



acta
LES INSTITUTS
TECHNIQUES
AGRICOLES #

Les Instituts Techniques Agricoles (ITA) acteur du biocontrôle



Le biocontrôle, qu'est ce que c'est ?

Le biocontrôle désigne un ensemble de méthodes pour lutter contre les ravageurs et les pathogènes des cultures, méthodes respectueuses de l'environnement et de la santé. Le terme « biocontrol », apparu récemment, est une contraction de l'anglais « biological control ». Basé sur la gestion des équilibres biologiques et les mécanismes naturels, il s'inscrit dans la démarche de « l'agro-écologie ». Le Code rural en donne la définition « officielle » (article L 253- loi 2014-1170 du 13 octobre 2014) : « les produits de biocontrôle sont des agents et produits utilisant des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures ». Parmi ces produits se comptent des macro-organismes (insectes, nématodes, acariens...), des micro-organismes (virus, bactéries, champignons), des médiateurs chimiques (phéromones des insectes ou kairomones) et des substances naturelles d'origine animale, végétale ou minérale.

Pour les Instituts techniques agricoles (ITA), le biocontrôle s'étend à l'ensemble des mécanismes naturels mis en jeu pour la protection des plantes, comme les mécanismes de défense des plantes, la régulation naturelle, les antagonistes...

Les ITA, qu'est ce que c'est ?

Outils professionnels de recherche appliquée pour l'agriculture, les Instituts Techniques Agricoles (ITA) lui assurent appui technique, expérimentation, expertise, formation et information. Ils ont une mission opérationnelle d'adaptation au terrain et jouent, à ce titre, un rôle essentiel dans la création et la diffusion du progrès technique depuis 60 ans

Avec 184 implantations en région, les ITA disposent d'une force de 1 800 ingénieurs et techniciens. L'ensemble consacre un budget de 180 millions d'euros par an à la recherche agricole appliquée.

L'ACTA est la tête de réseau des instituts techniques agricoles. Ce réseau rassemble 15 ITA qualifiés dont 10 dédiés spécifiquement aux végétaux.

Edito

Maintenir voire augmenter la production, la qualité des récoltes et l'économie des exploitations agricoles tout en limitant les impacts de la protection chimique des cultures sur l'environnement et la santé : ce triple objectif impose la maîtrise d'une grande diversité de leviers parmi lesquels le biocontrôle occupe une place de choix. Forts de leur mission de création et de diffusion du progrès technique en agriculture, les Instituts Techniques Agricoles (ITA) en charge des productions végétales s'y sont naturellement engagés. Ils coordonnent désormais leurs actions au sein du « réseau biocontrôle » de l'ACTA. Ils participent activement, au consortium Biocontrôle, initiative de concertation nationale qui rassemble les acteurs de la recherche et du développement ainsi que les entreprises du secteur.

Première étape, les ITA réalisent des veilles réglementaire, scientifique et technique. Elles sont valorisées notamment sous la forme d'une newsletter : « Veille sur les méthodes alternatives en protection des cultures », réalisée par l'Iteipmai en partenariat avec plusieurs instituts (ARVALIS, Ctifl, Astredhor, ITAB, Fnams, ...).

Ensuite, chaque ITA mobilise ses moyens et ses équipements au service du biocontrôle. Par exemple, Vegenov teste une quarantaine de produits par an sur une dizaine de maladies, la FN3PT, avec ses stations régionales, travaille au moins 10 à 15 innovations par an destinées aux plants de pommes de terre au champs, en laboratoire ou en serre de confinement. L'ordre de grandeur est identique pour l'IFV pour la vigne...

L'expertise des ITA est reconnue, différentes instances nationales et européennes sollicitent leurs compétences dans leurs comités et groupes de travail.

Enfin, fidèles à leurs missions, les ITA assurent des formations à destination des professionnels et organisent des événements pour diffuser les avancées de leurs recherches, tout en mettant à disposition, sur leurs sites internet et leurs publications, des références et des outils d'aide à la décision (OAD). C'est le cas de S@M, OAD pour les horticulteurs développé par Astredhor dans le cadre de l'UMT Fiorimed.

Collectivement, les ITA font également vivre le portail de protection intégrée EcophytoPIC dont une rubrique est dédiée au biocontrôle.

Des projets à foison

Les ITA conduisent des projets en collaboration dans des cadres de financement très divers, avec de multiples partenaires.

Objectif : **optimiser les moyens pour aller plus vite, plus loin.**



XP-BC

Le challenge de l'intégration

Le projet XP-BC (eXPérimentation BioContrôle), lancé en janvier 2017, va déployer trois réseaux d'expérimentation spécifiques au biocontrôle : le premier sur les maladies foliaires des grandes cultures, le second sur les mildious, le troisième sur les insectes piqueurs-suceurs. L'utilisation du biocontrôle, levier majeur pour l'agriculture durable, doit se diffuser le plus largement possible. C'est pourquoi les ITA se sont mobilisés avec les autres acteurs français du biocontrôle dès 2015. Ils ont lancé un consortium national public-privé de recherche, développement et innovation. La constitution de réseaux d'expérimentation dédiés au biocontrôle constitue sa première action d'envergure, également soutenue par le plan Ecophyto. Cet effort de coordination s'appuie sur les dispositifs existants et sur des moyens supplémentaires qui augmentent la capacité de mesure des paramètres importants pour le biocontrôle. Leur objectif est d'accompagner l'industrie dans ses développements de solutions et d'installer un savoir-faire d'intégration de ces produits dans les systèmes de culture.



Euclid

L'UE et la Chine ensemble pour la protection intégrée

Financé par la Commission Européenne sous le programme Horizon 2020, EUCLID (EU-CHINA lever for IPM demonstration) se consacre à la protection intégrée des cultures. Son principal objectif est de sécuriser la production alimentaire mondiale, tout en développant des méthodes de production durable pour les agricultures chinoise et européenne. Le projet implique 7 pays et 18 partenaires. Le développement de nouvelles solutions de biocontrôle et leur évaluation sur le terrain constitue l'un de ses axes forts. L'ACTA est partenaire de ce programme avec le Ctifl et l'IFV.



Elicitra

Plus de trente partenaires sur les éliciteurs

Le Réseau Mixte Technologique (RMT) Elicitra, co-animé par ARVALIS-Institut du végétal, Vegenov et l'Inra vise à comprendre, développer et promouvoir les stratégies basées sur le traitement des plantes avec des éliciteurs, ces molécules qui induisent des mécanismes de défense des plantes. Soutenu par le Ministère de l'agriculture depuis 2010, le réseau rassemble une trentaine de partenaires, répartis sur tout le territoire national. En décloisonnant les travaux menés, le RMT permet d'accélérer le développement de cette approche alternative en protection des plantes. Toutes les productions du RMT (veillées, guides, bases de données) sont disponibles sur le site www.elicitra.org.



Casdar HE

Les huiles essentielles contre les maladies fongiques

Certaines huiles essentielles peuvent aider à lutter contre les principales maladies des cultures que sont les mildious de la pomme de terre, de la vigne et de la salade ou la tavelure du pommier. Pour le montrer, le projet Casdar HE, piloté par l'ITAB, s'est appuyé sur les connaissances empiriques existantes validées par des recherches scientifiques en laboratoire et au champ.



Green Protect

Passer les actifs végétaux au crible

Plus de 500 extraits végétaux ont été passés au crible sur différentes cibles (insectes, champignons, bactéries, adventices) afin d'identifier puis de valoriser des actifs végétaux pour la protection des cultures. Construit avec le soutien du pôle de compétitivité Végépolys, Green Protect est porté par l'entreprise Goëmar et implique l'Iteipmai.



Codevi

Quand la vigne se défend

L'IFV, l'Inra et l'Institut des sciences de la vigne et du vin travaillent ensemble pour identifier les composés organiques volatiles et les métabolites de défense produits par la vigne lors d'un traitement avec les Stimulateurs de défense des plantes (SDP) avec le soutien du CasDAR.

La R&D, cœur de métier des ITA

Les ITA conduisent des expérimentations, dans le cadre de projets de recherche appliquée ou de prestations pour des entreprises. Ces expérimentations couvrent un champ large. Selon les moyens et les outils de chaque ITA, elles sont conduites en conditions contrôlées (laboratoire, cellule climatique, serre de culture ...) ou au champ.



Etudes des relations plantes-bioagresseurs en conditions contrôlées

- Mise en place de nouveaux pathosystèmes : maîtrise de l'inoculation et du développement de la maladie, mise en place d'une échelle de notation, détermination des témoins de référence
- Identification et détection (phénotypique, moléculaire) des bio-agresseurs
- Etude des agents pathogènes, de leur cycle de développement et des facteurs influençant leur pouvoir pathogène et tests d'agressivité
- Criblage de résistance variétale

Essais d'efficacité en conditions contrôlées

- Tests d'efficacité des solutions in vitro, in planta et en post-récolte
- Evaluation des résistances des bio-agresseurs face aux solutions de biocontrôle
- Compréhension du mode d'action des produits de biocontrôle
- Evaluation des produits en vue de leur intégration dans une stratégie de protection intégrée des cultures
 - Compatibilité des produits de biocontrôle avec les produits conventionnels
 - Résistance au lessivage
 - Phytotoxicité
 - Interaction entre les produits et les variétés
 - Détection et quantification des micro-organismes antagonistes

Essais en conditions de production et post récolte

- Essais d'efficacité de produits en station expérimentales ou chez des producteurs : serres, vergers, vignes, champs, station et conservation
- Lutte biologique par augmentation, régulation naturelle et biodiversité fonctionnelle
- Impact du matériel végétal (variétés, cépages, état physiologique...) sur l'efficacité des solutions de biocontrôle
- Recherche de moyens de protection complémentaires : plantes pièges et relais ...
- Intégration des solutions de biocontrôle dans les itinéraires et systèmes de culture

Aider à l'homologation

Tous les ITA des filières végétales sont accrédités BPE (Bonnes Pratiques d'Expérimentation) par le Cofrac. A ce titre, ils peuvent conduire des essais d'efficacité et sélectivité dans le cadre de procédures d'homologation.

L'ITAB réalise des dossiers d'approbation de substances de base au sens du règlement CE n°1107/2009 ainsi que des dossiers d'inscription de substances approuvées à l'annexe II du Règlement Européen de l'agriculture biologique (CE n°889/2008) pour une homologation en AB.

L'IFV et l'IFPC conduisent des études d'effets non intentionnels sur la transformation viticole et cidricole et, en particulier, les fermentations.

Petite bibliothèque sur la régulation naturelle

Les auxiliaires contribuent à la protection intégrée des cultures. Le catalogue des éditions Acta comporte plusieurs ouvrages techniques très utiles pour construire sa réflexion.



Les auxiliaires des cultures

4^{ème} édition
ACTA, 2017
264 pages 39 € TTC



Biodiversité et régulation des ravageurs en arboriculture fruitière

CTIFL, 2012
412 pages 50 € TTC



La faune auxiliaire des vignobles de France

France Agricole, 2011
422 pages 78,90 € TTC



Pesticides et auxiliaires

Astredhor, 2014
218 pages 30 € TTC



Index acta biocontrôle 2017

Devant l'essor des solutions de biocontrôle, l'Index Acta biocontrôle 2017 vous propose une définition du biocontrôle et de ses catégories de produits, un point sur la réglementation en vigueur, des exemples d'utilisation de ses solutions et un répertoire des produits classés par catégorie. Les recherches de produits sont facilitées par ses index, vert pour les recherches par usages, jaune pour les noms, orange pour les substances actives (Parution mars 2017)

35 € TTC

Les Instituts techniques agricoles et organismes associés, acteurs du biocontrôle

ACTA

Tête de réseau
Marianne Sellam
marianne.sellam@acta.asso.fr
Alice Baudet
alice.baudet@acta.asso.fr

ARVALIS

Céréales / Pomme de terre / Lin / Tabac
Régis Berthelot
r.berthelot@arvalisinstitutduvegetal.fr
Claude Maumene
c.maumene@arvalisinstitutduvegetal.fr

ASTREDHOR

Horticulture, paysage
Maud Tragin
maud.tragin@astredhor.fr
Alain Ferre
alain.ferre@astredhor.fr
Fabien Robert
fabien.robert@astredhor.fr

CTIFL

Fruits et légumes frais
Franziska Zavagli
zavagli@ctifl.fr

FNAMS

Production de semences
Julie Gombert
julie.gombert@fnams.fr
Benjamin Coussy
benjamin.coussy@fnams.fr

FN3PT

Plants de pomme de terre
Yves le Hingrat
yves.lehingrat@fnpppt.fr

IFPC

Pommes à cidre
Jean Le Maguet
jean.lemaguet@ifpc.eu

IFV

Vigne
Eric Chantelot
eric.chantelot@vignevin.com
Guillaume Delanoue
guillaume.delanoue@vignevin.com

ITAB

Agriculture Biologique
Toutes filières
Patrice Marchand
patrice.marchand@itab.asso.fr
Julie Carrière
julie.carriere@itab.asso.fr

ITB

Betterave
Cédric Royer
royer@itbfr.org

ITEIPMAI

Plantes aromatiques, médicinales et à parfum
Benjamin Lemaire
benjamin.lemaire@iteipmai.fr
Philippe Gallois
philippe.gallois@iteipmai.fr

TERRES INOVIA

Oléagineux, protéagineux et chanvre
Annette Penaud
a.penaud@terresinovia.fr

VEGENOV

Multi-filières
Marie Turner
turner@vegenov.com



149, rue de Bercy
F-75595 Paris cedex 12
tél. +33 1 40 04 50 00
www.acta.asso.fr