentaires en station expérimentales et *in situ* ; et la conception de schémas de filières de production de matières premières « cibles » pour favoriser leur accessibilité à grande échelle.

### Résultats et valorisations attendus :

Plusieurs livrables seront produits à destination de l'ensemble des acteurs intéressés par le projet :

- Un **guide technique** complet sur **l'Alimentation du poulet de chair et des poules pondeuses**, (fiches matières premières, tables d'alimentation, éléments de formulation, exemples de rations, etc.)
- Un **Outil simplifié destiné spécifiquement aux éleveurs FAFeurs**, visant à les accompagner dans l'élaboration de leurs formules ;
- Des **Fiches de préconisation** destinées à tous les opérateurs intéressés pour **développer la production des matières premières clés** ;
- **Des Module de formation** à destination des enseignants agricoles ;
- La diffusion de multiples autres livrables (posters, articles, actes de journées techniques, etc.) par différents canaux d'informations, le RMT DevAB faisant partie des canaux privilégiés.

## AUXIMORE

### Optimisation du contrôle biologique des bioagresseurs en systèmes de grandes cultures (connaissances, outils de suivis et de conseils à destination des agriculteurs)

**Organisme chef de file :** *Chambre Régionale d'Agriculture de Picardie*

**Chef de projet :** Régis WARTELE

**Partenaires :**

- Les Chambres d'Agriculture de l'Aisne, de l'Oise, de la Somme, de Charente-Maritime et des Deux-Sèvres, l'APCA
- L'ACTA, Le CETIOM, ARVALIS, l'ITB
- Le Muséum National d'Histoire Naturelle, L'INRA, Le CETU Innophyt, AGROOF et la Bergerie Nationale

### Objectifs :

Concilier la compétitivité de l'agriculture et rendre effective la réduction des produits insecticides et molluscicides en grandes cultures demande de valoriser la faune auxiliaire naturellement présente dans les parcelles et dans leur environnement (autres cultures, haies ou bandes enherbées). Pour ce faire il est nécessaire de subvenir à ses besoins trophiques (proies, aliments de substitution) et écologique (abris). Ces notions sont pour l'instant peu diffusées auprès des conseillers agricoles et des agriculteurs. La connaissance par ces acteurs de la biologie et de l'écologie de la faune auxiliaire, de son interaction avec les ravageurs, l'agroécosystème, les pratiques est un préalable nécessaire à la diffusion auprès des agriculteurs de recommandations visant à augmenter sa présence et son efficacité sur les populations de ravageurs. AuxiMORE a pour ambition de répondre à des objectifs identifiés comme prioritaires dans le cadre du plan Ecophyto 2018 : capitaliser les connaissances agroécologiques sur le contrôle biologique des bioagresseurs à l'échelle des exploitations agricoles et paysages de grandes cultures et les traduire en outils appropriables par le développement agricole et les agriculteurs. AuxiMORE vise ainsi à apporter des réponses au développement agricole et à la formation sur les questions suivantes :

- Quel est l'état des connaissances fondamentales, appliquées et pratiquées de la lutte biologique intégrée par conservation à l'échelle des exploitations agricoles et paysages de grandes cultures ?
- Comment sensibiliser et former les acteurs du développement agricole et agriculteurs à la faune auxiliaire, sa biologie et son écologie ?
- Quelles méthodes adaptées aux acteurs proposer et valider pour le suivi des auxiliaires ?
- Comment généraliser l'évaluation des systèmes de culture et des techniques associées sur la faune auxiliaire pour promouvoir ceux qui la favorisent.

Ces objectifs seront atteints par un travail partenarial entre recherche, développement, enseignement et agriculteurs comprenant une importante phase de valorisation et de transfert. Les connaissances et outils seront diffusés notamment via une plate forme web actualisable. Ainsi, au-delà des organismes et agriculteurs intéressés par la biodiversité fonctionnelle, l'observation et la valorisation de la faune auxiliaire pourra être mise en œuvre par un nombre croissants de réseaux (Bulletin de Santé du Végétal pour l'épidémiologie-surveillance, Fermes DEPHY dans le cadre d'EcoPhyto 2018, programme participatif VigieNature, etc.). La démultiplication des données de suivis aidera à la mesure de l'effet des pratiques agricoles et paysagères sur les couples bioagresseurs/auxiliaires.

### Résultats et valorisations attendus :

- Synthèse des connaissances de la recherche, du développement agricole et de la formation.
- Mise au point d'outils actualisables de connaissances, de formation, de suivi et de diagnostic pour que les agriculteurs s'approprient les bases du contrôle biologique des bioagresseurs et le mettent en œuvre.
- Communication pendant et à l'issue du projet avec charte graphique AuxiMORE
- Plate forme web actualisable avec mise à disposition des outils créés
- Articles de synthèse, scientifiques et de vulgarisation
- Colloque final de restitution AuxiMORE

## BIOPHYTO

**Production durable de mangues sans insecticide à La Réunion.  
 Mise en œuvre de pratiques agroécologiques innovantes dans des sites pilotes.  
 Services rendus par la biodiversité fonctionnelle renouvelée dans les vergers.  
 Analyse économique de la filière et étude de la valorisation commerciale de la  
 production. Une étape majeure vers le développement de la mangue « BIO ».**

Organisme chef de file : Chambre d'Agriculture de La Réunion

Chef de projet : Jean-Philippe Deguine, CIRAD, UMR PVBMT

Partenaires techniques impliqués dans la réalisation du projet (destinataires de financements CASDAR, avec lettres d'engagement) : INSECTARIUM, AROP-FL, ARMEFLHOR, Chambre d'Agriculture de La Réunion, CIRAD, EPLEFPA St Paul, FDGDON, FARRE, GAB, OCTROI, IUT St Pierre.

### Objectifs

:

La finalité de BIOPHYTO est de produire des mangues sans insecticide de manière durable à La Réunion. Les objectifs généraux sont de : a) mobiliser l'ensemble de la filière autour de la valorisation d'une mangue produite sans insecticide ; b) concevoir et transférer une protection agroécologique du manguier ; c) valoriser et diffuser le mode de production proposé. Les objectifs spécifiques du projet sont de : (1) concevoir et évaluer des pratiques agroécologiques de gestion de la biodiversité végétale dans des vergers pilotes (couvertures végétales permanentes du sol, plantes pièges et/ou refuges, bandes fleuries / enherbées) ; (2) caractériser la biodiversité animale fonctionnelle renouvelée (arthropodes) par l'absence de traitements insecticides et mesurer les services rendus aux équilibres bioécologiques des vergers pilotes ; (3) faire une analyse économique de la filière et étudier les meilleurs modes de valorisation commerciale du mode de production mangue sans insecticide ; (4) diffuser les résultats du projet pour un transfert réussi auprès des différents bénéficiaires.

### Résultats attendus

Acquisition de connaissances et donc publications scientifiques ; acquisition de connaissances nouvelles par les agriculteurs pilotes, aptitude à appliquer le programme ; création d'itinéraires techniques nouveaux de gestion des habitats, transférables aux agriculteurs ; mise au point et transfert d'un paquet pédagogique novateur de formation et d'enseignement ; meilleure organisation entre les acteurs de recherche-développement et les professionnels de la filière mangue ; protection des cultures durable : plus efficace, plus économique, plus respectueuse de l'environnement, plus sûre sur le plan sanitaire et adaptée aux conditions réunionnaises ; élaboration d'une grille d'indicateurs socio-économiques et environnementaux pour de futures expériences ; image renouvelée et « propre » de la mangue réunionnaise, plus-value sur la qualité sanitaire de la production issue des zones protégées de cette façon ; une valeur ajoutée économique de la mangue pour les marchés de circuits courts et pour l'export ; satisfaction des consommateurs.

### Valorisation et communication

- au plan scientifique : publications dans des revues de rang A, conférences ;
- au plan technique : fiches techniques, modules de formation et d'enseignement ;
- grand public : manifestations régionales et nationales, actions de valorisation et de communication ; jeunes enfants : via des fermes pédagogiques ;
- un séminaire final du projet, d'envergure régionale (Océan Indien) et internationale ;
- valorisation des compétences : changement de pratiques chez tous les acteurs ; image renouvelée de l'agriculture réunionnaise ; orientation d'agriculteurs vers l'AB.

## Le Cynips du châtaignier : Mise en œuvre et développement de la maîtrise de ce ravageur émergent par des moyens de contrôle biologiques

**Organisme chef de file :** Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes (Ctifl)

**Chef de projet :** Bernard HENNION hennion@ctifl.fr

**Partenaires :** CA 07, OEIR SUAMME, INVENION 24140 Douville, FDGDON Drôme, FREDON PACA, FREDON Languedoc Roussillon, FREDON Limousin

### Objectifs :

**1. Mettre en œuvre une stratégie de lutte biologique avec *Torymus sinensis* sur l'ensemble du territoire national au fur et à mesure de l'apparition des nouveaux foyers**

Organiser la mise en œuvre de la lutte biologique avec *Torymus sinensis* au plan national par la détection des nouveaux foyers. Repérer des sites de lâcher pour la création dans un premier temps de réservoirs permettant la multiplication du parasitoïde. Assurer la diffusion de *Torymus sinensis* au fur et à mesure de l'extension des zones contaminées par le cynips.

**2. Tester la résistance des nouvelles sélections de châtaignier**

Les travaux de sélection et d'expérimentation des nouveaux hybrides issus des programmes de création de l'UREFV INRA Bordeaux se poursuivent aujourd'hui. Il est possible que dans ces hybrides figurent un certain nombre d'individus susceptibles eux aussi de présenter des caractères de résistance au cynips. Il paraît donc primordial de pouvoir tester au plus vite ces sélections par rapport à leur sensibilité au cynips.

### Résultats et valorisations attendus :

**Sur le terrain :**

- Mise en place de sites de multiplication de *Torymus sinensis* qui serviront de source de production d'auxiliaires (*Torymus sinensis*) pour chaque région et pour la décennie à venir.
- Diffusion du parasitoïde dans les zones contaminées : elle pourra débuter au mieux au printemps 2013 en Rhône Alpes, Corse et Provence-Alpes-Côte d'Azur, et au fur à mesure de l'extension des contaminations dans les autres régions.
- Connaissance du potentiel de résistance des nouvelles sélections de châtaignier, multiplication et diffusion auprès des producteurs de ces sélections. Constitution d'un groupe projet pouvant servir de ressources et facilitant le transfert des connaissances et savoir-faire.

**Valorisation et communication prévues:**

Un travail important de communication vis-à-vis des producteurs sera fait pour que la lutte biologique puisse se mettre en œuvre et se généraliser dans toutes les régions. Ce travail sera réalisé à partir des différents outils de communications disponibles :

1. Articles dans la presse spécialisée et à destination des producteurs: « Infos Ctifl », « Réussir Fruits et Légumes », « L'arboriculture fruitière » et en règle générale, au travers de la presse agricole régionale
2. Par les réunions d'information destinées aux producteurs et techniciens spécialisés, qui sont tenues chaque année par le Ctifl, les Stations régionales d'expérimentation, les Chambres d'Agriculture
3. Sur le plan international, et à destination d'un public de chercheurs et scientifiques, par la réalisation d'interventions et la réalisation de posters dans le cadre de colloques, symposiums tels que le Symposium International Châtaigne qui se tient tous les 4 ans dans un des pays producteurs

## Circuits courts en Europe : Opportunités commerciales et dialogue avec la société : CODIA

**Organisme chef de file :** GRET

**Chef de projet :** Martine FRANCOIS ([francois@gret.org](mailto:francois@gret.org))

**Partenaires :** INRA – ESA – Bergerie Nationale – INC – SUPAGRO – VCM – FRCIVAM Bretagne – CIVAM  
Agriculture Durable du Maine et Loire – CRA Rhône Alpes – AFIPAR

### Objectifs :

**Objectif 1 :** Connaître les attentes, les pratiques, les comportements des consommateurs en circuits courts et pour cela réaliser une étude action sur les marchés des produits commercialisés par les circuits courts.

**Objectif 2 :** Elaborer des méthodes de commercialisation et de communication avec les consommateurs qui en tiennent compte.

**Objectif 3 :** Faire connaître et reconnaître les circuits courts et leurs spécificités dans un contexte européen (en particulier en lien avec les normes) en inscrivant les actions dans une perspective européenne et en créant un réseau européen d'institutions intéressées par cette problématique.

### Résultats et valorisations attendus :

#### Résultats :

- Qualification et quantification du marché pour les produits vendus en circuits courts en France et études de cas de territoires de marché en zone urbaine et en zone rurale.
- Connaissance des attentes, des pratiques et des contraintes des consommateurs et des citoyens par rapport aux produits commercialisés par les circuits courts.
- Outil d'approche des attentes hiérarchisées des consommateurs et résultats de l'application de cette méthode sur 6 territoires de marché.
- Réseau européen d'organisations de recherche et de développement travaillant sur le développement des circuits courts de commercialisation.
- Kit pédagogique de présentation des résultats pour les acteurs du développement agricole et rural.

#### Valorisations attendues :

- Valorisation dans des revues professionnelles agricoles et scientifiques ;
- Communication par le réseau des animateurs « diversification » des chambres d'agriculture ;
- Communication par le réseau des établissements d'enseignement agricole, CIVAM et AFIP ;
- Communication des résultats aux organisations oeuvrant dans le domaine du développement rural, et représentants de la société civile par organisation de journées de discussion thématiques.
- Communication des résultats du projet au fur et à mesure de son avancement par la réalisation d'articles à publier dans des revues professionnelles et par publication de brochures de résumé des résultats à mettre en ligne sur les sites des partenaires du projet.

## Modélisation des flux d'énergie directe et indirecte pour les bâtiments des filières porcine et avicole

**Organisme chef de file :** IFIP – Institut du Porc

**Chef de projet :** Patrick MASSABIE, [patrick.massabie@ifip.asso.fr](mailto:patrick.massabie@ifip.asso.fr), 02 99 60 98 27

**Partenaires :** CRA Bretagne, CRA Pays de Loire, ITAVI, ANSES, INRA

### Objectifs :

- Analyse des besoins et création d'un modèle global, permettant une évaluation individualisée des performances énergétiques des bâtiments d'élevage
- Amélioration des modèles existants par la prise en compte des interactions entre les différents flux d'énergie directe et indirecte
- Validation du modèle par différentes mesures in situ réalisées en stations expérimentales et/ou en élevage
- Simulation, dans le contexte climatique de l'élevage, des possibles économies d'énergie réalisables.
- Proposition d'un bilan économique des actions mises en place (incidence sur le résultat et/ou temps de retour sur investissement)

### Résultats et valorisations attendus :

La principale production de ce projet est la création d'un outil informatique avec une mise en ligne sur le Web. Il s'agira à la fois d'une aide à la décision pour les techniciens d'élevage, mais aussi de permettre aux acteurs de la recherche d'évaluer différents scénarii au travers de simulations.

L'évaluation du bénéfice énergétique d'un changement de pratique d'élevage ou de la mise en place d'une technologie économe permettra une évolution des bâtiments d'élevage hors sol vers une production plus respectueuse de l'environnement.

La création d'une base de données des différents leviers d'actions avec le coût des solutions apportera les éléments pour une optimisation économique des choix en matière d'équipements.

Cet outil constituera, dans les élevages porcins et avicoles, un complément utile aux diagnostics plus globaux, comme Dia'Terre. A l'échelle d'ateliers qui constituent en eux-mêmes des systèmes complexes, cette approche spécialisée permettra un conseil ciblé et la mise en œuvre d'un plan d'action, en cohérence avec le diagnostic global d'exploitation.

## Valorisation des races à faibles effectifs par les circuits courts : VARAPE

*Organisme chef de file : Institut de l'Élevage*

*Chef de projet : Christèle COUZY*

*Partenaires et prestataires : IFIP, ITAVI, TRAME, INRA, CORAM, Lycées agricoles de Angoulême et Vendôme, Chambres d'agriculture de Haute-Vienne, de la Drôme et de la Savoie, Union Bretonne Pie Noir, Maison Élevage du Nord, Association Froment du Léon, Association Bœuf Nacré, Association Maraîchine, Association Ferrandaise, Associatio Chèvre Poitevine, Association Chèvre des Pyrénées, Association Moutons de Bretagne, URGB ;*

### Objectifs :

Caractériser les conditions de réussite d'un projet « circuits courts » pour les races à faibles effectifs pour un meilleur accompagnement des filières en cours de création :

- Comprendre les facteurs de réussite et difficultés rencontrées par des races à faibles effectifs déjà engagées dans la création de filières courtes collectives, en France et Europe.
- Cerner les attentes des consommateurs des circuits courts, leur intérêt pour les races en conservation, et leur motivation d'achat de leurs produits animaux
- Accompagner quelques syndicats de races et élevages en fournissant les éléments de connaissance de leur potentiel de production (quantitatif et qualitatif) : état des lieux des produits, niveaux de transformation, circuits de commercialisation et collectifs existants
- Définir une méthode de description des paramètres de production des races pour la faisabilité de création de filières « circuits courts », afin d'adapter le circuit de commercialisation à la structure de chaque race : répartition géographique des éleveurs, vitesse de renouvellement des animaux, potentiel de production, seuil de viabilité économique pour les éleveurs etc.

### Résultats et valorisations attendus :

1. L'identification des facteurs de réussite d'un projet circuit court pour ces races.
2. La création d'un outil d'aide à la décision pour ces projets, afin d'évaluer la capacité de la race à supporter une filière de production (taux de renouvellement des animaux, volumes de production, nombre d'éleveurs etc.), le type de circuit court adapté à la structure de la race (nombre et répartition géographique des éleveurs et des animaux...), ainsi que la maturité du collectif qui porte le projet...

Un **module de formation** pour faire connaître la méthode de « développement d'un projet circuit court en race à faibles effectifs » sera également conçu, destiné aux techniciens et aux gestionnaires de ces races.

Le document de recueil d'expériences : conditions de réussite, obstacles et questions préalables à la mise en place de circuits courts collectifs destinés aux races à faibles effectifs sera **un outil d'aide à la décision** pour les éleveurs, les décideurs et les soutiens financiers des programmes de conservation, et leur donneront une meilleure vision pour aider le développement de ces races.

Les résultats seront présentés lors d'un **séminaire** de fin de projet, et valorisés pour chaque race par des **présentations aux éleveurs** et l'édition de brochures ou de **fiches techniques**, accompagnées d'un bilan de l'accompagnement au terme du projet Varape.

## Développement et évaluation de stratégies et d'outils pour optimiser l'usage des anthelminthiques dans la maîtrise des strongyloses gastro-intestinales en élevage de ruminants

**Organisme chef de file :** INSTITUT DE L'ELEVAGE, 149, rue de Bercy – 75595 PARIS Cedex 12

**Chef de projet :** Fatah BENDALI

**Partenaires :** ONIRIS-INRA-UMT Santé des bovins, ENVT-INRA-UMT Petits ruminants, GDS Bretagne, GTV Bretagne, CRA Bretagne, PEP Caprin RA, EPLEFPA, CDEO.

### Objectifs :

La finalité du projet est de proposer de nouveaux outils visant à optimiser l'utilisation des strongylicides et ainsi contribuer à diminuer leur impact sur l'environnement et sur la résistance aux antiparasitaires.

Le projet aura donc 2 objectifs complémentaires :

1. La conception et l'évaluation d'outils permettant d'identifier les périodes à risque. Ainsi de disposer d'outils de type système-expert intégrant les données relatives aux parasites, du système d'élevage, et des données météorologiques. Existant en élevage bovin, ce système-expert sera amélioré puis testé en élevage caprin et ovins.
2. La limitation du nombre de traitements en privilégiant le traitement sélectif. L'objectif final est de disposer d'outils basés notamment sur l'analyse de paramètres de l'exploitation et du troupeau (âge, production de lait, poids, etc.).

### Résultats et valorisations attendus :

Globalement, il s'agit d'aboutir à des outils opérationnels pour une gestion antiparasitaire efficace et adaptée. Ceci sera atteint en répondant à 2 questions indissociables : « quand traiter » et « quels animaux cibler ».

Les outils développés et les résultats obtenus seront utilisés par les agriculteurs. Les éleveurs bovins pourront donc à l'issue de ce travail recourir à un système d'aide à la décision opérationnel qui aura été déployé par les acteurs de terrain permettant de cibler la période à risque pour le traitement antiparasitaire. De même que des indicateurs individuels (et de lots) seront développés et validés pour aider à sélectionner les animaux à traiter. Les résultats aideront également de développer, ajuster et valider un dispositif similaire pour les caprins.

Ainsi, les travaux permettront d'établir des bases fiables et utilisables en exploitation pour une meilleure stratégie antiparasitaire en intégrant l'ensemble des paramètres d'élevage (conduite de troupeau et système de pâturage). Ceci sera utile pour accompagner l'éleveur dans les modifications de ses pratiques induites par des raisons agronomiques, économiques ou autres. L'ensemble va aboutir à une meilleure maîtrise des risques parasitaires en exploitation : conduite appropriée, traitement raisonné, coût économique minimisé et un impact environnemental maîtrisé.

Par ailleurs, les compétences et le partenariat constitués dans ce projet seront mis à profit ultérieurement pour élargir rapidement les résultats à la plupart des systèmes de production et d'autres parasitoses.

Sur un autre plan, le travail réalisé permettra d'acquérir une meilleure compréhension des mécanismes de représentation et de décision des éleveurs vis-à-vis des stratégies de maîtrise et celle des prescripteurs vis-à-vis des conseils qu'ils prodiguent.

Les actions de valorisation et communication sont prévues selon les cibles :

- Eleveurs, outre un transfert des outils utilisables en direct, les actions viseront à les sensibiliser (sites, plaquettes, réunions de formation, revues professionnelles...) à la pertinence des approches raisonnées et aux conséquences (économie, efficacité, environnement, ...)
- Autres acteurs (vétérinaires, techniciens), les actions viseront à leur transférer (revues spécialisées, plaquettes, conférences, réunions, articles, ...), l'ensemble des résultats et outils du programme.

## VARUME

### Observatoire de la variabilité génétique des ruminants et des Equidés

**Organisme chef de file :** Institut de l'Élevage, Tel. 01 40 04 53 14

**Chef de projet :** Coralie Danchin-Burge coralie.danchin@idele.fr

**Partenaires :** FRB, IFCE, INRA GABI, INRA SAGA, Races de France, UNCEIA

#### Objectifs :

L'objectif de VARUME est de mettre en place un observatoire de la variabilité génétique des différentes populations animales sélectionnées de ruminants et d'équidés afin de :

- produire de façon régulière des indicateurs permettant d'apprécier la variabilité génétique d'une population animale, sur des bases communes reconnues par l'ensemble des gestionnaires ;
- renseigner les organismes professionnels, en particulier Organismes et Entreprises de Sélection, mais aussi toute personne intéressée par la question (journalistes, agriculteurs...), des évolutions de variabilité génétique des différentes populations.

La construction de l'observatoire de la variabilité génétique comporte 3 volets :

- L'utilisation des données de généalogie pour évaluer la variabilité génétique des populations est déjà très connue et documentée. L'objectif est désormais de systématiser sa mise en œuvre.
- L'utilisation de données moléculaires dans le cadre d'un observatoire est une extension logique de la démarche précédente, mais il existe très peu de travaux à ce sujet. L'objectif est donc avant tout de définir la faisabilité de ce type d'approche grâce à une phase pilote s'appuyant sur les différentes sources de génotypes existantes en bovin laitier et ovin laitier.
- Assurer la compréhension et la prise en main de ces critères et notions par la réalisation d'un guide, d'un site internet et l'organisation de formations avec l'appui d'AgroParisTech.

#### Résultats et valorisations attendus :

La création de l'observatoire de la variabilité génétique aura comme issues :

- Une mise à jour régulière d'indicateurs de variabilité génétique à partir de données généalogiques pour les races de ruminants et d'équidés, consultables sur un site web suivant des niveaux d'accès différents ;
- La création d'un observatoire prototype à partir de données moléculaires, pour deux espèces de ruminants, avec la mise en place de conventions ad hoc entre propriétaires et utilisateurs des données ;
- L'existence de scripts informatiques « portables » (avec une technologie web), à destination principalement des Organismes de Sélection, afin de permettre à leurs adhérents de connaître par avance la consanguinité d'un produit à naître ;
- La publication d'un guide « clé de lecture de l'observatoire de la variabilité génétique » ;
- La réalisation de formations « comprendre les données de l'observatoire de la variabilité génétique » ;
- En dehors des points déjà signalés, il est également prévu la rédaction d'articles et présentations des résultats en congrès. Par ailleurs, la présentation des travaux sera effectuée à FGE, à la FRB et dans les instances dirigeantes des partenaires du projet.

## **Nouveaux modes de production de viande bovine à partir des bovins mâles allaitants, performants d'un point de vue environnemental et économiquement compétitifs, pour le marché français (NEOBIF)**

**Organisme chef de file :** *Institut de l'Élevage - 149, rue de Bercy – 75595 PARIS Cedex 12*

**Chef de projet :** *Bastien Didier - Institut de l'Élevage - Monvoisin – BP 85225 – 35652 LE RHEU*

Téléphone/fax : 02 99 14 86 32

Mail : [didier.bastien@inst-elevage.asso.fr](mailto:didier.bastien@inst-elevage.asso.fr)

### **Partenaires :**

- Chambres d'agriculture de Bretagne (station expérimentale bovine de Mauron, Morbihan)
- Chambre d'agriculture des Pays de la Loire (ferme expérimentale des Etablières, Vendée)
- Chambre d'agriculture de Saône et Loire (ferme expérimentale de Jalogy, Saône et Loire)
- INRA, Unité Expérimentale des Monts d'Auvergne et Unité de Recherches sur les Herbivores, 63 122 St Genes Champanelle
- EPLEFPA de Limoges et du Nord Haute-Vienne, Les Vaseix, 87430 Verneuil sur Vienne
- EPLEFPA du Bourbonnais, BP 1721, 03017 MOULINS Cedex
- Agrocampus Ouest, 65 rue de Saint Brieuc, 35042 Rennes Cedex

### **Objectifs :**

L'objectif de ce projet est de mettre au point des nouveaux modes de production de viande bovine à partir des animaux mâles du troupeau allaitant, réellement innovants du point de vue des conduites alimentaires utilisées, dans le but :

- de privilégier l'autonomie de l'approvisionnement en fourrages et concentrés utilisés, afin de minimiser l'impact sur l'environnement, en limitant les phases de fabrication et de transport de matières premières, et en favorisant le maintien d'une biodiversité sur les exploitations,
- de fournir de nouvelles alternatives aux éleveurs allaitants pour la valorisation de leurs mâles, en proposant des rations d'engraissement nouvelles, moins coûteuses et adaptées aux différentes régions d'élevage allaitant, notamment herbagères, afin d'offrir une production plus rémunératrice pour les éleveurs et maintenir une activité d'élevage sur ces territoires,
- de produire une viande ayant sa place sur le marché français, satisfaisant le consommateur tout en limitant l'impact environnemental des transports liés aux imports/exports de viande (telles que les exportations des viandes de jeunes bovins et importations des viandes de vaches de réforme).

Ce travail permettra d'acquérir des références techniques sur ces nouveaux modes de production de viande de jeunes bovins plus économes et autonomes, de juger de l'efficacité de ces productions d'un point de vue environnemental et économique, et d'apprécier l'adéquation qualitative entre les produits obtenus et les besoins de la filière d'une part et des consommateurs d'autre part.

### **Résultats et valorisations attendus :**

Au terme des 3 ans du projet NEOBIF, les partenaires auront établi :

- de nouvelles rations alimentaires de jeunes bovins, assorties de références précises sur les performances des animaux (croissances, consommation, poids de carcasse) ainsi que sur la qualité des produits obtenus
- le niveau de réduction des coûts alimentaires engendrés par ces nouvelles rations,
- les bénéfices environnementaux occasionnés par ces productions,
- les conditions pratiques et concrètes de mise en œuvre de ces rations dans les élevages,
- la perception des entreprises de la filière, des distributeurs et des consommateurs vis-à-vis de ces nouveaux produits.

Une brochure technique sera réalisée sur ces nouveaux systèmes de production de jeunes bovins. Cette brochure technique intégrera de manière synthétique l'essentiel des résultats zootechniques sur la conduite de l'animal (rations alimentaires, consommations, performances, durée d'engraissement), qualitatifs sur le produit (poids et classement des carcasses, couleur, état d'engraissement, qualités sensorielles et aptitudes à la conservation des viandes), environnementaux et économiques. De cette brochure seront issues des fiches techniques sur les itinéraires techniques de production (une fiche concernant une ration). Ces documents de vulgarisation seront rédigés et validés par l'ensemble des partenaires du projet, et écrits de manière à être utilisés par les éleveurs et les techniciens d'élevage. Ils seront mis en ligne gratuitement sur les sites internet de l'Institut de l'Élevage et des partenaires afin d'être diffusés très largement.

Des articles scientifiques seront réalisés afin de présenter les résultats aux Rencontres Recherche Ruminants de décembre 2014, et ainsi toucher un large public de techniciens, de l'enseignement et de la presse agricole nationale.

Afin de diffuser largement les résultats dans les principaux bassins des productions de viande, des journées seront organisées sur chacune des exploitations expérimentales partenaires, ou intégrées dans des journées déjà prévues sur

ses exploitations (Portes Ouvertes, journée technique,...).

## Pro-ABiodiv

# Prototyper un modèle de gestion dynamique locale de l'Agrobiodiversité pour développer l'autonomie alimentaire des élevages en Agriculture Biologique et à Faibles Intrants

**Organisme chef de file :** Institut Technique de l'Agriculture Biologique (ITAB)

**Chef de projet :** Laurent HAZARD, INRA (UMR 1248 Agir)

**Partenaires :** ITAB, INRA de Toulouse (INRA 31-UMR Agir), INRA de Mauguio (INRA 34 - UE-DIASCOPE), Chambre d'agriculture 64 (GIS id64), P.A.I.S (Plateforme Agrobiologique d'Inter Bio Bretagne à Suscinio), AgroBio Périgord, CIVAM bio 40, BLE (Association des producteurs biologiques du 64), RSP (Réseau Semences Paysannes), CBD (Cultivons la Biodiversité en Poitou-Charentes), AVEM (Association Vétérinaire Eleveurs du Millavois), ENFA (Ecole Nationale de Formation Agronomique), EPLEFPA du Périgord.

## Objectifs :

Dans le contexte actuel, sécuriser les systèmes d'alimentation des élevages de ruminant en Agriculture Biologique (AB) ou à Faibles Intrants (FI) implique de nouveaux choix culturaux. Ces nécessaires évolutions engendrent de nouveaux modes de gestion des ressources phytogénétiques comme notamment la gestion dynamique locale (GDL) permettant de produire et de conserver des populations végétales valorisant les potentialités locales (écologiques, économiques et sociales). La GDL travaille à introduire de la biodiversité dans les systèmes de production, à créer des plantes mieux adaptées localement, tout en délivrant un accompagnement technique aux agriculteurs. Ce faisant, elles participent à la conservation *in situ* du patrimoine génétique des espèces cultivées.

Si la formalisation de cette GDL sur les espèces autogames comme le blé est bien avancée, elle demeure à réaliser pour les espèces allogames comme les plantes fourragères. L'objectif du projet Pro-ABiodiv est donc de formaliser un prototype de GDL pour des espèces fourragères et pour le maïs. Notre stratégie consiste à s'appuyer sur des dispositifs de GDL existants pour dégager des modes d'organisation, des méthodes, et des outils adaptés à la biologie des espèces gérées. Ce projet, porté par l'ITAB et l'INRA 31, rassemble des partenaires de terrain impliqués dans de tels dispositifs (AgroBio 24, CIVAM Bio 40, BLE, RSP, CBD, AVEM), une station expérimentale (PAIS) ainsi que des chercheurs de l'INRA de Toulouse (31) et de Mauguio (34), et des organismes de formation (ENFA, EPLEFPA du Périgord). Il s'organise en quatre tâches inter-connectées : 1) la coordination du projet et l'activité de co-conception sur une plateforme Recherche-Formation-Développement, 2) le prototypage, 3) l'évaluation du prototype, 4) la diffusion, la valorisation et l'essaimage du prototype.

## Résultats et valorisations attendus :

- **Des prototypes de formes d'organisations efficaces pour la gestion dynamique** : une preuve par l'exemple (au moins 3 dispositifs consolidés, reconnus et autonomes) avec une formalisation de ces prototypes sous forme d'un ouvrage méthodologique illustré ainsi que par l'élaboration et la diffusion d'outils techniques (fiches, vidéo), de gestion de collections (base de données informatisée), d'appui organisationnel (fiches, outils collaboratifs).
- **Une analyse** des intérêts technique, social et économique des dispositifs de GDL ; une formulation de recommandations techniques et de scénarios juridiques adaptés.
- **Des professionnels formés** à la gestion dynamique : élaboration de plans de formation, de supports adaptés et de formations délivrées à différents publics : agriculteurs, techniciens, animateurs, enseignants de l'enseignement agricole, étudiants...
- **La visibilité et la réussite d'un projet innovant** mettant en œuvre une réelle recherche participative (Agriculteurs-Recherche-Formation-Développement) : pages Internet, articles de vulgarisation, publications scientifiques, organisation de visites, de plateformes de démonstration et de journées portes-ouvertes.

## Démarche innovante pour caractériser le risque mycotoxique en production avicole MYCOVOL

**Organisme chef de file :** Institut Technique de l'AViculture, ITAVI, 01 45 22 62 40

**Chef de projet :** Angélique TRAVEL, [travel.itavi@tours.inra.fr](mailto:travel.itavi@tours.inra.fr)

**Partenaires Opérationnels :** INRA, ENVT, ARVALIS – Institut du Végétal, LDA22, FINALAB, Chêne Vert Conseil, ONIRIS

### Objectifs :

La finalité du projet MycoVol est de garantir la qualité sanitaire des produits avicoles vis-à-vis du risque "mycotoxine". Notre évaluation du risque permettra de **répondre aux attentes actuelles des consommateurs** en matière de sécurité sanitaire et de qualité des produits et **participera à la compétitivité des filières avicoles**.

Notre projet permettra de générer et diffuser des références pertinentes et des indicateurs objectifs d'évaluation ainsi que des outils de gestion du risque mycotoxique qui guideront les acteurs de la filière avicole dans leurs choix et ainsi limiter les risques de transfert des contaminants vers les produits destinés à l'homme.

### Résultats et valorisations attendus :

Les résultats attendus :

- **Evaluation du risque** de transfert des mycotoxines vers les produits avicoles, en tenant compte de la nature du mélange de toxines, de la durée d'exposition, de l'espèce aviaire cible et des tissus considérés.
- **Identification du risque** par une grille de diagnostic basée sur l'observation de critères d'alertes en élevage et validation par le suivi des marqueurs biologiques sensibles, fiables et spécifiques, à l'exposition aux mycotoxines.
- **Maitrise du risque** par la mise en évidence de stratégies simples d'alimentation, permettant l'évacuation des toxines résiduelles de l'organisme, garantissant ainsi l'innocuité des produits avicoles.
- **Elaboration de recommandations** (Guide de bonnes pratiques et plaquette d'information), à destination de tous les acteurs de la filière, prenant en compte les associations plus à risque, la sensibilité des diverses espèces de volaille, les tissus cibles,.... dans le but d'orienter les choix de professionnels et de garantir la qualité sanitaire des produits.
- **Evaluation des outils de gestion du danger.** A l'issue du projet, ces marqueurs identifiés pourront être utilisés comme paramètres fiables pour tester l'efficacité d'inactivateurs, ayant vocation à réduire le risque mycotoxique.

Les modes de valorisation envisagés :

- Publications scientifiques dans des revues à comité de lecture
- Publications d'articles dans la presse spécialisée professionnelle
- Interventions dans des colloques scientifiques et techniques
- Organisation d'un séminaire
- Par la voie du RMT 'QUASAPROVE'
- Par la voie de l'enseignement agricole, vétérinaire ou de la formation continue pour adulte
- Diffusion aux instances décisionnelles

AP11 n° 1104  
2014

Projet en cours 2012 →

Montant global : 903 258 €  
Subvention CASDAR : 490 215 €

## Dépérissement de la lavande et du lavandin :

**mise en œuvre d'un programme de recherches appliquées  
afin d'apporter des solutions de lutte aux producteurs**

**Organisme chef de file :** ITEIPMAI (Institut Technique des Plantes Médicinales, à Parfum et Aromatiques).  
02.41.30.30.79.

**Chef de projet :** YVIN Cédric, ITEIPMAI, [cedric.yvin@iteipmai.fr](mailto:cedric.yvin@iteipmai.fr), 04.75.91.81.46

**Partenaires :** L'ITEIPMAI (pilote du programme), l'ITSAP (Institut Technique et Scientifique de l'Apiculture et de la Pollinisation), l'UR 407 Pathologie Végétale de l'INRA Avignon, le LBVPAM (Laboratoire des Biotechnologies Végétales appliquées aux Plantes Aromatiques et Médicinales - EA 3061) de l'Université de Saint-Etienne, le CRIEPPAM (Centre Régionalisé Interprofessionnel d'Expérimentation en Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales), la FREDON PACA (Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles de la région Provence Alpes Côte d'Azur).

### Objectifs :

Les producteurs de lavande et de lavandin font face à un grave problème sanitaire depuis de nombreuses années. Il s'agit du **dépérissement de la lavande et du lavandin**, maladie dont l'agent étiologique est le **phytoplasme du Stolbur**, et qui est responsable de mortalités de plants conduisant à de nombreux arrachages précoces de parcelles. Afin d'améliorer les méthodes de lutte contre cette maladie, et ainsi **permettre le maintien de ces cultures dans les zones montagneuses du Sud-Est de la France**, ce programme a pour objectifs :

- D'identifier des **modifications d'itinéraires de culture** permettant d'améliorer la situation de la production.
- De déterminer si **le comportement de l'insecte vecteur du phytoplasme (*Hyalosthes obsoletus* Signoret)** permet d'expliquer le phénomène de tolérance à la maladie observé chez certaines variétés.
- De déduire de ces deux axes de **nouveaux critères de sélection** utilisables dans les futurs programmes de création variétale.

### Résultats et valorisations attendus :

Les résultats attendus des essais sur la compréhension des causes de mortalités de plants devraient permettre **de dégager de nouvelles pratiques agronomiques afin de limiter l'impact du dépérissement sur les cultures**. Ces résultats seront valorisés par du conseil technique diffusé aux producteurs sur l'assolement des jeunes parcelles, sur les techniques d'implantation, sur les choix variétaux, Ces conseils seront diffusés lors de réunions, de journées de démonstration, de colloques, ainsi que dans les périodiques de la filière plantes à parfum.

Les résultats des essais de lutte devraient permettre de conseiller, ou non, aux producteurs de traiter contre *H. obsoletus* avec de l'argile kaolinite (produit naturel), après récolte, **sur la base d'observations publiées dans les Bulletins de Santé du Végétal (BSV)** émis par le CRIEPPAM pour la filière plantes à parfum et aromatiques.

Enfin, les résultats des études sur les relations vecteur/variétés devraient permettre de **dégager des nouveaux critères qui pourront être utilisés dans les programmes de création de futures variétés tolérantes** et valorisés par la disposition aux producteurs de nouvelles variétés encore plus tolérantes au dépérissement, à moyenne échéance.

## Influence de CIPAN produisant du nectar et du pollen en zone de grandes cultures sur la dynamique de colonies d'abeilles domestiques hivernantes (InterAPI)

**Organisme chef de file** : Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation (ITSAP-Institut de l'abeille), 04 32 72 26 69

**Chef de projet** : Fabrice ALLIER, fabrice.allier@itsap.asso.fr

**Partenaires** : ACTA, ACTA Informatique, Association de développement de l'apiculture en région Centre (ADAPIC) adhérente à l'ITSAP-Institut de l'abeille, UMR 406 INRA/UAPV Abeilles et environnement – Avignon, INRA du Magneraud, ARVALIS-Institut du végétal, Chambre régionale d'agriculture du Centre, Chambre départementale d'agriculture d'Eure-et-Loir, Chambre départementale d'agriculture du Loiret, Chambre départementale d'agriculture du Loir-et-Cher, Coop de France – Centre (Fédération régionale des coopératives agricoles), Lycée agricole de La Saussaye (28), la société Nova-Flore (Semencier), INRA Eco développement (Avignon).  
InterAPI s'appuie sur un socle de partenariat préexistant, puisque trois partenaires (ACTA, INRA UMR 406, ITSAP-Institut de l'abeille) sont fédérés dans l'Unité mixte technologique « Protection de l'abeille dans l'environnement » (PrADE).

### Objectifs

Le projet vise à préciser le rapport coûts/bénéfices des CIPAN chez l'abeille domestique, pour mieux identifier et diffuser les solutions techniques liées à cette mesure (choix des couverts et des itinéraires techniques). Les impacts positifs attendus reposent sur la collecte d'une alimentation stratégique pour le développement des colonies lors de leur préparation à l'hiver. Les impacts négatifs possibles peuvent être liés aux conditions climatiques si la météorologie est inappropriée au butinage (basses températures) ou à la présence de résidus d'insecticides issus des traitements des cultures précédentes. Plus globalement, le projet produira un outil d'aide à la gestion de la ressource mellifère et permettra une concertation entre acteurs des secteurs apicoles et agricoles.

### Résultats et valorisations attendus

- La création de réseaux d'agriculteurs et d'apiculteurs pour favoriser le dialogue sur la base de questions techniques et mise en œuvre de la méthode d'approche sociale ARDI
- La conception des protocoles et acquisition de jeux de données sur les CIPAN, la ressource alimentaire et l'environnement, les abeilles domestiques, les résidus de produits phytosanitaires
- Un outil informatique d'aide à la gestion des espèces végétales mellifères utilisées en CIPAN et en jachères mellifères
- Un argumentaire et des documentations techniques à destination des organisations agricoles en général et des pouvoirs publics
- Un module d'enseignement du type « Quelles ressources peut apporter l'agriculture aux abeilles ? »

### Les modes de valorisation envisagés

- Présentation des différents travaux par le biais des visites d'essais, salons, séminaires et colloques
- Par le réseau des chambres d'agriculture, des associations de développement apicole (ADA) fédéré par l'ITSAP-Institut de l'abeille, de l'ACTA, des coopératives agricoles, du réseau AgriFaune sauvage
- Par la voie de l'enseignement agricole

## Indicateurs de l'état biologique des sols agricoles

**Organisme chef de file :** *Observatoire Français des Sols Vivants, Domaine de Danne, 09 77 84 27 96*

**Chef de projet :** *RANJARD Lionel, UMR 1229 Microbiologie du Sol et de l'Environnement/plateforme GenoSol, 17 rue de Sully, 21000 Dijon, ranjard@dijon.inra.fr*

**Partenaires :** *Groupe ESA d'Angers, UMR EcoBio Université Rennes I, Observatoire français des sols vivants, CA49, UMR MSE-plateforme GenoSol INRA Dijon, Unité INFOSOL INRA Orléans, ISARA LYON, IFV, ITAB*

### Objectifs :

L'objectif de ce projet est de valider les outils et le mode opératoire de transfert et de formation qui permettront de mettre en fonction un réseau de veille à l'innovation agricole sur le thème : impact des pratiques agronomiques sur la vie biologique des sols. La stratégie employée sera d'identifier les bioindicateurs opérationnels utilisables dans un réseau de sites agricoles pour évaluer les impacts environnementaux et agronomiques des pratiques agricoles. Ces bioindicateurs cibleront deux composantes biologiques majeures des sols : la faune du sol et les communautés microbiennes. En parallèle, des indicateurs d'évaluation agronomique simplifiée et de terrain seront aussi mis en place ce qui permettra d'interpréter l'état biologique de sols en fonction des résultats des indicateurs agronomiques et plus largement en termes de services agro-écosystémiques. Le réseau de sites agricoles ciblera plus spécifiquement les grandes cultures et la viticulture et intégrera des situations pédoclimatiques et agricoles contrastées à l'échelle de la France.

L'objectif comporte un enjeu fort consistant à développer les cadres et les outils d'information et de formation sur ces indicateurs, à destination des agriculteurs, afin que ces derniers se les approprient techniquement au point de savoir les interpréter, et piloter leurs itinéraires techniques en fonction des résultats.

### Résultats et valorisations attendus :

Grâce au réseau national de parcelles agricoles et aux partenaires scientifiques impliqués, ce projet devra aboutir à :

- la validation d'une liste de bioindicateurs pertinents et robustes sur une grande diversité d'itinéraires techniques,
- l'élaboration d'un cahier des charges qui permettra aux agriculteurs d'interpréter l'impact de leurs pratiques sur la vie biologique de sols et donc l'équilibre entre leurs performances agronomique et environnementale,
- la capitalisation les données obtenues sur les sols et ainsi compléter les référentiels existants (BDAT, MicroSol, BdD Faune),
- la mise en place de nouvelles techniques de l'information et de la communication dans la diffusion et le transfert des savoirs entre la recherche et les agriculteurs, et réciproquement.

Les modes de valorisation envisagés :

- Publications scientifiques dans des revues de rang A en agronomie, écologie, environnement.
- Communications dans des congrès d'agro-écologie.
- Organisation d'un colloque sur les sols tous les ans sous la forme de journées de l'innovation Agricole.
- Organisation de formation continue dédiée aux agriculteurs et utilisateurs des sols via les organismes formateurs impliqués dans le projet.
- par la voie du RMT « Sols et Territoires ».