

# ARCHIVES RUBRIQUE REVUE DE PRESSE

-

## Janvier - Décembre 2013

### Janvier 2013

---



#### **Article - Réorganiser sa rotation en sortant des sentiers battus**

*Auteurs :* Nathalie Landé, Gilles Sauzet, Léa Dulos

*Résumé :* Nouvelles espèces, alternance de cultures, implantation en association, en couvert ou en dérobé... Il existe plusieurs chemins pour réorganiser sa rotation afin d'alléger le poids des intrants. Ils sont en partie testés dans le projet Phyto-Sol.

---



#### **Langage chimique des champignons endophytes et lutte contre les champignons producteurs de mycotoxines**

Des scientifiques des laboratoires « Molécules de communication et adaptation des micro-organismes » et « Origine, structure et évolution de la biodiversité » (Muséum national d'Histoire naturelle [...])[Lire la suite](#)

#### **L'ambrosie gagne de plus en plus de terrain et une meilleure coordination de la lutte s'impose**

L'ambrosie à feuille d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) est une plante invasive qui s'installe facilement sur les terres dénudées et inoccupées. Son pollen, que le vent peut transporter à plus de 100 km [...])[Lire la suite...](#)

## **Lancement d'EcophytoPIC, le portail de référence de la protection intégrée des cultures**

Le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (MAAF) a annoncé, le 7 décembre 2012, l'ouverture d'EcophytoPIC, le premier portail de la protection intégrée des cultures dédié aux [...] [Lire la suite...](#)

---



### **« La lutte biologique inondative testée en Martinique » (Campagnes et Environnement)**

Sous ce titre, Campagnes et Environnement mentionne l'initiative de la Fredon (Fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles) pour expérimenter la lutte biologique contre des parasites majeurs des cultures maraîchères en Martinique. [Lire la suite](#)

### **Ecophyto : Vidéos explicatives du ministère de l'agriculture**

Le Ministère de l'agriculture sur son site de présentation d'Ecophyto met en ligne une suite de reportages vidéos. Chaque exemple est accompagné d'une description écrite un peu plus détaillée. Les vidéos sont brèves, concrètes, et illustrent bien ce que les agriculteurs font concrètement sur le terrain... et leurs contraintes réelles. Seul point négatif : Le commentaire est systématiquement orienté vers... [Lire la suite](#)

### **« Produisons autrement », « agro-écologie » : une auberge espagnole ?**

Stéphane Le Foll a présenté son projet agro-écologique lors d'une journée « Produisons autrement » le 18 décembre 2012. Les commentaires dans les médias professionnels ont souligné la satisfaction des producteurs, heureux de constater que leurs actions combinant protection de l'environnement et productivité sont comprises. Au-delà de cette journée à visée médiatique, que peut-on attendre de l'agroécologie à la mode... [Lire la suite](#)

### **Un point sur Ecophyto en Normandie**

En septembre 2012, La Chambre régionale d'Agriculture de Normandie et les Directions Régionales de l'agriculture (DRAAF) de Haute et Basse Normandie organisait un colloque Ecophyto. Le bilan de ce colloque est disponible sur le site de la Chambre Régionale d'Agriculture. Trois interventions méritent particulièrement attention : « Etat d'avancement du plan Ecophyto » (1.5MO) par Emmanuelle Soubeyran, DGAL, Ministère de l'Agriculture.... [Lire la suite](#)

---



## **Article - Nématodes des pommes de terre, tour d'horizon à ras du sol**

*Auteur* : S. Duvauchelle

*Résumé* : Il y a du nouveau sur les nématodes de la pomme de terre, à cause de l'évolution de la réglementation sur les nématodes à kystes et de la découverte de foyers de nématodes à galles. D'où l'intérêt d'un rappel des connaissances sur :

- la biologie de ces bioagresseurs en relation avec les cultures de pomme de terre ;
- les méthodes de gestion des populations de nématodes.

## **Article - Nématodes des pommes de terre, que demande la loi?**

*Auteur* : S. Szilvasi

*Résumé* : Il y a eu des évolutions récentes de la réglementation de 4 espèces de nématodes nuisibles aux cultures de pomme de terre à la fois organismes de quarantaine, de lutte obligatoire et présents sur le territoire français. Les nouvelles règles, impératives, sont présentées ici.

## **Article - *Drosophila suzukii*, vers une lutte biologique contre ce ravageur des fruits rouges**

*Auteurs* : S. Chabert, R. Allemand, M. Poyet, N. Ris, P. Gibert

*Résumé* : *Drosophila suzukii*, espèce invasive récemment introduite, est responsable de ravages conséquent en arboriculture fruitière et sur fraisier aux USA et en Europe de l'Ouest, dont la France. Afin de pouvoir envisager des méthodes de lutte alternatives aux insecticides, il est nécessaire de mieux connaître les traits biologiques de l'espèce ainsi que sa vulnérabilité aux parasitoïdes naturels. C'est l'objet d'une étude, réalisée en conditions de laboratoire.

## **Article - La pyrale du café à la Réunion**

*Auteurs* : M. Chartier, S. Quilici, B. Frérot, M. Noirot, S. Glénac, F. Descroix

*Résumé* : La pyrale du café est le principal ravageur du café à la Réunion. Les dégâts qu'elle occasionne dans les caféières réunionnaises et l'inefficacité des méthodes de lutte en saison pluvieuse ont conduit le Cirad à commencer, en 2012, un projet de recherche visant à mettre au point de nouvelles méthodes de maîtrise des populations, dans une optique de protection intégrée.

---



## Article - La voie est toute tracée pour le biocontrôle - p44

Auteur : C. Gloria

*Résumé* : Les sociétés agrochimiques engagent des investissements dans la recherche et le développement des produits de biocontrôle. Ces solutions respectueuses de l'environnement vont pouvoir décoller.



## Article - La recherche viticole face à la réduction des intrants -p26



## Article - Le flétrissement bactérien – une maladie mystérieuse des graminées fourragères

*Auteurs* : Kölliker R., Wichmann F., Vorhölter F.J., Conradin C., Reinhard S., Boller B., Widmer F.

*Résumé* : Le flétrissement bactérien des graminées fourragères est causé par la bactérie *Xanthomonas translucens* pv. *graminis* (Xtg) et occasionne de lourds dommages dans les prairies et les pâturages. Pour permettre de sélectionner des variétés résistantes, nous étudions les principes génétiques de l'interaction entre les bactéries et les plantes. Il s'est avéré que cette interaction présentait certaines particularités par rapport à d'autres maladies causées par des espèces de *Xanthomonas* touchant le riz, la tomate ou le citron. Aucun signe d'interaction spécifique n'a pu être trouvé entre les isolats de bactéries et les phytogénotypes, interaction typique des gènes de résistance classiques. Le séquençement du génome Xtg a montré que ce pathogène possédait un nombre extraordinairement important de séquences d'insertion. De plus, l'organisation d'un facteur de virulence capital se distingue fondamentalement des autres espèces de *Xanthomonas*. Bien que la suppression spécifique de ce facteur de virulence ait conduit à une large perte de la virulence, les bactéries ont tout de même pu se multiplier dans la plante. Ces découvertes apportent des éléments précieux pour le développement de méthodes de sélection efficaces.

## **Article - La lutte contre la chrysomèle des racines du maïs est un succès à ce jour**

*Auteurs* : Bertossa M., Morisoli R., Colombi L.

*Résumé* : Depuis l'an 2000, la Suisse fait partie des 22 pays européens touchés par le ravageur de quarantaine *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte, la chrysomèle des racines du maïs. Il s'agit du plus important ravageur du maïs, causant dans le monde entier des dommages estimés à 1,5 milliards de dollars. En Suisse, ce coléoptère ne s'est établi qu'au Tessin. L'établissement d'une population locale a pu être empêché jusqu'ici au nord des Alpes. Le dépouillement des données collectées durant 12 ans sur l'apparition et la distribution de l'espèce permet d'affirmer qu'il s'agit au Tessin d'une population migrant chaque année depuis les foyers principaux de Lombardie. La stratégie de lutte adoptée en Suisse se base essentiellement sur des restrictions sévères apportées aux rotations et renonce à la lutte chimique telle que prévue par exemple dans l'Union européenne. L'efficacité de la rotation des cultures contre la chrysomèle des racines du maïs a été mise à l'épreuve dans un essai de cinq ans au champ. Les résultats montrent que les systèmes de rotation peuvent empêcher durablement le développement de populations susceptibles de causer des dégâts d'importance économique.

## Février 2013

---



## **Article - Banque de données : EcophytoPIC, le portail de référence de la protection intégrée**

*Auteurs* : Mathieu Godet CETIOM Avec Florence Waller (CETIOM), Nathalie Verjux (ARVALIS – Institut du végétal), Céline Gouwie (ITB), Philippe Delval (ACTA) et Aurélien Radix (CTIFL)

*Résumé* : L'ACTA, ARVALIS – Institut du végétal, le CETIOM, l'ITB et le CTIFL ont participé en 2012, sous l'égide des pouvoirs publics, à la création d'EcophytoPIC : le portail de la protection intégrée des cultures. Mise en ligne depuis décembre 2012, cette plate-forme a pour ambition d'accompagner agriculteurs, conseillers et formateurs dans la mise en œuvre de la protection intégrée contre les ennemis des cultures.

## **Article - Maladies des céréales à paille : un seul SDHI par an pour une plus grande longévité**

*Auteurs* : Claude Maumené Gilles Couleaud Jean-Yves Maufra ARVALIS-Institut du végétal

*Résumé* : Pour la dixième année consécutive, l'INRA, ARVALIS – Institut du végétal et l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) signent une note commune. Outre un état des lieux des résistances fongiques avérées sur céréales à paille, celle-ci formule des recommandations pour la campagne 2013. Elle met l'accent cette année sur l'application d'un seul SDHI pour limiter le développement de résistance sur cette famille.

### **Article - Ravageurs sur colza : l'outil proPlant donne l'alerte au printemps**

*Auteurs* : Hubert Hebinger CETIOM

*Résumé* : Depuis le 1er janvier 2013, l'outil proPlant est à nouveau accessible sur le site internet du Cetiom, et cela pour la septième année consécutive. Désormais plus ergonomique, il constitue un bon complément aux réseaux de suivi qui éditent les Bulletins de santé du végétal (BSV). Cet outil pourrait devenir opérationnel dès l'automne sur grosse altise et charançon du bourgeon terminal.

### **Article - Féverole de printemps : utiliser des semences indemnes de larves de nématodes**

*Auteurs* : Fabienne Boizet, Elise Vannetzel ARVALIS-Institut du végétal

*Résumé* : Au mois de juin-juillet, des parcelles de féverole présentent régulièrement des attaques de nématodes. Le seul moyen disponible pour limiter l'extension de ce parasite consiste à ne pas semer de graines infestées. D'où l'importance de savoir repérer une attaque de nématodes dans une parcelle.



### **Un accord-cadre relatif au développement et à la promotion du biocontrôle**

Le Comité national d'orientation et de suivi du plan Ecophyto 2018 avait adopté, le 9 octobre 2012, la feuille de route « Biocontrôle ». Le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (MAAF) a rendu public, le 9 janvier 2013, la signature par le MAAF et le ministère en charge de l'Ecologie (MEDDE) d'un accord-cadre relatif au développement et à la promotion des stratégies de biocontrôle en agriculture avec 21 acteurs du monde agricole. Les engagements par signataire sont détaillés selon 5 thèmes :

- développer les stratégies de biocontrôle par l'innovation et la mise en œuvre opérationnelle,
  - améliorer la connaissance individuelle des distributeurs, conseillers et des agriculteurs sur ces stratégies,
  - accompagner leur adoption,
  - favoriser les démarches collectives territoriales et de filière, communiquer et valoriser les démarches auprès du grand public.
- Cet accord-cadre, prévu pour 5 ans, fera l'objet au moins une fois par an d'une

évaluation de son avancement par un comité de suivi piloté par la Direction générale de l'alimentation (DGAL) du MAAF.

### **La protection intégrée des grandes cultures à la recherche d'innovation**

Arvalis - Institut du végétal a fait, lors d'une conférence de presse le 11 octobre 2012, le point sur ses recherches en cours relatives à la protection intégrée des grandes cultures. Actuellement les itinéraires intégrés étudiés permettent effectivement de réduire l'utilisation des pesticides, mais conduisent à des pertes de rendement inacceptables pour les filières et ne maintiennent pas toujours les marges des producteurs. Pour le blé il faudrait, pour remédier à cela, disposer d'innovations, comme par exemple plus de produits de biocontrôle, la reconnaissance des stimulateurs de croissance à faible risque dans le Nodu vert...tout en maintenant les rendements. Par contre, en culture de pomme de terre, un itinéraire intégré répondant aux objectifs de réduction de la dépendance aux produits phytosanitaires, avec le maintien de la qualité et de la compétitivité serait en vue.

---



### **Mise en œuvre de l'accord cadre pour le bio-contrôle (IBMA)**

A l'occasion de son Assemblée Générale, IBMA (fabricants de moyens de bio-contrôle) a organisé une table ronde sur la mise en œuvre de l'accord cadre pour le bio-contrôle signé en octobre 2012. 21 organisations ont signé cet accord : Les Pouvoirs publics (ministères de l'agriculture et de l'environnement), Instituts techniques (Arvalis, CTIFL...), organisations professionnelles et de fournisseurs (Coop de France,...). [Lire la suite](#)

---



### **Article - EcophytoPIC, portail ouvert sur la protection intégrée des cultures**

*Auteurs* : P. Delval, M. Godet, F. Waller, N. Verjux, C. Gouxie et A. Radix

*Résumé* : EcophytoPIC, PIC comme "Protection intégrée des cultures", est un portail d'information en accès libre sur internet. Récemment ouvert, il se veut un outil au service d'une protection des cultures cohérente avec les objectifs du plan Ecophyto ainsi que de l'agro-écologie récemment mise en avant. Présentation.

## **Article - Maladies des céréales à paille, quoi de neuf côté résistances?**

*Auteur* : M. Decoin

*Résumé* : Mi-janvier, la "Note commune résistance aux fongicides des maladies des céréales à paille" était publiée avec, comme tous les ans, le constat de situation de l'année passée et les conseils pour celle qui commence. Certains points sont inchangés par rapport aux éditions précédentes. Mais il y a aussi du nouveau. Et même du tout nouveau, publié dans un *addendum* toute fin janvier ! Décorticage.

## **Article - Hannetons ravageurs, quatre espèces à redécouvrir**

*Auteur* : F. Baubet

*Résumé* : Les hannetons et leurs larves, les "*vers blancs*", semblent en recrudescence. Or, ces ravageurs redoutés dans le passé avaient été un peu oubliés ces dernières décennies. Certains praticiens se font surprendre par les dégâts et confondent les espèces. Une note technique sur les hannetons a été publiée à l'automne 2011 par le BBQV de la SdQPV. Cette note mérite d'être actualisée ici.

## **Article - Plantes-pièges contre les aleurodes, l'aubergine est-elle bonne contrôleuse?**

*Auteurs* : A. Ferre, T. Hebbinckuys

*Résumé* : En cultures ornementales, les plantes-pièges sont reconnues efficaces dans certains cas, notamment les plants d'aubergine pour piéger l'aleurode *Trialeurodes vaporarium* en culture de poinsettia. Face aux pratiques plus ou moins efficaces, les possibilités contre les aleurodes ont été étudiées.

## **Article - Greffage en vert, premier test contre les maladies du bois**

*Auteurs* : P. Larignon, C. Baptiste, J-F. Mallet, J.P. Granier, P. Bloy

*Résumé* : La technique de greffe-bouture herbacée associe la simplicité des techniques *in vivo* aux avantages du travail sur les organes jeunes. Elle permet de produire rapidement et en continu des plants greffés-soudés. Les plantes produisant le matériel végétal étant cultivées en serre, elles ne sont pas soumises aux pollutions et contaminations observées dans le vignoble. Nous avons voulu savoir si cette technique pouvait être utilisée pour produire des plants de vigne exempts des champignons associés aux maladies du bois.

## **Article - Un nouvel acarien des asperges en France**

*Auteurs* : A. Migeon, P. Auger

*Résumé* : En France, les asperges étaient jusqu'ici cultivées surtout en plein champ ou sous tunnel plastique froid. Mais le récent développement des serres photovoltaïques, qui sont des serres verre non chauffées, amène à redéployer de nouvelles cultures sous ces serres.



Parmi ces cultures figurent les asperges. Or, de nouvelles méthodes de production peuvent entraîner l'émergence de nouveaux ravageurs, soit exotiques, soit présents discrètement jusqu'alors mais favorisés par ces nouvelles conditions. Serait-ce le cas avec l'acarien tétranyque *Schizotetranychus asparagi*, trouvé sur asperge en France en 2012?

---



### **Article - Rencontre Ctifl / Itab - L'agriculture biologique légumes**

*Auteur* : Pierre S.D.

*Résumé* : La nouvelle édition des rencontres techniques Ctifl-Itab dédiée à la production des légumes en agriculture biologique s'est déroulée le 27 septembre 2012 devant près de 70 techniciens, producteurs, chercheurs, enseignants, et acteurs de la distribution. Cette année, les interventions étaient centrées sur deux thèmes majeurs pour les légumes biologiques : le biocontrôle et la gestion du sol.

---



**Article - En pommes de terre, prévention obligatoire contre les nématodes - p36**

**Article - Opti'mat aide à choisir son matériel de désherbage - p52**

---



**Article - La taille contre l'esca - p26**

**Article - Reconnaître les maladies et ravageurs sur smartphone -p28**

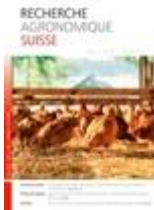
---



**Dossier - Maladies du bois - p17 à 22**

**Article - Résistances aux fongicides : soyez vigilants - p28**

---



**Article - Symbiotes et arthropodes – quelles implications pour la lutte biologique?**

*Auteurs : Aebi A., Zindel R.*

*Résumé :* La majorité des arthropodes vivent en association avec de nombreuses bactéries. Alors que certaines bactéries sont impliquées dans les fonctions vitales de leurs hôtes, d'autres ne leur sont pas indispensables et leur présence peut avoir un effet neutre, positif ou négatif sur la nutrition, reproduction ou la survie de leur hôtes. Certains endosymbiotes sont connus pour leur influence sur la stratégie reproductive de leurs hôtes. Transmises verticalement, ces bactéries ont développé différentes stratégies pour favoriser la reproduction des femelles infectées par rapport aux femelles non-infectées et favoriser ainsi leur propre transmission. Une autre stratégie pour se propager au sein de la population de son hôte est de se rendre indispensable à celui-ci. En protégeant leurs hôtes contre certains ennemis naturels les endosymbiotes favorisent leur maintien et leur propagation dans leur population. Les endosymbiotes peuvent donc fortement influencer le succès d'un programme de lutte biologique. Cet article explique comment les endosymbiotes peuvent influencer la mise en oeuvre d'un programme de lutte biologique, donne quelques exemples pratiques et propose une marche à suivre afin d'identifier les potentiels problèmes liés à leur présence.

**Article - Sensibilité initiale de la septoriose du blé aux fongicides SDHI (carboxamides)**

*Auteurs : Schürch S., Cordette T.*

*Résumé :* Une nouvelle famille de fongicides, les carboxamides (ou SDHI), est disponible depuis peu pour lutter contre la septoriose du blé. Le risque de développement de résistances chez *Mycosphaerella graminicola* vis-à-vis de cette famille est estimé moyen à élevé. Des précautions d'utilisation sont donc nécessaires pour conserver le plus longtemps possible l'efficacité des carboxamides. Un suivi de la résistance pourrait être nécessaire si l'efficacité au champ n'est plus satisfaisante. Dans ce but, un protocole a été établi pour tester la sensibilité des souches à grande échelle. La sensibilité initiale de 117 souches de ce pathogène vis-à-vis de trois matières actives de la famille des SDHI a été évaluée in vitro. Ces données forment une « ligne de base » et pourront au besoin servir de point de

comparaison. Dans un premier temps, pour prévenir et freiner le développement des résistances, les carboxamides ne sont appliquées sur céréales qu'une fois par culture et ne sont utilisées qu'en mélange avec des matières actives appartenant à un autre groupe de résistance.

## Mars 2013

---



### **Article - Blé dur : des pistes pour améliorer la résistance variétale aux mosaïques**

*Auteurs* : Michel Bonnefoy, Jacques David, Franck Lacoudre

*Résumé* : Des recherches en génomique ont été entreprises afin d'identifier des gènes de résistances aux virus des mosaïques du blé dur, de plus en plus répandus dans les zones de culture. Plusieurs réservoirs de résistances existent. Mais il faudra encore un peu de temps avant de pouvoir les valoriser dans les variétés cultivées.

### **Article - Désherbage mécanique sur le rang : les moulinettes Rotosark à l'essai sur maïs**

*Auteurs* : Marion Pottier Michael Geloën

*Résumé* : Les bineuses scalpent les adventices sur l'inter-rang mais ces dernières peuvent également être présentes sur le rang. Pour remédier à ce problème lors du binage, les constructeurs proposent différents dispositifs. ARVALIS - Institut du végétal et la Chambre d'agriculture de la Nièvre en ont testé un sur maïs : les moulinettes Rotosark d'Oliver.



### **Utilisation des biostimulants en agriculture**

Le 1er Congrès mondial sur l'utilisation des biostimulants en agriculture s'est tenu à Strasbourg les 26-29 novembre 2012. Les biostimulants comprennent une large gamme de substances : extraits d'algues, de végétaux, de minéraux ou de microorganismes. Appliqués dans le sol ou sur les plantes, ils stimulent plusieurs processus physiologiques conduisant à améliorer la croissance et la vigueur des plantes, leur résistance aux stress climatiques, leurs défenses vis-à-vis de certains bio-agresseurs, les rendements, et à améliorer aussi la

qualité ou la durée de conservation de post récolte. Tous ces aspects ont fait l'objet de nombreuses présentations. Les biostimulants sont actuellement assimilés à des fertilisants et leur usage n'est pas encadré ce qui freine leur utilisation et limite le marché, une réglementation spécifique est en cours de préparation par la Commission européenne. Elle pourrait s'apparenter à celle du règlement Reach pour les produits chimiques mais n'est attendue ... que d'ici 2015 !

### **Conception et application de stratégies réalisables et efficaces de protection intégrée des cultures**

L'OILB/SROP (Organisation internationale de lutte biologique et intégrée contre les animaux et plantes nuisibles / Section régionale ouest paléarctique) a publié (2012) une brochure résumant les parties de ses Directives relatives à la Production intégrée relatives à la Protection intégrée des cultures (PIC). Cette publication fournit une vue d'ensemble sur les approches, méthodes et moyens de la Protection intégrée, pour une très large gamme de différentes cultures. Deux niveaux sont distingués : un niveau de base qui semble approprié aux besoins de tous les agriculteurs et un niveau plus avancé qui constitue évidemment le niveau préféré, toujours applicables comme des approches spécifiques à des conditions de régions/cultures spécifiques. Il est souhaité que cela inspire les professionnels de l'agriculture et les décideurs politiques dans leurs efforts pour accroître l'adoption de la PIC dans la pratique.

### **Evaluation des risques associés aux insecticides néonicotinoïdes pour les abeilles**

L'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA), dans des avis publiés le 16 janvier 2013, met en évidence dans certains cas des risques sur la santé des colonies d'abeilles et/ou l'insuffisance de données pour finaliser l'évaluation des risques, liés à l'exposition à des insecticides à base de trois substances de la famille des néonicotinoïdes (clothianidine, imidaclopride et thiaméthoxame). La nécessité d'une réévaluation au niveau européen avait été soulignée, dans un avis rendu en mai 2012, par l'Agence nationale de sécurité de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) à la demande du ministère en charge de l'Agriculture, compte tenu des résultats d'une étude scientifique nouvelle sur les effets des néonicotinoïdes sur les abeilles et des limites de la méthodologie d'évaluation. Le 31 janvier, la Commission européenne a proposé aux Etats membres de suspendre pendant 2 ans l'utilisation de ces produits sur 4 cultures (colza, maïs, tournesol et coton), ce qui a suscité des réactions contrastées.

### **Solutions innovantes de Protection intégrée pour les systèmes de culture à base de maïs**

L'objectif général des études coordonnées, conduites dans le cadre de l'organisation PURE, est d'identifier, tester et valider des solutions de Protection intégrée innovantes et durables pour les systèmes à base de maïs, à travers à la fois des expérimentations à petite échelle en station et des expérimentations à l'échelle des exploitations agricoles. Une brochure, publiée en février 2013, présente les premiers résultats dans 3 régions européennes représentatives de la gamme des conditions de culture du maïs (régions du sud, de l'est et centrale). Pour tous les sites expérimentaux, la rotation est l'élément clé des systèmes testés, avec une approche multi bioagresseurs et une adaptation aux conditions de chaque région. Les résultats sont basés sur des évaluations de la durabilité, globale, économique, environnementale et sociale et également sur la démonstration que les solutions proposées apportent une réduction de la dépendance et des risques liés à l'utilisation des pesticides, tous ces aspects jouent un rôle important pour la mise en œuvre de ces solutions.



## **A lire : cultiver la biodiversité pour transformer l'agriculture, Etienne Hainzelin, Ed Quae**

Etienne Hainzelin, qui coordonne cet ouvrage, est agronome au CIRAD (recherche en agronomie tropicale) et professeur d'université. cultiver la biodiversité pour transformer l'agriculture va bien au-delà de la mode de la biodiversité. La biodiversité a toujours été au cœur de l'activité agricole. Mieux la comprendre et l'infléchir peut être un outil scientifique pour une intensification écologique de l'agriculture.... [Lire la suite](#)

## **« Stéphane le Foll : trouver des alternatives à l'épandage aérien sur les bananeraies » (Outremer 1ère)**

Sous ce titre, Outremer 1ère publie une interview de Stéphane Le Foll. L'objectif du ministre de l'agriculture reste « qu'on se passe des épandages aériens ». Car, « dans l'opinion les questions de l'épandage de pesticides, ça passe très mal. » Pour S Le Foll, « on a un atout avec la banane des Antilles : elle a aujourd'hui pris de l'avance sur la...[Lire la suite](#)

## **Questions de parlementaires**

Quelques questions de parlementaires et les réponses des ministères de l'agriculture ou de l'environnement. – Désherbage des lentilles vertes du Puy, un usage orphelin : L Wauquiez à l'Assemblée Nationale – Lutte contre le cynips du châtaigner : P Morel-A-L'Huisser à l'Assemblée Nationale – Lutte contre le chancre coloré du platane : JD Ciot à l'Assemblée Nationale – Diméthoate...

[Lire la suite](#)

## **Colloque Ecophyto recherche du 28-29 janvier 2013 (INRA)**

Les 28 et 29 janvier 2013 a eu lieu le colloque « Ecophyto Recherche » dont l'objectif était de présenter les résultats de recherche et de R&D contribuant à la réalisation du plan Ecophyto. Avec la collaboration de l'Inra, du GIS Relance Agronomique de l'Onema, ce colloque a permis de restituer 23 résultats issus de six appels à projets... [Lire la suite](#)



## **Dossier - Biocontrôle**

*Résumé* : Ce dossier présente des travaux sur les quatre types d'outils de biocontrôle : micro-organismes, substances naturelles, médiateurs chimiques (phéromones, etc.), macro-organismes auxiliaires. Quatre chemins à suivre.

---



### **Article - Protection des pommiers contre la tavelure : la bâche antipluie, un moyen innovant à l'étude**

*Auteurs* : Zavagli F., Giraud M., Favareille J, Verpont F.

*Résumé* : Pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires (plan Écophyto 2018) et limiter les risques potentiels de résidus sur fruits, la conception de nouveaux systèmes de production doit aboutir à des vergers tout aussi rentables et qualitatifs que ceux d'aujourd'hui. Dans ce cadre, le rôle du Ctifl est de rechercher des moyens et techniques les plus innovants possible, et de tester des dispositifs très prospectifs, comme l'installation de bâches antipluie en verger de pommier. L'étude conduite par le Ctifl sur son centre de Lanxade depuis 2010 a pour but d'évaluer la protection antitavelure obtenue par la bâche antipluie et d'analyser l'incidence globale sur la production, la charge et qualité des fruits.

### **Article - Pseudomonas syringae pv. Actinidiae : une bactérie sous haute surveillance**

*Auteurs* : Brachet M.L., Fritsch J.

*Résumé* : Détectée en France en 2010, une bactérie phytopathogène du kiwi (*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*) a mis en alerte toute la filière. Entre 2011 et 2012, la mise en place d'un Plan de surveillance national a permis de suivre l'évolution de la maladie. Les résultats sont à ce jour encourageants, puisque, bien que de nouvelles zones soient touchées en 2012, l'expansion est modérée et n'a rien à voir avec ce qu'il se passe en Italie ou en Nouvelle-Zélande. Étant donné le caractère récent de cette maladie, plusieurs zones d'ombres subsistent au niveau de son épidémiologie en verger et nécessitent d'être travaillées. Suite à une décision européenne, un PPE (Passeport phytosanitaire européen) est obligatoire depuis le 5 décembre 2012.

### **Article - Les nématodes et les cultures légumières - biologie et contexte réglementaire (1ère partie)**

*Auteurs* : Villeneuve F., Djian-Caporalino C., Szilvasi S.

*Résumé* : Les nématodes sont de redoutables ravageurs des cultures légumières pour lesquels les moyens de protection à base de produits phytosanitaires de synthèse se sont réduits fortement ces dernières années. Chaque espèce a ses spécificités aussi bien en terme de gamme d'hôtes que de biologie (mode de comportement face à l'organe attaqué,

température optimum, reproduction...). Cela nécessite de bien connaître la ou les espèces phytopathogènes présentes dans les parcelles. De plus, un certain nombre d'espèces sont classées organismes de quarantaine et font l'objet de mesures de lutte obligatoire.

---



### **Dossier - Les mouches dans le collimateur - p22**

*Résumé :* Les mouches mineuses viennent épaissir la frondaison avec leur lot d'interrogations. Mais l'expérimentation sait apporter des réponses comme l'alternative de lutte biologique apportée par un acarien prédateur et un nématode entomophage utilisés en tant que bioagresseurs de la mouche de l'oignon en pépinière. Cette dynamique démontre aussi, que malgré une baisse de ses surfaces, la France reste le principal pays producteur européen de poireau.

### **Article - Agronomie. Le BRF sort du bois - p34**

### **Article - Raisin de table. L'Eudemis se heurte aux filets - p36**

### **Article - Légumes. Quels effets des applications phytosanitaires sur les auxiliaires ? - p38**



### **Article - Cinquante-huit bineuses réservées aux grandes cultures - p54**



### **Article - De la stratégie d'enherbement dépend le choix du semoir - p48**



**Dossier - Réduction des phytos. Premier bilan concluant - p24 à 29**

**Article - Trois cépages résistants prometteurs - p38**

**Article - Des drones dans les vignes - p48**

## Avril 2013

---



**Article - Gestion des vivaces : les prêles se combattent à l'interculture**

*Auteurs* : Ludovic Bonin, Catherine Vacher

*Résumé* : Présentes dans les zones humides, les prêles sont particulièrement problématiques dans les cultures de printemps (maïs, cultures légumières). Pour s'en débarrasser, les solutions disponibles, qu'elles soient agronomiques ou chimiques, sont limitées... Ce qui doit inciter à la persévérance et à la constance dans la lutte.

**Article - Gestion des herbicides : Christophe Délye, "La résistance se développe chez les dicotylédones"**

*Auteur* : Nicolas Bousquet

*Résumé* : La résistance aux herbicides de la famille des inhibiteurs de l'acétolactate synthase (ALS) ne concerne plus seulement les graminées en France. Elle est désormais présente chez trois dicotylédones et risque de s'étendre à d'autres espèces si une gestion responsable et diversifiée des solutions disponibles n'est pas appliquée. Christophe Délye, chargé de recherches à l'INRA travaillant sur les résistances aux herbicides, explique les mécanismes en jeu dans la résistance des dicotylédones.

**Article - Phoma du colza : la résistance spécifique Rlm7 perd de son efficacité**

*Auteur* : Martine Leflon



*Résumé* : Le fort développement des variétés de colza portant le gène de résistance au phoma Rlm7 fragilise leur efficacité dans la lutte contre ce champignon. L'observation des populations présentes sur le territoire montre que le phoma est en train de s'adapter silencieusement à cette nouvelle donne. Une année climatiquement favorable pourrait conduire à une explosion des attaques.

### **Article - Colza : préserver les auxiliaires qui régulent les ravageurs du colza**

*Auteur* : Céline Robert

*Résumé* : Les insecticides ne sont pas les seuls outils pour lutter contre les ravageurs du colza. Valoriser les populations d'auxiliaires naturellement présents dans les champs, tels que les insectes prédateurs ou parasitoïdes spécifiques de ces bio-agresseurs, peut constituer un outil intéressant. Il est toutefois encore difficile d'aller au-delà de la simple préservation de ces populations.



### **Première évaluations de systèmes de culture innovants sous contraintes pour concilier performances environnementales et rendements élevés**

Afin de déterminer comment on pourrait concilier performances environnementales et rendements élevés, une expérimentation de longue durée de systèmes innovants sous contraintes (SIC), est conduite par l'INRA (UMR Agronomie Inra/APT), en partenariat avec la ferme d'AgroParisTech à Grignon depuis 2008. Trois systèmes de grandes cultures respectant chacun une contrainte majeure sont évalués : soit se passer de pesticides, soit réduire de moitié la consommation d'énergie fossile, soit diminuer de moitié les émissions de gaz à effet de serre (GES), en comparaison avec un système de référence dit « productif à hautes performances environnementales ». Les premiers résultats expérimentaux montrent que les contraintes sont satisfaites, les objectifs environnementaux atteints et les rendements obtenus globalement conformes aux prévisions. Mais, si le « système GES » produit le même rendement que la référence, ceux du « système sans pesticide » sont inférieurs à celle-ci mais supérieurs de 10-20% à ceux de l'agriculture biologique de la région et ceux du système énergie sont inférieurs de 20% à la référence.

### **Un faisceau d'électrons comme traitement révolutionnaire des semences**

Les semences utilisées en agriculture subissent un traitement chimique afin de lutter contre les attaques de bioagresseurs (bactéries, virus, champignons...), ce qui peut générer des conséquences sur la santé des utilisateurs et l'environnement. Par ailleurs, le nombre de substances utilisables pour ces traitements est en nette diminution. Afin de trouver une méthode alternative qui ne présente pas d'effet indésirable, les scientifiques de l'Institut Fraunhofer de Dresde en Allemagne, qui travaillent sur les faisceaux d'électrons et la technologie plasma, ont utilisé avec succès le traitement des semences avec un faisceau d'électrons, qui détruisent en quelques millisecondes l'ADN des organismes nuisibles. Une unité de démonstration mobile a été fabriquée en partenariat avec une société allemande et utilisée depuis 2002 pour les essais dans tout le pays. Le prototype ayant donné satisfaction

un autre modèle, capable de réaliser les opérations de traitement à une vitesse industrielle a été commercialisé et fonctionnera cette année.

### **Identifier les plantes sur le terrain à partir d'un smartphone avec la plateforme PI@ntNet**

Identifier les plantes directement sur le terrain et partager en temps réel les observations à travers un outil simple et intuitif, c'est ce qu'a permis de réaliser le projet PI@ntNet ; porté par le Cirad (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement), l'Inria (Institut national de recherche en informatique et en automatique), l'IRD (Institut de recherche pour le développement) le réseau Tela Botanica, avec le soutien financier d'Agropolis Fondation. Cette nouvelle application accessible sur support mobile, qui permet de rechercher le nom d'une plante à déterminer à partir d'un lot d'images réalisées sur un smartphone, a été présentée en avant-première le 25 février 2013 au Salon International de l'Agriculture à Paris sur le stand du Cirad.

### **Suivi du plan Ecophyto**

Le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (MAAF) a publié le 28 février 2013 une note de suivi 2012, relative aux tendances du recours aux produits phytopharmaceutiques de 2008 à 2011, en zone agricole et zone non agricole. Elle souligne que les conditions économiques de production ont été incitatives au recours à ces produits. Durant cette période les quantités de substances actives(QSA) vendues en France ont diminué de 1,8% et sont restées stables entre 2010 et 2011. Une hausse du NODU (nombre de dose unité) de 2,7% a été constatée, entre la période 2009-2010 et 2010-2011. Le recours aux substances problématiques pour l'environnement est resté stable. On observe une forte augmentation de 22% du nombre de produits de biocontrôle commercialisés. L'approche par filière et par région intervient grâce aux l'IFT (Indices de fréquence de traitement). La note rappelle l'état des principales actions engagées dans le cadre du plan Ecophyto 2018 afin de limiter le recours aux produits phytopharmaceutiques.



### **Article - Les phytoséiides dans les vergers français de fruits à noyau et à coque**

*Auteurs* : M.-S. Tixier, I. Lopes, G. Blanc, JL Dedieu et S. Kreiter

*Résumé* : Les Phytoseiidae sont des ennemis naturels de ravageurs bien connus et naturellement présents dans les agrosystèmes. Plusieurs espèces permettent un contrôle biologique des acariens phytophages. La connaissance des espèces présentes dans les parcelles est requise car chacune a ses spécificités. Or, la connaissance des espèces de Phytoseiidae dans les vergers français de fruits à noyau et à coque était quasi-nulle.

L'objectif de cette étude était donc d'inventorier les espèces de Phytoseiidae dans 9 productions (7 espèces) fruitières de cinq régions administratives françaises.

### **Article - Flavescence dorée de la vigne : ce qu'on a appris en Gironde**

*Auteurs* : A. Verpy, F. Gil, V. Sohier, C. cardinal et S. Mary

*Résumé* : Les vignerons français doivent réussir à gérer le problème flavescence dorée tout en limitant le recours aux insecticides pour satisfaire les objectifs du plan Ecophyto. Des plans de lutte locaux par l'intermédiaire de GDON sont menés en Gironde.

### **Dossier - Bonnes pratiques**

*Résumé* : Les bonnes pratiques phytosanitaires, ça commence avant de traiter. Déjà, décider de traiter ou non est une bonne pratique si cette décision est raisonnée. Mais les bonnes pratiques commencent bien avant, avec l'information, le diagnostic d'exploitation, l'épidémiosurveillance...

Et, après, on utilise des outils matériels.



### **Article - Manifestations - Entretiens techniques fruits Ctifl / SIVAL 2013 - Les tordeuses du pommier : un point d'étape**

*Auteurs* : Dalstein M. C., Coureau C.

*Résumé* : Lors de la 27e édition du Sival, les entretiens techniques fruits Ctifl/Sival ont réuni le 16 janvier 2013 environ soixante dix personnes sur le thème des tordeuses du pommier. Un point d'étape concernant le grand bassin Val de Loire a été réalisé sur cette problématique. Suite à une recrudescence de ces ravageurs observée lors des saisons 2008 et 2009, divers travaux ont été engagés, une synthèse de ceux-ci était présentée lors de cette manifestation.

### **Article - Le nouveau site EcophytoPIC - une référence en protection intégrée des cultures**

*Auteurs* : Radix A., Lajeunesse M.

*Résumé* : Depuis décembre 2012, le portail ÉcophytoPIC ([www.ecophytopic.fr](http://www.ecophytopic.fr)) permet aux agriculteurs, formateurs et conseillers, de simplifier leur recherche d'information sur la protection intégrée. C'est tout d'abord un projet transversal, mené sous l'égide du ministère chargé de l'Agriculture avec plusieurs partenaires du réseau des Instituts techniques agricoles (ITA). L'animation générale en est assurée par l'Acta, qui réunit et cible différentes filières agricoles. C'est aussi, pour chacune des filières associées au projet, une plate-forme

dédiée animée par chacun de leur centre et/ou institut technique : Ctifl pour les fruits et légumes, Arvalis, le Cetiom ou l'ITB pour les grandes cultures. Ainsi en fruits et légumes, deux plates-formes spécialisées répondent aux besoins spécifiques de l'arboriculture et des cultures maraîchères.

### **Article - Conservation de la variété de pomme Ariane (cov) - des techniques de plus en plus adaptées**

*Auteurs* : Mathieu-Hurtiger V., Bony P., Landry P., Coureau C., Tessier C., Westercamp P., Monteils G.

*Résumé* : La variété de pomme Ariane (cov) présente l'avantage d'être résistante aux races communes de tavelure. Son bon potentiel qualitatif se maintient en conservation, mais elle est sensible à deux maladies physiologiques en particulier : l'échaudure de prématurité et le brunissement interne. Depuis quelques années, les techniques de conservation ont évolué vers des stockages « sous très basses teneurs en oxygène ». Ariane (cov) semble bien s'y adapter. De plus, suite à des années atypiques, une sensibilité à certains brunissements internes est ressortie. « Le réseau national conservation » a donc conduit une étude spécifique et in fine revu les recommandations de conservation pour cette variété

### **Article - Le ravageur émergent *Drosophila suzukii* - premières études expérimentales sur fraise (1ère partie)**

*Auteurs* : Trottin-Caudal Y., Zicot A.

*Résumé* : Des études expérimentales sur le ravageur émergent *Drosophila suzukii* ont débuté sur fraise en 2012. Des tests préliminaires et exploratoires ont été réalisés en laboratoire pour mieux comprendre la biologie et le comportement du ravageur en milieu contrôlé. Les différents stades de *D. suzukii* ont été observés sur fraise ainsi que le cycle complet de développement du ravageur. Les expérimentations mises en place en cultures de fraise ont permis de comparer trois types de pièges et tendent à montrer l'importance de la surface d'ouverture du piège pour la diffusion de l'attractif par rapport à sa couleur. Les expérimentations se poursuivront en 2013.



### **Article - L'argile barre le psylle - p34**

*Résumé* : La pulvérisation d'argile comme barrière physique s'affirme en tant que méthode de lutte phytosanitaire alternative contre le psylle du poirier

### **Article - La cerise surveille ses monilioses - p38**

*Résumé* : Le Domaine expérimental La Tapy lance une étude sur les stratégies de luttes performantes contre les monilioses et l'influence des paramètres liés à la parcelle qui les favorise.

Article - La Picardie revisite le désherbage mécanique - p40

Article - De l'importance des plantes entomophiles - p44

---



Article - Anticiper un mildiou résistant sur pomme de terre - p39

Article - Priorité au désherbage mécanique - p62

---



Article - l'IFV teste six épampreuses mécaniques - p38



Article - Nouvelles connaissances sur la flavescence dorée - p40

## Mai 2013

---



## **Article - Protection du tournesol : les fongicides en renfort contre phoma et phomopsis**

*Auteurs* : Franck Duroueix, Annette Penaud

*Résumé* : Dans la lutte contre les maladies du tournesol, le progrès génétique tient une place prépondérante. Contre le phomopsis, maladie la plus préjudiciable, la tolérance variétale est aujourd'hui largement employée mais elle n'est pas toujours suffisante. Contre le phoma, la lutte repose en revanche sur quelques leviers agronomiques et des fongicides à large spectre.

## **Article - Ravageurs : prévoir le risque cécidomyies orange**

*Auteurs* : Baptiste Soenen, Pierre Taupin, Agnès Tréguier

*Résumé* : Plus préoccupante dans certains secteurs géographiques du Centre et de l'Ouest, la présence de cécidomyies orange dans le blé est très liée à la parcelle et aux conditions climatiques de l'année. Pour s'organiser face à ce ravageur, ARVALIS – Institut du végétal propose depuis 2012 une grille d'évaluation du risque selon des critères agronomiques. Sur les parcelles à risque, la surveillance commence dès l'épiaison du blé.

## **Dossier - variétés de blé tendre. Exploiter les résistances**

Grâce à une sélection variétale dynamique, de plus en plus de nouveaux blés tendres sont mis en marché. Du fait des règles à l'inscription, ils sont par nature plus performants que leurs prédécesseurs sur un panel de critères, qui vont du rendement à la qualité, en passant par les tolérances aux maladies. Cette offre plus développée permet aujourd'hui d'opter pour des variétés productives qui permettent de limiter les fongicides. Si les prix de vente du blé tendre, plutôt rémunérateurs actuellement, n'imposent pas une réduction de ce type de dépense pour assurer une marge, la vigilance est plus que jamais de mise sur le plan réglementaire et sociétal. Ce dossier consacré aux variétés de blés tendres devrait vous aider à mieux concilier rendements et réduction des traitements.

## **Article - Fongicides : les bas volumes possibles pour lutter contre la septoriose**

*Auteurs* : Benjamin Perriot, Thierry Denis, Jean-Yves Maufras

*Résumé* : Les essais conduits par ARVALIS -Institut du végétal et ses partenaires (1) montrent qu'il est possible de traiter la septoriose avec de faibles volumes de bouillie. Attention cependant aux réductions de doses parfois associées qui peuvent conduire à l'échec. Même si elles sont réalisables, leur bilan technico-économique reste fragile et le risque sur l'apparition de résistances est toujours d'actualité.

## **Article - Lutte contre les ravageurs : tromper les insectes grâce à l'écologie chimique**

*Auteur* : Brigitte Frerot

*Résumé* : Outre le lâcher d'insectes auxiliaires ou la sélection de variétés résistantes, une solution originale alternative aux insecticides se profile grâce à l'écologie chimique. Il s'agit d'identifier et de reproduire les odeurs diffusées par les plantes pour modifier le comportement des insectes. Les travaux débutent concernant la pyrale du maïs et la bruche de la féverole.



## **AuxiMore : un projet pour valoriser la faune auxiliaire et optimiser le contrôle biologique des bioagresseurs en systèmes de grandes cultures**

Concilier la compétitivité de l'agriculture avec 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, bandes enherbées...). Auximore, qui associe une quinzaine de partenaires, a pour ambition de répondre à des objectifs identifiés comme prioritaires dans le cadre du plan Ecophyto : capitaliser les connaissances agroécologiques sur le contrôle biologique des bioagresseurs à l'échelle de la parcelle, de l'exploitation et du paysage et les traduire en outils de suivi et d'évaluation utilisables pour le développement agricole et les agriculteurs. Le projet est composé de 4 tâches : capitaliser les connaissances et informer (base de données sur les auxiliaires en grandes cultures) ; généraliser l'évaluation par des outils de suivis ; promouvoir des systèmes de culture innovants vis-à-vis des auxiliaires ; diffuser efficacement et durablement les outils (un blog d'information pour accompagner le suivi participatif des auxiliaires a été ouvert).

## **Surveiller et piéger les limaces pour évaluer les risques et raisonner la lutte**

Les limaces sont de redoutables ravageurs nuisibles à toutes cultures et capables d'anéantir une culture, et pourtant on n'en parle peu. La Newsletter Bayer-Agri.fr de avril 2013, présente un dossier très complet sur ces ravageurs en grandes cultures : profil du ravageur (espèces en cause, description, nuisibilité), observation et piégeage pour prévoir le risque en fonction de la vulnérabilité des cultures (céréales à paille, colza, tournesol, maïs, betteraves, pommes de terre) et la dynamique des populations, avec les seuils de nuisibilité, facteurs favorables à leur développement, mesures agronomiques pour limiter les risques d'attaque, rôle des facteurs climatiques. Des conseils phytosanitaires sont donnés en ce qui concerne la stratégie de lutte si elle est nécessaire, notamment les périodes d'observation pour éviter des dégâts sur les semis à venir, et les conditions de réalisation de la lutte avec les granulés attractifs et appétant à base de méthiocarbe.



## **Les drones vont révolutionner la protection des plantes (y compris en bio)**

Une description détaillée de l'utilisation des drones en agriculture (in English) par Mother Nature Network, un site US dédié à l'agriculture bio. Des agriculteurs américains utilisent de petits drones (avions sans pilote) légers avec GPS et appareil photo pour surveiller leurs cultures avec une très grande précision. Cela permet ensuite, par exemple, de cibler les traitements phytosanitaires sur les...[Lire la suite](#)

## **ELICITRA : un colloque pour développer les Stimulateurs de Défense des Plantes**

Le Réseau Mixte Technologique Elicitra, co-animé par ARVALIS-Institut du végétal et Vegenov, a pour objectif de comprendre, développer et promouvoir les stratégies alternatives de protection des cultures mettant en œuvre les stimulateurs de défense des plantes (SDP). Elicitra travaille autour de 4 filières : grandes cultures, fruits et légumes, horticulture et plantes aromatiques et médicinales (PAM), et vigne. Elicitra...[Lire la suite](#)

---



### **Article - Biovigilance flore adventice. Le point dans trois bassins de production du colza**

*Auteurs* : J. Jullien, X. Reboud

*Résumé* : Le colza est cultivé comme tête de rotation, notamment en systèmes de culture céréaliers à rotation courte. Vu sa date de semis précoce dès mi-août, les familles d'herbicides utilisés et sa couverture du sol en saison, il génère une flore particulière variant selon les zones géographiques. Sa culture permet de rompre la dynamique de développement d'adventices hivernales très concurrentielles. Mais, au fait, comment évolue sa flore adventice? Réponses par le réseau de biovigilance.

### **Article - Oiseaux prédateurs : s'en protéger à la ferme, en protéger les cultures**

*Auteurs* : D. Philippart, D. Eudes

*Résumé* : Ces derniers temps, on parle de recrudescence de dégâts d'oiseaux dans les cultures et sur les exploitations. Quels oiseaux? Et que faire face à ces prédateurs? Le programme GEDUVER donne des réponses à ces questions.

### **Article - Pullulations de campagnols terrestres : quels enjeux ?**

*Auteurs* : G. Couval, D. Truchetet, M. Coeurdassier, Y. Michelin, M. Jacquot, P. Giraudoux, P. Berny, A. Decors, S. Morlans, T. Quintaine, R. Renaude

*Résumé* : Cet article est consacré au campagnol terrestre *Arvicola terrestris*, précisément sa forme fouisseuse. Présent dans de nombreuses régions françaises, en quoi peut-il être nuisible, mais aussi en quoi la lutte contre lui peut-elle poser problème?



## **Article - Lutte raisonnée contre le campagnol terrestre**

*Auteurs* : G. Couval, D. Truchetet, M. Coeurdassier, Y. Michelin, M. Jacquot, P. Giraudoux, P. Berny, A. Decors, S. Morlans, T. Quintaine, R. Renaude

*Résumé* : Pour limiter les dégâts causés par le campagnol terrestre, la lutte chimique en phase de pullulation est dangereuse pour la faune non cible (voir article précédent) et est trop tardive pour empêcher les déprédations. Une lutte dans le cadre d'une approche systémique avec des actions en périodes de basse densité de population est une possibilité pour contrôler le campagnol de façon raisonnée.

## **Article - La qPFD, un outil de criblage des SPD alias stimulateurs de défense des plantes**

*Auteurs* : R. Chartier, C. Heintz, M. Devaux, M. Tharaud, P.P. Paulin, T. Dugé de Bernonville, M.N. Brisset

*Résumé* : Les SDP (ou SDN) sont des outils prometteurs de protection des plantes, mais toutes les substances déclenchant des mécanismes de défense au laboratoire ne sont pas efficaces sur le terrain. Une méthodologie de criblage intermédiaire des SDP est utile.

## **Article - La résistance aux pesticides, parlons-en ! Episode 1, comprendre de quoi il s'agit**

*Auteurs* : Groupe permanent agronomie UIPP, G. Bailly, A. Cousin

*Résumé* : La résistance de bioagresseurs à des produits phytopharmaceutiques est due à la sélection d'individus résistants initialement présents dans la population suite à la pression de sélection exercée par l'application desdits produits. C'est un sujet de préoccupation pour tous les professionnels de l'agriculture, et en particulier les fabricants de ces produits. Mieux connaître les mécanismes de résistance est indispensable pour prévenir et gérer le développement des résistances.



## **Article - Les nématodes et les cultures légumières - la protection des cultures (2ème partie)**

*Auteurs* : Villeneuve F., Dijan-Caporalino C.

*Résumé* : L'emploi de matériel végétal résistant est efficace pour limiter les attaques et réduire les populations dans le sol à court terme, mais cette méthode se heurte au risque de

contournement des résistances d'où la nécessité de mettre en œuvre des stratégies de gestion durable de ces résistances. Les autres techniques aujourd'hui disponibles présentent le plus souvent une efficacité insuffisante, notamment lorsqu'elles sont prises individuellement. C'est la combinaison des pratiques qu'il faut maintenant apprendre à raisonner et mettre en œuvre pour une gestion intégrée efficace et durable des nématodes dans les systèmes maraîchers.

### **Article - Protection biologique intégrée en asperge - nouvelles pistes à explorer**

*Auteur* : Roy G.

*Résumé* : La protection des cultures a beaucoup évolué depuis un siècle. Les attentes sociétales ont donné de l'importance à la recherche d'alternatives aux biocides de synthèses. Les méthodes de protection biologique intégrée sur asperge se développent et de nombreuses pistes sont explorées avec plus ou moins de réussites. Les études menées dans le réseau de station d'expérimentation en asperge, mais également dans d'autres productions et à travers le monde laissent espérer l'arrivée de nouvelles pistes.

### **Article - Verger en agriculture biologique - modes de gestion du sol sur le rang**

*Auteurs* : Garcin A., Bussi C., Corroyer N., Dupont N., Fourrié L., Gomez C., Ondet S.J., Parveaud C.E.

*Résumé* : Dans le cadre d'un projet Casdar SolAB, associant 18 sites dans les principaux systèmes de production végétale, six sites étaient plus particulièrement dédiés à l'arboriculture biologique. Les trois années d'expérimentation ont permis d'étudier la faisabilité et la durabilité de différents modes innovants de gestion du sol sur le rang des vergers conduits en agriculture biologique. Les techniques comparées peuvent être regroupées en trois grandes catégories : une couverture végétale spontanée ou semée ; un mulch naturel (paille, compost, BRF) ou artificiel (bâche tissée) ; un travail mécanique du sol. Les performances agronomiques, environnementales et économiques ont été évaluées pour chacune des techniques mises en œuvre.

### **Article - Rencontres phytosanitaires Ctifl / SDQPV légumes et fraise - point d'étape pour la protection des cultures**

*Auteur* : Villeneuve F

*Résumé* : Ces rencontres phytosanitaires légumes et fraise ont permis de faire le point aussi bien sur l'évolution de la réglementation que sur les dernières avancées techniques en passant par les dernières AMM obtenues. Les participants venant des divers horizons de la filière (plus de 100) ont été accueillis par M. Alain Vernède, directeur du Ctifl et M. Robert Tessier, directeur de la Sous-direction de la qualité et de la protection des végétaux.

### **Article - Rencontre technique agriculture biologique fruits - la protection du verger bio au centre des débats**

*Auteurs* : Garcin A., Millan M., Brachet M.L

*Résumé* : La rencontre technique coorganisée par le Ctifl et l'Itab s'est déroulée cette année sur le centre Ctifl de Lanxade. Cette édition avait pour thème central la protection du verger

contre les bioagresseurs, en faisant la part belle aux méthodes alternatives de lutte et à la moindre sensibilité du matériel végétal. En effet, en agriculture biologique, le recours à la lutte directe avec des pesticides biologiques ne doit être envisagé qu'en dernier recours. D'autres leviers doivent donc être mobilisés. Cette journée a également été l'occasion de présenter l'ACV (Analyse de cycle de vie) comme outil d'aide à l'amélioration des pratiques culturales en AB, mais également les besoins en recherche-expérimentation en fruits biologiques.

---



**Dossier - Adventices : poser le bon diagnostic - p 40**

*Résumé :* Ce dossier donne des éléments de biologie des mauvaises herbes pour élaborer les meilleures stratégies de maîtrise.

---



**Article - L'Europe va se munir d'un référentiel sur les bonnes pratiques phytos - p25**

---



**Article - Bio, Écophyto... Réalistes, mais pas sans risque - p30**

**Article - Désherbage : La piste des produits naturels - p32**

**Article - Zéro herbi viti : Premiers résultats mitigés à Bordeaux - p34**

**Article - Le botrytis impacte les vins dès 5% de baies pourries - p50**

**Article - Premiers greffages avec Némadex AB - p51**



## Article - Lutte sans cuivre contre le mildiou de la pomme de terre en culture biologique?

*Auteurs* : Krebs H., Musa T., Vogelgsang S., Forrer H.-R.

*Résumé* : Le cuivre est fréquemment utilisé dans les cultures biologiques de pommes de terre pour combattre le mildiou *Phytophthora infestans*. Mais cet élément s'accumule dans le sol et, à partir d'un certain taux de contamination, il nuit aux organismes terricoles. En Suisse, la dose d'utilisation autorisée pour le cuivre est de 4 kg/ha/an ; en une seule année de culture de pommes de terre dans une rotation de six ans, la limite écotoxicologique de 360 g/ha/an admise pour le cuivre est dépassée à peu près du double de cette valeur. Au cours des dernières années, Agroscope a examiné de nombreuses substances dans le but de réduire ou supprimer le cuivre dans les cultures de pomme de terre. En conditions de plein champ, de bons résultats ont été obtenus avec le phosphite de potassium. Cependant, selon les quantités utilisées, des résidus se retrouvent dans les tubercules. Par conséquent, les phosphites ne sont guère utilisables en culture de pommes de terre. Dans d'autres essais au champ, une suspension d'écorce de bourdaine (*Frangula cortex*) finement moulue a permis d'atteindre une efficacité partielle comparable à celle du cuivre à 3 kg/ha. Pour ne pas dépasser la quantité de cuivre autorisée, les derniers traitements pour protéger les cultures de pommes de terre du mildiou pourraient être réalisés en recourant à des substances végétales possédant des propriétés antimicrobiennes suffisantes.

## Juin 2013

---



## Article - Question d'actu : la pulvérisation à bas volume permet-elle de réduire les doses des produits?

*Auteurs* : Valérie Noël, Benjamin Pierrot

*Résumé* : Traiter à bas volumes permet de gagner du temps en allant plus vite sur ses parcelles... Et pour certains, c'est également un moyen de réduire les doses de produits sans perdre en efficacité. Les résultats des expérimentations conduites par Arvalis-Institut du végétal ne permettent pas aujourd'hui à l'institut de confirmer ce point de vue. Explications de Benjamin Pierrot, ingénieur spécialisé en pulvérisation.

## **Article - Plante parasite : l'orobanche cumana émerge sur le tournesol en France**

*Auteurs(s) :* Christophe Jestin, Vincent Lecomte

*Résumé :* Plante parasite exclusive du tournesol, l'orobanche cumana a fait son apparition en France en 2007. Du fait de son fort pouvoir de dissémination, elle constitue une menace potentielle importante pour la culture. Il n'est pas simple de lutter contre elle. Explications.

## **Article - Itinéraire technique : sécuriser la récolte du pois dès le choix variétal**

*Auteur(s) :* Nathalie Blosserville, Véronique Biarnès

*Résumé :* Du choix variétal jusqu'au réglage de la moissonneuse, toutes les étapes de l'itinéraire technique du pois, sécurisent la récolte de cette culture.

## **Article - Associations de blés tendres : mélanger les variétés pour limiter les attaques de septoriose**

*Auteur(s) :* Christophe Gigot, Claude de Vallavieille-Pope, Marc Leconte, Sébastien Saint-Jean

*Résumé :* Une association de blé tendre alliant variétés sensible et résistante à la septoriose limite les dégâts de la maladie, mais de façon variable selon la pression de la septoriose de l'année. C'est ce qu'ont montré des essais réalisés sur cinq ans par l'INRA sur le site de Grignon

## **Article - Associations de blés tendres : effet réduit mais réel sur les rendements et les fongicides**

*Auteur(s) :* Claude Maumené Gilles Couleaud Philippe du Cheyron

*Résumé :* Les associations entre variétés de blé tendre résistantes et sensibles à la septoriose ne diminuent pas les rendements. Elles permettent de réduire les applications de fongicides, mais de 5 % seulement. C'est ce qui ressort des essais réalisés de 2010 à 2012 par Arvalis-Institut du végétal.



## **Le futur de la protection intégrée des cultures en Europe**

La Conférence internationale sur le futur de la Protection intégrée des cultures en Europe, qui s'est tenue du 17 au 21 mars 2013 à Riva del Garda en Italie, organisée par la Fondazione Edmund Mach, Laimburg et Pure (La protection innovante des cultures pour une agriculture durable, projet soutenu par la Commission européenne) et avec la collaboration de nombreuses organisations a revêtu une importance particulière. Au cours de ce Congrès, qui a réuni un millier de participants, 270 communications et posters ont été présentés et un ouvrage récemment publié reproduit les résumés (335 pages !).

## **La protection intégrée des cultures - un vieux concept plein d'innovation**

Une Conférence internationale sur le futur de la Protection intégrée des cultures en Europe, s'est tenue du 17 au 21 mars 2013 à Riva del Garda en Italie, organisée par la Fondazione Edmund Mach, Laimburg et Pure (La protection innovante des cultures pour une agriculture durable, projet soutenu par la Commission européenne) et avec la collaboration de nombreuses organisations. Dans ce cadre Franz Bigler, Président de l'Organisation Internationale de Lutte Biologique et Intégrée (OILB/SROP) a présenté un tableau de la situation de la Protection intégrée des cultures (PIC) duquel il ressort que : le concept de PIC, objet de plus de 100 définitions, se met toujours en œuvre sur les bases et le cheminement définis par l'OILB il y a longtemps ; la PIC est un des éléments des systèmes de Production intégrée ; les politiques et les marchés ne favorisent pas leurs mise en œuvre ; des innovations sont encore possibles, notamment en matière de gestion spatiale des cultures ; et qu'il faut convaincre, les politiques et la chaîne alimentaire toute entière de la valeur ajoutée pour l'environnement et la santé humaine des productions qui en sont issues.

## **Agriculture de conservation, techniques culturales sans labour et lutte contre les adventices**

Les techniques sans labour et l'agriculture de conservation conduisent-elles à intensifier l'usage des processus écologiques ou l'usage des pesticides ? Tel est le thème du projet PEPITES (Processus Ecologique et Processus d'Innovation Technique et Sociale en agriculture de conservation), dont certains résultats ont été restitués dans le cadre du Colloque recherche Ecophyto, qui s'est tenu les 28-29 janvier 2013 à Paris. Le projet s'est focalisé sur 3 questions-clé : En quoi la présence de mulch modifie-t-elle le devenir des pesticides (dégradation, absorption, transfert) ? Comment utiliser des plantes de couverture pour étouffer les adventices et réduire l'usage des herbicides ? Comment construire des dispositifs d'accompagnement permettant d'orienter l'évolution des systèmes techniques vers l'usage de processus écologiques et non vers l'usage de pesticides ? Les résultats montrent la nécessité de mobiliser les processus écologiques au sein des agrosystèmes et la nécessité de la construction de dispositifs de conseil permettant un apprentissage technique et social.

## **Le point de vue des producteurs italiens sur l'application de la Protection intégrée des cultures**

En Italie la production, basée sur les principes de la Protection intégrée des cultures, correspond en fait à une Production intégrée car elle prend en compte d'autres aspects de la gestion des cultures. Elle couvre environ 50% de la production totale des fruits, des légumes et des grandes cultures. En s'appuyant sur cette expérience des producteurs, un bilan de l'application de la PIC, a été présenté à la Conférence internationale sur le futur de la Protection intégrée des cultures en Europe, qui s'est tenue du 17 au 21 mars 2013 à Riva del Garda en Italie. Cette Production intégrée présente des avantages comme : augmentation des compétences des conseillers et des producteurs, qualité des produits, traçabilité, normalisation des marchés, mais elle a aussi mis en évidence des points critiques comme : produits non identifiés par les consommateurs, absence de plus-value, distorsion de concurrence sur le marché européen faute d'une directive UE. La mise en place d'un système national de qualité de production intégrée devrait offrir des perspectives d'avenir.

---



## **Le rapport de l'INSERM sur pesticides et santé**

L'INSERM a publié un rapport intitulé « Pesticides – Effets sur la santé ». Immédiatement, Internet et la plupart des médias se sont enflammés. Le point sur ce rapport et ses implications. Pas de nouveautés « L'expertise collective » de l'INSERM est en fait ce qu'on appelle communément une méta-étude : Elle ne comprend pas de nouvelles données. Elle reprend « les données issues ...[Lire la suite](#)

## **"Les châtaigniers sont en danger" (Le Dauphiné Libéré)**

Sous ce titre, le Dauphiné Libéré, explique les dégâts provoqués par le cynips du châtaigniers, insecte ravageur entraînant un affaiblissement des arbres suite à la formation de galles sur les jeunes pousses et une perte de fructification et de production. Le cynips est actuellement, au niveau mondial, le ravageur le plus important du châtaignier. Nous avons déjà signalé les...[Lire la suite](#)



## **Article - Rapport pesticides et santé**

*Résumé* : L'Inserm a publié le 13 juin son rapport sur les risques associés aux pesticides pour la santé humaine commandé par le ministère chargé de la santé. Un groupe de 10 experts (toxicologues, épidémiologistes, etc.) a épluché la littérature scientifique mondiale depuis 30 ans.

## **Article - La résistance aux pesticides, parlons-en ! Episode 2, détecter, caractériser, prévenir et gérer**

*Auteurs* : Groupe permanent de l'UIPP, Géraldine Bailly, Arnaud Cousin

*Résumé* : Après un article (Phytoma n°664) sur les mécanismes de résistance des bioagresseurs aux produits phytopharmaceutiques, cet article évoque les moyens d'identifier les risques de résistance, les détecter, caractériser et gérer.

## **Article - Les cochenilles à sécrétions cireuses sur manguiers à la Réunion**

*Auteurs* : Germain, J.M., Delvare G., Franck A., Normand F., Quilici S.

**Résumé :** Au sein du complexe parasitaire associé aux manguiers à la Réunion, les cochenilles à sécrétions cireuses constituent un problème émergent. Alors qu'elles étaient considérées depuis des années comme des ravageurs mineurs, on assiste depuis 2011 à une forte augmentation de leurs populations dans toute la zone de production. Mais quelles sont les espèces qui posent problème, et dans quelle mesure? Et, surtout, pourquoi? C'est pour répondre à ces questions que le CIRAD s'est penché sur cette thématique depuis fin 2011.

---



### **Article - Biodiversité fonctionnelle en verger d'olivier - rôle des arthropodes contre la mouche**

*Auteurs :* Ricard J.M., Boreau de Roince C.

**Résumé :** La consommation de mouche de l'olive (*Bactrocera oleae*) par les arthropodes de la strate herbacée et les araignées de la frondaison a été étudiée par analyse moléculaire des contenus stomacaux à l'aide d'une amorce ADN spécifique de ce ravageur. Plusieurs espèces de carabes et familles d'araignées consomment ce ravageur durant tout l'automne au niveau du sol. Il en est de même des araignées de la frondaison pendant les périodes de vol des adultes. Le taux d'individus ayant consommé est de l'ordre de 9 % en moyenne, et il dépasse 35 % selon les dates et les parcelles. Certaines espèces présentent un potentiel de consommation élevé de par leur abondance et la proportion d'individus ayant consommé. Les facteurs jouant sur leur présence (haies, entretien du sol) sont en cours d'étude.

### **Article - Le ravageur émergent *Drosophila suzukii* - situation en France et connaissances acquises en verger (2ème partie)**

*Auteurs :* Weydert C., Mandrin J.F.

**Résumé :** Cet article retrace l'évolution de la situation du ravageur *D. suzukii* en France depuis 2010 en terme de présence et dégâts de l'insecte. Il fait le point sur les dernières connaissances acquises sur sa biologie et son comportement à travers le suivi mené sur le domaine du centre Ctifl de Balandran. Il présente également les derniers résultats obtenus dans les essais du Ctifl visant à l'amélioration du monitoring et au développement des moyens de protection contre *D. suzukii*. Cet article fait suite à deux articles de 2011 et 2012 portant sur la situation de ce ravageur en arboriculture, et à un article paru en avril 2013 présentant les résultats des premières études sur fraise.

### **Article - La tavelure du prunier - biologie et stratégie de lutte**



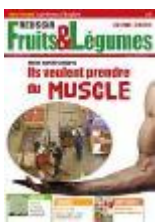
*Auteurs* : Gigleux C., Kaminski N.

*Résumé* : La tavelure du mirabellier provoque des taches sur l'épiderme du fruit. Les principales espèces concernées en France sont les prunes, mais des dégâts sont constatés également sur abricots. L'Arefe a repris des études antérieures sur la biologie et les stratégies de lutte contre cette maladie et les a complétées avec de nouveaux essais et observations dans le cadre d'une bourse d'étude de la région Lorraine. Ces données anciennes et nouvelles ont permis d'affiner la connaissance de la maladie et de mettre en place une stratégie de lutte plus pertinente dont l'efficacité devra encore être comparée à la stratégie actuelle. Les études récentes ont également permis de faire émerger un nouveau concept qui vise à prévoir la prévalence de la maladie pour l'année en cours en fonction des conditions climatiques de la saison précédente et du printemps

### **Article - Protection du fraisier contre le tarsonème - méthodes d'assainissement physique des plants**

*Auteurs* : Bardet A., Thouzeau-Fonseca C., Planhard R.

*Résumé* : L'efficacité de trois traitements physiques a été évaluée sur les variétés Gariguette, Charlotte et Cirafine : – l'ionisation de l'air ; – le traitement thermique à 38 °C en atmosphère modifiée (ajout de CO<sub>2</sub> et N<sub>2</sub>) ; – et le traitement à la vapeur à 50 °C. Le traitement à l'ozone (ionisation) a montré une faible efficacité malgré des temps d'exposition élevés (20 % de plants assainis pour 120 h d'exposition). Les traitements thermiques, en atmosphère modifiée avec un ajout d'azote seul (> 95 %), ou un mélange d'azote (70 %) et de dioxyde de carbone (30 %), se sont révélés des traitements efficaces, pour des expositions de 24 h et 48 h. Enfin, le traitement à la vapeur ne semble pas concluant, de par sa difficulté de mise en œuvre (température constante > 50 °C). De plus, l'innocuité de ce dernier traitement reste à évaluer au niveau agronomique.



### **Article - Agroécologie. Le printemps d'Ecophyto - p6**

*Résumé* : « Je veux promouvoir un modèle agricole plus respectueux de l'environnement, plus en phase avec les attentes de la société. Ce nouveau modèle, où l'agronomie doit retrouver tout son sens, permettra aussi de renforcer la performance des agriculteurs », ambitionne Stéphane le Foll. Ecophyto se décline donc en six plans d'actions pour « produire autrement. Il dispose d'une boîte à outil où on retrouve Certiphyto, attestation d'acquisitions de connaissances sur l'utilisation responsable des pesticides déjà obtenue par 200 000 professionnels, un réseau de 1 400 fermes pilotes Dephy, un réseau d'épidémiologie-surveillance, un portail web de référence sur la protection intégrée des cultures Ecophyto PIC et le contrôle périodique obligatoire de tous les pulvérisateurs.

**Article - Cerise. Rester vigilant avec *Drosophila suzukii* - p36**

**Dossier - La fraise intègre sa production - p23**

*Résumé* : Le projet, partagé par toutes les productions, de réduire l'usage des produits phytosanitaires prend forme pour la fraise, grâce à la Production biologique intégrée (PBI). De nombreux axes d'expérimentation sont en cours, certains ont abouti à une mise en œuvre effective par des professionnels qui témoignent de leur intérêt à pratiquer la PBI.

---



**Dossier - Semis de colza, tout un art ! - p 36**

*Résumé* : Couverts associés, modulations des densités et dates de semis, variétés en mélanges, techniques d'implantations adaptées... il y a différentes façons de semer son colza et de le préparer à bien passer l'hiver.

**Article - Couverts et plantes compagnes pour le tournesol - p 48**

**Article - Les Syrphes - p 50**

---



**Article - L'Europe va se munir d'un référentiel sur les bonnes pratiques phytos - p25**

---



**Article - L'appli qui identifie les parasites - p38**

**Article - Sept épampreuses au travail - p40**



## **Sensibilité de la pomme de terre à la pourriture molle provoquée par *Dickeya* spp.**

*Auteurs* : Gerardin D., Rouffiange J., Kellenberger I., Schaerer S., Dupuis B.

*Résumé* : Les bactéries des genres *Pectobacterium* et *Dickeya* sont à l'origine du développement de pourritures molles sur tubercules de pommes de terre. Sur la base de l'analyse d'échantillons de plantes malades, *Dickeya solani* et *Dickeya dianthicola* sont les espèces les plus couramment détectées dans les lots de pommes de terre suisses. Des essais en laboratoire sur tranches de pommes de terre ont été mis en place afin d'identifier des différences de sensibilité variétale au développement de pourritures molles et des différences d'agressivité entre isolats de *D. dianthicola* et *D. solani*. Sur les 5 variétés de pomme de terre en comparaison, Agria s'est montrée plus sensible qu'Annabelle. Sur les 5 isolats de *Dickeya* testés, les 3 isolats de *D. solani* se sont avérés en moyenne plus virulents que les 2 isolats de *D. dianthicola*. Plusieurs hypothèses visant à expliquer ces différences sont discutées dans cet article. Les résultats de cette étude devraient permettre d'optimiser le stockage des pommes de terre en tenant compte de la sensibilité variétale et de la virulence des espèces bactériennes présentes et de diminuer les impacts de la pourriture molle en cours de stockage.

## **Juillet - Août 2013**

---



### **Article - Question d'actu : est-il possible de semer un couvert avant un blé ?**

*Auteur* : Nicolas Bousquet

*Résumé* : La couverture du sol avant un blé n'a rien d'obligatoire. N'y aurait-il pas pourtant un intérêt à implanter plus fréquemment un couvert intermédiaire avant un blé ? Pour Jérôme Labreuche, spécialiste d'ARVALIS – Institut du végétal, cette pratique mérite d'être essayée dans certaines situations.

### **Dossier - Ergot des céréales : une résurgence sous contrôle**

*Résumé* : Alors que les dernières épidémies remontent au XIXe siècle, l'ergot des céréales fait une réapparition dans nos cultures depuis quelques années. La résurgence de ce champignon, producteur de mycotoxines de la famille des alcaloïdes, est cependant plus impressionnante qu'inquiétante. Car les moyens de gestion de ce pathogène sont déjà

identifiés. Après un état des lieux des « forces en présence », ce dossier présente les dernières références acquises sur cette maladie.

- Témoignages : l'ergot surtout préoccupant en production de semences
- Enquêtes : l'ergot et ses alcaloïdes détectés de plus en plus souvent
- Epidémiologie de l'ergot : une dissémination à courte portée
- Gestion des adventices : le contrôle des graminées limite la contamination des récoltes
- Gestion de l'après-récolte : un travail profond du sol réduit les contaminations ultérieures
- Gestion des semences : les traitements de semences à l'épreuve du champ



### **Le projet agro-écologique : Vers des agricultures doublement performantes pour concilier compétitivité et respect de l'environnement**

Le 14 juin 2013, Marion Guillou, ancienne Présidente Directrice générale de l'INRA et Présidente du Conseil d'administration d'Agreenium a remis son rapport sur l'agro-écologie à Stéphane le Foll, Ministre de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (MAAF), fruit d'un travail collectif de chercheurs de l'INRA, agents du MAAF, des Instituts techniques et d'une vingtaine de réseaux. L'objectif était d'identifier les pratiques innovantes et les systèmes divers à promouvoir (bio, durable, raisonné, de conservation, intégré, d'agroforesterie...) et les mesures propres à permettre leur développement. Quatre groupes de propositions sont détaillés : caractériser les systèmes à double performance, promouvoir des formations, accompagner la transition des groupes d'agriculteurs par un conseil renouvelé, mettre en place des incitations. Les recommandations seraient à mettre en place dans le cadre des GIEE (Groupement d'intérêt économique et environnemental), en s'appuyant sur un GIS Relance agro-écologique issu du GIS Relance agronomique et l'ouverture de la gouvernance du secteur agricole.

### **PLAGE, une plateforme d'évaluation agri-environnementale**

PLAGE est une plateforme web (<http://www.plage-evaluation.fr>) d'aide au choix et d'information sur les outils d'évaluation des pratiques agricoles, afin de contribuer à évaluer la durabilité des systèmes de production végétale. Dans une situation de multiplicité des méthodes et outils (Masc-Criter, Systerre, Merlin...), PLAGE permet à tous les acteurs du monde agricole (collectivités, techniciens...) de comprendre le fonctionnement des outils d'évaluation, de choisir le plus adapté à ses besoins et d'acquérir des connaissances sur son utilisation. Il y a aujourd'hui 17 outils d'évaluation référencés sur PLAGE. En ce qui concerne l'information sur ces outils, l'utilisateur peut consulter une fiche descriptive ainsi que des graphiques de synthèse pour chaque outil. L'outil Systerre est présenté à titre d'exemple. En plus de la présentation de chaque outil, la plateforme possède un module complet d'aide pour choisir l'outil correspondant le mieux à ses besoins.

### **Gestion des bioagresseurs telluriques en cultures légumières**

Les systèmes de cultures légumiers / maraîchers en plein champ et sous abris froids se caractérisent par un niveau souvent élevé d'intensification des cultures qui conduit à l'aggravation des problèmes liés aux bioagresseurs telluriques. Le projet Prabiotel, porté par le Ctifl, labellisé par le Groupement d'intérêt scientifique PICLég et soutenu par le Casdar, avait pour objectif d'améliorer la connaissance des pratiques améliorantes et leur intégration dans les systèmes de culture, afin de proposer aux producteurs de nouvelles solutions techniques de maîtrise des bioagresseurs telluriques (nématodes ou champignons pathogènes), limitant le recours aux produits phytosanitaires chimiques. Les premiers résultats des 3 années du projet ont confirmé l'intérêt de la solarisation, de valider ses conditions de mise en place et d'avancer sur l'adaptation de la biofumigation et des espèces à utiliser dans les différents systèmes.

### **PURE : Des solutions de protection intégrée sur les systèmes à base de blé testées en exploitation, premiers résultats**

Dans le cadre du Projet européen PURE (La protection des cultures innovantes pour une agriculture

durable), soutenu par la Commission européenne, une expérimentation pluriannuelle a été mise en place en France, pour évaluer la durabilité économique et environnementale de solutions de protection intégrée des cultures (PIC) dans les systèmes de culture à base de blé. La pratique courante, voisine d'une protection raisonnée, a été comparée à une protection intégrée intermédiaire, avec des rotations culturales plus diversifiées, des variétés résistantes aux maladies et d'autres pratiques, comme une étape vers une protection intégrée plus avancée. Les premiers résultats montrent que le modèle DEXPIM, adapté avec une dimension quantitative convient pour l'évaluation. Les performances économiques de la PIC sont aussi bonnes que celles de la référence et, selon les essais, une amélioration est apportée sur les performances sociales et/ou environnementales, avec une réduction de la dépendance aux pesticides.

---



### **Almeria, référent mondial en agriculture exempte de résidus**

Sous ce titre (en espagnol), elalmeria.es, journal grand public de la région d'Almeria en Espagne, rend compte d'une série de conférences qui se sont déroulées en juin 2013 dans le cadre de l'initiative «Time to Change » (« le moment de changer ») de l'ECPA (association européenne de l'industrie des produits de protection des plantes). La production espagnole de fruits et légumes.....[Lire la suite](#)

### **Charançon du palmier et hanneton : Précisions sur quelques méthodes complémentaires/alternatives**

Anne-Isabelle Lacordaire, Responsable Recherche et Développement (macro-organismes-médiateurs chimiques-pollinisation) de Koppert nous a demandé d'apporter les précisions suivantes, que nous nous faisons un plaisir de publier. AI Lacordaire a souhaité commenter ces deux articles publiés précédemment sur ForumPhyto : – Hannetons et vers blancs : des producteurs démunis, un ministère... lent – « Charançon rouge du palmier : l'impasse des solutions... [Lire la suite](#)

### **Questions de parlementaires**

Quelques questions de parlementaires et les réponses du ministère de l'agriculture. – Certiphyto : Difficultés pour les vignerons amateurs : J Cresta à l'Assemblée Nationale et A Néri au Sénat – Esca (maladie du bois de la vigne). Inquiétudes des viticulteurs : P Vitel à l'Assemblée Nationale – Suspension de 3 néonicotinoïdes. Quelles alternatives ? : L Tardy à l'Assemblée Nationale... [Lire la suite](#)

### **Trouver des variétés de banane résistantes à la cercosporiose (FAO)**

La FAO (Organisation des Nations-Unies pour l'Agriculture) publie un article expliquant les efforts conjoints de la FAO, du CIRAD et de l'AIEA pour mettre au point des bananes résistantes à la cercosporiose noire, parasite extrêmement virulent. Actuellement, la banane Cavendish, qui représente 95 pour cent des bananes commerciales de la planète, est menacée par la cercosporiose noire ; Les plantations...[Lire la suite](#)

### **Maladies du bois de la vigne (Dossier de liens, B Peiffer)**

Le dossier de liens ci-après a été établi par B Peiffer de la liste hygiène. Il recense de nombreux liens scientifiques et techniques sur les maladies du bois de la vigne, principalement l'Esca. Depuis l'interdiction en 2001 de l'arsénite de soude, cette maladie extrêmement...[Lire la suite](#)

### **L'arboriculture durable en images (Ministère de l'agriculture)**

Un texte court et des images pour montrer les méthodes employées par un arboriculteur (pomiculteur) pour réduire l'utilisation de produits phytosanitaires. [Lire la suite](#)



### **Article - Rapport pesticides et santé**

*Résumé* : L'Inserm a publié le 13 juin son rapport sur les risques associés aux pesticides pour la santé humaine commandé par le ministère chargé de la santé. Un groupe de 10 experts (toxicologues, épidémiologistes, etc.) a épiluché la littérature scientifique mondiale depuis 30 ans.

### **Article - La résistance aux pesticides, parlons-en ! Episode 2, détecter, caractériser, prévenir et gérer**

*Auteurs* : Groupe permanent de l'UIPP, Géraldine Bailly, Arnaud Cousin

*Résumé* : Après un article (Phytoma n°664) sur les mécanismes de résistance des bioagresseurs aux produits phytopharmaceutiques, cet article évoque les moyens d'identifier les risques de résistance, les détecter, caractériser et gérer.

### **Article - Les cochenilles à sécrétions cireuses sur manguiers à la Réunion**

*Auteurs* : Germain, J.M., Delvare G., Franck A., Normand F., Quilici S.

*Résumé* : Au sein du complexe parasitaire associé aux manguiers à la Réunion, les cochenilles à sécrétions cireuses constituent un problème émergent. Alors qu'elles étaient considérées depuis des années comme des ravageurs mineurs, on assiste depuis 2011 à une forte augmentation de leurs populations dans toute la zone de production. Mais quelles sont les espèces qui posent problème, et dans quelle mesure? Et, surtout, pourquoi? C'est pour répondre à ces questions que le CIRAD s'est penché sur cette thématique depuis fin 2011.



### **Article - Lutte contre botrytis cinerea sur raisin de table - application d'eau chaude après récolte**

*Auteurs* : Lurol S., Landry P.

*Résumé* : Après récolte, le raisin de table est sensible aux pourritures (Botrytis) et aux pertes d'eau qui limitent sa conservation. Si l'utilisation de plaquettes de métabisulfite de sodium reste à ce jour la méthode la plus performante pour lutter contre le Botrytis, un traitement à l'eau chaude a montré, à petite échelle, une bonne efficacité sur les variétés Muscat de Hambourg et Italia. Un trempage pendant deux minutes à 52 °C, appliqué après récolte, permet de bloquer le développement des pourritures pendant un à deux mois et peut être intéressant notamment sur du raisin issu de l'agriculture biologique, pour lequel les moyens de lutte sont limités (sulfites non autorisés). Cependant, le développement de cette technique à grande échelle nécessite la mise au point d'un équipement adapté au raisin de table et à ses contraintes de production.

## **Article - La cladosporiose du melon - l'état des connaissances**

*Auteurs* : Lavigne D., Westercamp P., Torres M., Villeneuve F.

*Résumé* : La cladosporiose du melon est une maladie fongique causée par *Cladosporium cucumerinum* pouvant engendrer des pertes importantes. Son cycle est rapide en conditions climatiques favorables : froid et pluie. La maladie, présente des premiers stades jusqu'à la récolte, touche tous les organes. Les moyens de protection associent mesures prophylactiques et stratégies de protection chimique. Depuis 2008, des essais conduits au Cefel et à l'Acpeval évaluent de nouvelles substances actives dont des SDP, le positionnement des interventions suivant les épisodes pluvieux afin de limiter les interventions. Des méthodes de protection alternative sont testées comme une protection temporaire précoce (voile agricole). Par ailleurs, des accessions Inrasont évaluées vis-à-vis de leur sensibilité à la cladosporiose.

## **Article - Biodiversité fonctionnelle en cultures légumières - régulation naturelle de la mouche de la carotte *Psila rosae***

*Auteurs* : Picault S.

*Résumé* : L'influence des abords de parcelle sur la régulation naturelle des populations de *P. rosae* en cultures d'apiacées a été étudiée dans le projet Biodivleg en comparant différentes variables biologiques et agronomiques entre des parcelles bordées par des Infrastructures agroécologiques (IAE) de forte densité et des parcelles sans IAE particulières sur leurs abords. Les résultats obtenus montrent que les staphylinés et les araignées consommeraient les œufs de *P. rosae* et les carabidés plutôt les larves et/ou les pupes. Cependant, dans les conditions de production des parcelles échantillonnées, l'action de ces auxiliaires demeure insuffisante pour limiter significativement l'incidence des dégâts à la récolte. La mise en place d'IAE de forte densité favorise les pontes de *P. rosae* dans les cultures sans amplifier en parallèle les processus de régulation naturelle.



**Article - La biodiversité fonctionnelle est sur les rails - p32**

**Article - Des légumes et des arbres - p36**

**Article - Une alternative au soufre et au cuivre - p40**

**Article - Pour optimiser les résistances variétales - p41 Dossier - Le verger de pommiers bio s'émancipe - p21**

*Résumé* : Les arboriculteurs désireux de s'orienter dans la production fruitière bio ont à leur disposition des outils d'accompagnement pour les orienter dans leurs choix techniques, notamment dans la conception d'un verger de pommiers bio à faibles investissements.

**Article - Arboriculture, Des alternatives au désherbage chimique - p42**

**Article - Arboriculture, Travailler le sol sur la ligne de plantation - p44**



## **Article - Retrait confirmé des néonicotinoïdes pour certains usages - p14**

*Résumé* : La Commission européenne a confirmé le 24 mai l'interdiction pendant deux ans de produits à base de thiamethoxam, de clothianidine et d'imidaclopride pour certains usages.

## **Article - Démarrage timide de la résistance à la JNO - p36**

## **Article - Adventices, maïs, tournesol et colza au menu des abeilles - p38**

---



## **Article - 12 % du vignoble touché par les maladies du bois -p8**

*Résumé* : La France compte environ 96 000 hectares victimes des maladies du bois : c'est le bilan du dernier relevé du suivi de parcelles réalisé par l'Institut français de la vigne et du vin (IFV). Parcelles avec symptômes, parcelles avec des manquants, parcelles en cours de remplacement sont comptabilisées par ce suivi. " Ce n'est qu'une moyenne ", s'empresse de préciser Jean-Pierre Van Ruyskensvelde, directeur de l'IFV. Le réseau de suivi de parcelles a pu identifier des zones où 30 % des surfaces sont touchées. Devant cette épidémie dont l'ampleur s'accélère, la profession tente de réagir en levant des fonds pour la recherche. Le Casdar vient d'accorder un million d'euros pour trois ans sur cette thématique. Par ailleurs, le fonds viticole pour la promotion et la recherche pourrait être davantage mis à contribution. L'IFV et le Copa/Cogeca travaillent également au lancement d'un projet européen de recherche sur la question, en tentant de sensibiliser le parlement et la Commission. Le souhait des professionnels est aussi d'orienter la recherche vers davantage de solutions pratiques pour les vignerons.

## **Dossier - Flavescence, ne rien lâcher - p14**

*Résumé* : Contenir l'évolution de la flavescence dorée dépend des moyens mis œuvre pour la prospection et de l'implication des viticulteurs. Mais éliminer la cicadelle vectrice de la maladie semble illusoire du moins à moyen terme. La prospection permet d'affiner le niveau de risque et de limiter le nombre de traitements obligatoires. La prophylaxie reste essentielle en plus des traitements de prévention. Les insecticides étant efficaces même en bio, l'expérimentation sur des moyens de lutte alternative, n'est pas développée.

## **Article - Des enherbements pas comme les autres - p20**

*Résumé* : Cet article présente des expériences de couverts originaux. Par exemple le recours au blé pour alimenter les lapins qui s'attaquaient aux ceps de vigne. Ces blés, une fois couchés par le passage d'engins, permettent un paillage du sol. Dans le cadre du projet Biodivine, deux domaines testent depuis 2012 un couvert associant légumineuses et plantes d'intérêt écologique pour favoriser le développement des arthropodes. Le domaine de l'INRA de Bordeaux s'est lui lancé dans un enherbement de seigle et de féverole ; chacune des espèces étant semée un rang sur deux.

## **Article - Dépérissement de la syrah : la qualité de la greffe en question - p22**

## **Article -Des règles pour décider de l'arrêt des traitements oïdium - p24**

## **Article - Ces 50% d'exploitations qui surdosent - p25**

---





Article - Des microdoses de sucre

## Septembre 2013

---



Article - L'agro-écologie, une science au carrefour de l'agronomie et de l'écologie

*Auteurs* : C. Toqué, P. Gate.

*Résumé* : A l'automne dernier, le ministère de l'Agriculture mettait l'agro-écologie au premier rang pour accompagner la production agricole dans sa transition vers la « double performance » économique et écologique. Mais à quoi correspond ce concept d'un point de vue technique ?

Dossier - Changement climatique. Des adaptations possibles à moyen terme

*Résumé* : Le changement climatique est déjà une réalité mais il reste encore difficile à chiffrer . Les projections pour la fin du siècle prévoient des étés plus chauds, des régime de pluviométrie modifiés et un doublement de la teneur en gaz carbonique. Dans ce contexte, le cortège des bioagresseurs inféodés aux grandes cultures devrait évoluer, tout comme le potentiel et les techniques de production des céréales (modification des rotations, dépendance à l'irrigation...). Des études conduites par Arvalis - Institut du végétal sur le blé dur et le maïs montrent que ces cultures seront encore capables de s'adapter à moyen terme. La précocification des stades, couplée à des ajustements des itinéraires techniques et au progrès génétique, devraient, au pire, neutraliser les effets du réchauffement climatique jusqu'en 2050.



Des systèmes de production visant la double performance économique et environnementale

Dans le cadre de la mission confiée par le ministre de l'Agriculture de l'agroalimentaire et de la forêt(MAAF) à Marion Guillou sur les systèmes agricoles innovants, le Centre d'études et de prospective (CEP) a analysé (Analyse n°60 juillet 2013) de nombreuses initiatives de terrain visant la double performance économique et environnementale. Parmi ces initiatives, portées par les acteurs institutionnels et les réseaux d'agriculteurs, six systèmes de production en rupture avec les systèmes agricoles conventionnels ont été plus particulièrement analysés : deux en élevage et quatre en production végétale. L'étude du CEP vise à essayer d'apporter des réponses à une série d'interrogations : Quelles sont les caractéristiques communes à ces systèmes ? Quels sont leurs niveaux de performances économiques et environnementales ? Et quelles pourraient être les conditions de leur généralisation ?

## **Conférence environnementale : économie circulaire et politique de l'eau concernent l'agriculture**

La « Conférence environnementale de la transition écologique » est, dans la continuité du Grenelle de l'environnement, un lieu de débat dont l'objectif est de faire remonter des propositions et d'identifier les leviers d'action pour engager une transition écologique. Elle se centre sur quelques thèmes particuliers chaque année. Celle qui va avoir lieu les 20 et 21 septembre 2013 va aborder, parmi les cinq thèmes des tables rondes, deux thèmes majeurs pour l'agriculture : l'économie circulaire avec le recyclage des déchets et le retour au sol de certains déchets organiques, la politique de l'eau, qui a fait l'objet de deux missions parlementaires de réflexion, sur la gestion quantitative de l'eau et sur la politique de l'eau. Dans ce dernier domaine un plan d'action serait lancé à l'automne, il s'agit de réformer la gouvernance partenariale, de prévenir et réduire les pollutions diffuses et d'atteindre les objectifs de bon état des masses d'eau en 2015 fixés par la Directive-cadre de la Commission européenne.

## **Agro-Ecologie : Arvalis-Institut du végétal, le Cetiom et In-Vivo AgroSolutions associent leur expertise pour aider les agriculteurs dans le changement de leurs pratiques**

InVivo AgroSolutions, filiale de la plus importante Union de coopératives agricoles et les Instituts techniques agricoles de grandes cultures Arvalis-Institut du végétal et le Cetiom (Centre technique des oléagineux et du chanvre) ont signé le 1er juillet 2013 un accord cadre de collaboration pour accompagner, outiller et former les ingénieurs et techniciens en charge du conseil stratégique auprès des agriculteurs avec pour objectif de les aider à produire plus et mieux, avec des systèmes de production « vertueux ». Cette collaboration porte sur 4 axes de progrès : Production et mise en commun de données et de références économiques agro-environnementales ; Formation et suivi de conseillers dédiés et certifiés ; Mise à disposition d'outils et de conseils d'aide à la décision ; Certification des résultats environnementaux issus de ce conseil stratégique. Les premiers déploiements opérationnels sont prévus pour cet automne.

## **Un contexte favorable aux produits de biocontrôle**

Le biocontrôle englobe l'ensemble des méthodes de protection des végétaux qui utilisent des mécanismes et interactions naturelles pour contrôler les bioagresseurs. On distingue schématiquement 4 familles de produits de biocontrôle fabriqués et mis sur le marché surtout par des sociétés spécialisées. Ils sont mis en œuvre dans les systèmes d'agriculture biologique mais, selon un sondage, plus de la moitié des agriculteurs sont intéressés par leur utilisation. Les politiques publiques encouragent leur usage (Ecophyto, feuille de route du biocontrôle) dans le cadre d'une Protection intégrée des cultures (PIC) obligatoire pour laquelle ils constituent des outils essentiels, cela afin de diminuer le recours aux pesticides chimiques. Les sociétés agrochimiques investissent dans les sociétés spécialisées fabriquant ces produits. Mais si le marché progresse fortement, il est freiné par une réglementation inadaptée et non harmonisée entre les pays, ce qui limite l'offre. Le développement de ces produits, est aussi conditionné par l'amélioration des connaissances et de la formation des conseillers des chambres d'agriculture et de la distribution en matière de PIC.

## **Essais de toiles végétales biodégradables contre les adventices en viticulture**

L'Institut Français de la Vigne et du Vin, l'INRA et le Lycée agricole Edgar Pisani conduisent dans le Maine et Loire une étude sur l'intérêt technique et économique de feutres biodégradables à base de fibres végétales en viticulture. Les essais, d'une durée de 4 ans, qui ont démarré en 2012, sont conduits dans le cadre de la Plateforme Régionale d'innovation de Montreuil Bellay, sur vigne en place et sur plantation. L'objectif est de définir les modalités pratiques d'utilisation et de déterminer : l'efficacité du procédé pour empêcher le développement des adventices, l'évolution du matériau dans le temps et notamment sa durée de vie, le comportement de la vigne et l'impact sur le sol. Les premiers résultats ont permis de confirmer l'intérêt de ces feutres dans la lutte contre les adventices.

## **Evaluer le risque de perte d'efficacité des produits de biocontrôle**

Dans le cadre du projet PURE (Protection des cultures innovante pour une agriculture durable), soutenu par la Commission européenne (CE), une recherche est conduite sur l'évolution des bioagresseurs et l'augmentation de la durabilité des solutions de Protection intégrée des cultures. Une des études concerne l'analyse du développement de la résistance aux produits spécifiques de biocontrôle. L'objectif général est d'estimer le risque de perte d'efficacité du biocontrôle contre les

ravageurs et maladies. Le travail porte sur une revue de la littérature scientifique s'y rapportant, des études de laboratoire sur l'évolution de la sensibilité des bioagresseurs et sur les divers mécanismes de résistance sur 2 organismes modèles (carpocapse *Cydia pomonella* et pourriture grise *Botrytis cinerea*). Pour anticiper les pertes d'efficacité potentielles et intégrer l'objectif de durabilité des produits mis en marché, il faudra agir à la fois lors du criblage des agents de biocontrôle et sur leur gestion prudente dans le cadre d'une Protection intégrée des cultures.

---



### **« Le Biocontrôle : 4 freins au développement d'une filière prometteuse » (Actu-Environnement)**

Sous ce titre, Actu-environnement donne la parole à Philippe Freund, BeCitizen, cabinet de conseil en « économie positive ». Selon lui, les produits de biocontrôle offrent une alternative, « partielle au moins » à l'emploi des pesticides conventionnels. Après une description de ce que sont les « grandes familles d'agents de biocontrôle » (petits organismes, micro-organismes, médiateurs chimiques, substances naturelles), Ph Freund constate que « Bien... [Lire la suite](#)

### **Le site internet PIClég fait peau neuve**

Le GIS PIClég (Groupement d'intérêt scientifique pour la production intégrée en cultures légumières) « est né en 2007 sous le parrainage du ministère de l'Agriculture, à l'initiative des Producteurs de légumes de France, de l'Inra et du Ctifl, avec pour ambition de mobiliser l'ensemble des acteurs de la recherche et du développement pour proposer aux producteurs de légumes des... [Lire la suite](#)

### **Guide des produits de protection des cultures utilisables en Agriculture Biologique**

En juin 2013, l'ITAB (Institut Technique de l'Agriculture Biologique) a publié un « Guide des produits de protection des cultures utilisables en Agriculture Biologique » avec le soutien du Ministère de l'Agriculture et de l'INAO (Institut National des Appellations d'Origine). Il constitue une référence incontournable pour les acteurs de terrain, producteurs inclus : – cadres réglementaires européen et français, – liste... [Lire la suite](#)

### **Phytoprotecteurs : déboucher une buse au champ en limitant les risques pour sa santé...**

Une page de conseils concrets par la Chambre d'Agriculture de la Mayenne sur [pleinchamp.com](http://pleinchamp.com). Le bouchage de buses est un moment sous-estimé d'exposition aux phytoprotecteurs. Pour réduire les risques, cet article préconise la prévention (vérifications et nettoyage du pulvé) et des gestes simples : avancer de 5m après arrêt du pulvé, mettre des gants,, se laver les mains après... [Lire la suite](#)

---



### **Article - Cochenille, une espèce nouvelle pour l'Alsace sur la vigne**

*Auteurs* : P. Kuntzmann, J-F.Germain

**Résumé :** En 2012, l'IFV (Institut Français de la Vigne et du Vin) a observé sur des vignes en Alsace des cochenilles qui semblaient d'une espèce nouvelle pour la région. Cela a été confirmé en 2013. L'espèce a été identifiée par le laboratoire de l'ANSES de Montpellier. Il s'agit de *Parthenolecanium persicae* (Fabricius, 1776) ou cochenille du pêcher.

### **Article - Casse-tête aux yeux d'or, peut-on définir les chrysope vertes communes européennes**

**Auteurs :** M. Canard, D. Thierry, A. Bozsik

**Résumé :** Parmi les insectes auxiliaires de lutte biologique, figure en bonne place la demoiselle aux yeux d'or, autrement dit "la chrysope". On cherche à favoriser ses populations naturelles et on l'éleve pour la lâcher. Pour rendre cette lutte plus efficace, on étudie l'insecte... Et là, ça se complique : le nom de chrysope verte commune cache plusieurs espèces vivant (donc s'utilisant) différemment. Comment les distinguer? Cet article passe la situation en revue et propose une solution pratique pour une meilleure précision dans la suite des études relatives à ces insectes bénéfiques.

### **Dossier - Qualité sanitaire des grains, invisibles nuisibles**

**Résumé :** Mycotoxines sournoises, rongeurs furtifs, insectes dissimulés : ces ennemis de la qualité sanitaire des grains récoltés sont souvent invisibles. Pour les gérer, il faut les déceler, les identifier, savoir ce qui les favorise, disposer d'outils...

### **Article - Projet Polinov, épisode 1, pour des systèmes de cultures favorables aux abeilles**

**Auteurs :** A. Decourtye, M. Gayraud, A. Chabert, F. Requier, O. Rollin, J-F. Odoux, M. Henry, F. Allier, N. Cerrutti, G. Chaigne, P. Petrequin, S. Plantureux, E. Gaujour, E. Emonet, C. Bockstaller, P. Aupinel, N. Michel, V. Bretagnolle.

**Résumé :** L'utilité des abeilles pour la production végétale est reconnue, et l'apiculteur bénéficie en retour de grandes surfaces en cultures mellifères. Mais les objectifs des filières agricoles et apicoles, ainsi que des acteurs de la conservation des abeilles sauvages, peuvent créer des antagonismes. Les agriculteurs ont besoin, pour garantir leur production, de stratégies de protection des plantes efficaces contre les ravageurs mais qui peuvent être dommageables à l'état de santé des abeilles. Les apiculteurs doivent exploiter leur cheptel apiaire en dépit de son état de santé fragile. Il faut des approches innovantes porteuses de solutions capables de résoudre ces tensions en tenant compte des différentes exigences. C'est le but de Polinov.



### **Article - Journée nationale GIS PICLEG "Biodiversité fonctionnelle en cultures légumières" - Informer sur les approches agroécologiques en protection des cultures**

**Auteur :** Picault S.

**Résumé :** Coorganisée par le Ctifl et l'inra dans le cadre du GIS PICLég, la manifestation du 13 juin 2013 a été assurée par les trois membres fondateurs du GIS PICLég, H. Pluvinage (Ctifl), G. Roche (Producteurs de Légumes de France) et B. Jeannequin (Inra). Inscrite dans le programme d'action Écophyto piloté par le ministère de l'Agriculture avec l'appui financier de l'Onema, cette journée a réuni 120 participants. L'objectif était de permettre à un public large de se familiariser avec les auxiliaires de cultures jouant un rôle dans les processus de régulation naturelle des ravageurs, d'échanger autour des potentialités en termes d'économie d'intrants phytosanitaires et de s'informer sur les résultats les plus récents des travaux de recherche menés sur la biodiversité fonctionnelle. Pour cela, des ateliers pratiques, des sessions posters et des conférences en salle ont été organisés avec des échanges nombreux entre les participants.

### **Article - Le mildiou de l'artichaut : où en est-on ?**

*Auteur* : Collet J.M.

*Résumé* : Le mildiou de l'artichaut est une maladie importante sur cette culture en France, mais sa répartition dans les zones de production est hétérogène. Il est surtout connu dans la moitié nord de la France, en particulier en Bretagne. D'autres maladies du feuillage peuvent être plus ou moins importantes selon les régions concernées. Les moyens de lutte disponibles, pris isolément, sont insuffisants, particulièrement en cas d'été pluvieux, mais la combinaison de l'amélioration variétale, de la modélisation (prévision des risques) et de l'homologation de spécialités fongicides sans Mancozèbe devraient permettre d'améliorer progressivement la maîtrise du mildiou. Cependant, certaines de ces voies évoluent sur le court terme, d'autres à moyen ou long terme.

#### **Article - Pseudomonas syringae pv. actinidiae - mise au point d'un test d'évaluation de sensibilité variétale**

*Auteurs* : Brachet M.L., Moronvalle A., Giraud M., Hennion B., Boubennec A.

*Résumé* : La mise au point d'un test d'évaluation de la sensibilité variétale d'Actinidia sur rameaux excisés vis-à-vis de Pseudomonas syringae pv. actinidiae (Psa) a été entrepris en 2012, par le Ctifl sur son centre de Lanxade. La méthode de désinfection des rameaux ainsi que le mode d'inoculation de Psa ont été définis. L'utilisation d'une solution d'éthanol à 70 % permet d'obtenir une désinfection satisfaisante ; concernant l'inoculation, le dépôt d'une goutte de solution bactérienne sur une incision du bois réalisée au scalpel permet d'avoir une progression satisfaisante de la maladie. Des améliorations du test ont été identifiées et seront intégrées pour les premières évaluations de sensibilité variétale de différentes variétés d'Actinidia qui vont démarrer en 2013 dans le cadre d'un projet Casdar porté par le Ctifl.



**Article - Salade : Trois nouvelles races de mildiou identifiées - p 46**

**Article - Génétique : Le phénotypage végétal accélère - p 49**

**Article - Protection : Pour une meilleure maîtrise des Sclerotinia -p 49**



**Article - Les insectes d'automne passent à l'offensive sur colza - p 44**

**Article - Combiner les moyens de lutte contre l'orobanche- p 46**

*Résumé* : Sur les parcelles de colza, chanvre et tournesol touchées par l'orobanche, il n'y pas d'autres solutions que d'associer plusieurs méthodes de lutte basées sur l'agronomie, la génétique, voire la chimie.

---



**Dossier - Vigilance en pépinière - p 20**

**Article - Alternier les tontes pour en supprimer - p 28**

**Article - Le botrytis à surveiller de près - p 31**

---



**Article - Contrôle des pulvés : Des outils simples font l'affaire - p 30**

**Article - Qualité de l'air : Les pesticides sous étroite surveillance - p 32**

---



**Article - Influence des insecticides sur les auxiliaires dans les céréales et pommes de terre**

*Auteurs* : Breitenmoser S., Baur R.

*Résumé* : Dans les prestations écologiques requises (PER), seuls certains insecticides ménageant les auxiliaires (insectes utiles) sont librement autorisés dans les grandes cultures en Suisse. Avec l'arrivée de nouveaux produits phytosanitaires ces dernières années, une nouvelle évaluation de la toxicité des insecticides est souhaitée autant par les autorités que par la pratique. Une évaluation basée sur des données de la littérature a permis de mettre en évidence quelles substances actives ménagent – ou pas – quatre groupes d'auxiliaires pertinents préalablement sélectionnés (Coccinellidae, Chrysopidae, Syrphidae et hyménoptères parasitoïdes). Dans un deuxième temps, la toxicité des quatre groupes d'auxiliaires a été évaluée sur la base de différents scénarios phytosanitaires préétablis (Mouron et al. 2013), comprenant insecticides et fongicides. Ces scénarios concernent la lutte contre les criocères dans le blé d'automne et la lutte contre le doryphore et les pucerons du feuillage dans les pommes de terre de consommation. Les résultats ont montré quels scénarios et surtout quelles substances actives ont un effet négatif sur cette faune utile. Les résultats montrent également que quelques fongicides ou leur application répétée peuvent également avoir un impact négatif sur les auxiliaires. Toutes ces données sont basées principalement sur des essais en laboratoire ou en conditions contrôlées sous abris. Elles mériteraient cependant d'être vérifiées en plein champ.

**Article - Screening de légumineuses pour couverts végétaux : azote et adventices**

*Auteurs* : Gebhard C.-A., Büchi L., Liebisch F., Sinaj S., Ramseier H., Charles R.

**Résumé :** Cette étude a évalué 27 légumineuses comme couverts végétaux en pur et en association, dans le but d'en préciser les services agroécosystémiques. Les résultats montrent des variations de comportement importantes entre les différentes espèces testées. La quantité de biomasse aérienne formée depuis le mois d'août jusqu'au premier gel se situe entre 0,4 et 5,9 t MS/ha. De 377 à 850 degrés-jours sont nécessaires pour atteindre 50 % de couverture du sol. L'azote accumulé par les légumineuses provient principalement de la fixation symbiotique et varie de quelques kilos à 150 kg N/ha en trois mois de végétation. La capacité des légumineuses de concurrencer les adventices est étroitement corrélée avec la quantité de biomasse produite ( $R^2 = 0,93$ ). Elle s'apparente à la faculté d'association des légumineuses testée dans des mélanges avec phacélie et avoine. Cinq espèces (gesse cultivée, féverole, pois, vesce velue et commune) sont particulièrement dominantes et composent plus de 80 % de la biomasse en mélange avec la phacélie et environ 70 % avec l'avoine. Ces mêmes espèces sont celles qui produisent le plus de biomasse, qui couvrent le plus rapidement le sol et fixent le plus d'azote de l'air. De nombreuses autres légumineuses (fenugrec, lentille, lupin blanc, soja, trèfle d'Alexandrie, trèfle de Perse, trèfle incarnat, vesce de Hongrie) sont moins concurrentielles et offrent ainsi une bonne complémentarité pour des associations d'espèces.

## Octobre 2013

---



### **Article - Essai travail du sol de Boigneville : travail du sol, précédents et maladies sont liés**

*Auteur :* Jérôme Labreuche

*Résumé :* L'essai travail du sol de Boigneville met en lumière les interactions complexes existant entre le travail du sol, la rotation culturale et la biologie de chaque champignon.

### **Article - Désherbage : les rumex exigent une lutte constante**

*Auteurs :* Ludovic Bonin Catherine Vacher ARVALIS-Institut du végétal

*Résumé :* Avec une capacité de grenaison de plusieurs milliers de graines par plante, les rumex comptent parmi les vivaces qui prolifèrent le plus si rien n'est entrepris contre elles. Mais heureusement, quelques recours, qu'il faut associer, permettent de limiter les dégâts.

### **Dossier - Stockage des grains : organiser la lutte contre les insectes**

*Résumé :* Charançons en tête, les insectes peuvent infester les silos de grains. Or, leur prolifération peut dégrader la qualité des produits et remettre en cause leur commercialisation. Nettoyage des locaux, ventilation des cellules, traitement des grains sont autant de moyens qu'il faut savoir exploiter avec doigté. Entre les méthodes éprouvées et les dernières innovations, ce dossier fait le point complet du raisonnement de la lutte contre les insectes au stockage. Liste des articles du dossier :

- Charançons, silvains, capucins, triboliums... : ces insectes fréquentent les silos français
- Ventilation de refroidissement : une prévention efficace contre les insectes
- Traitement au stockage : utiliser les insecticides à bon escient
- Phosphine et céréales : cinq freins à la fumigation recensés en France
- Alternative aux insecticides : éliminer les insectes par la chaleur

### **L'agroécologie base d'un nouveau modèle agricole.**

Le ministre de l'Agriculture Stéphane Le Foll a lancé en décembre 2012 son projet agroécologique pour la France afin de produire autrement. Le terme « agroécologie » est devenu de plus en plus souvent associé à des publications scientifiques et utilisé pour désigner un nouveau modèle agricole, qui concilierait les enjeux économiques et environnementaux de l'agriculture. Le Centre d'études et de prospective du ministère de l'agriculture, a publié en juillet une note d'analyse visant à clarifier le concept d'agroécologie, son origine, ses grands principes, ses fondements scientifiques et techniques et les défis qu'il représente. Ses définitions sont variées, selon qu'il se décline comme une discipline scientifique, un ensemble de pratiques agricoles systémiques ou un mouvement social. Sa mise en oeuvre dans les systèmes de production agricole nécessite un changement d'échelle, voire de paradigme.

### **Changer la couleur des fleurs de colza pour réduire les infestations de méligethes**

Le méligethes (*Meligethus aenus*) est un ennemi majeur du colza (*Brassica napus*) par ses attaques des inflorescences, et il devient de plus en plus difficile de maîtriser en raison de sa résistance aux insecticides.. Les variétés de colza cultivées ont des fleurs jaunes et on observe précisément la préférence de ces insectes pour cette couleur par rapport à beaucoup d'autres. Les chercheurs de Centre de recherche de Rothamsted en Angleterre ont expérimenté sur le terrain l'effet du changement de la couleur des pétales sur leur attractivité pour ces coléoptères, en comparant des fleurs teintées systématiquement en jaune, rouge et bleu avec un témoin blanc. Il ont ainsi montré qu'un changement dans la couleur des pétales de jaune à rouge apportait une réduction très significative des infestations, ce qui pourrait aboutir à développer des stratégies de lutte combinant par exemple des cultures de variétés à fleurs rouge, qu'il faudra génétiquement créer, avec l'implantation de plantes piège à fleur jaune.

### **Lutte intégrée contre les maladies des céréales et approche agronomique globale**

Arvalis-Institut du végétal détaille dans un récent article les possibilités de gérer efficacement les risques phytosanitaires concernant 8 maladies des céréales. Les potentialités actuelles des moyens de lutte disponibles : chimique, stimulateur de défense des plantes, résistance variétale, biologique et agronomique sont présentées. L'incidence des bonnes pratiques prophylactiques et agronomiques sur chaque maladie est appréciée. Ces pratiques, souvent négligées ou même oubliées par l'agriculteur au profit d'une lutte chimique avec le problème des résistances à certains produits phytopharmaceutiques, sont à appliquer et à combiner en amont du semis de la culture, afin d'anticiper et de réduire les risques d'apparition ou de propagation d'une maladie. La lutte en végétation est ainsi allégée par la diminution, voire la suppression de certains traitements chimiques, dans le sens des préconisations du plan Ecophyto 2018.

### **Mise en oeuvre de la Protection intégrée contre les ennemis des cultures et loi d'avenir pour l'agriculture**

Le projet de loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, présenté par Stéphane Le Foll le 17 septembre 2013, comprend un ensemble de dispositions et réglementations visant à encadrer plus strictement la mise en marché et l'utilisation des produits phytosanitaires et à compléter les dispositions et actions du plan Ecophyto destiné à limiter leur emploi et à promouvoir et accompagner la mise en oeuvre d'une protection intégrée. Il s'agit du processus de mise en marché des produits phytosanitaires, du suivi de post autorisation de leur mise sur le marché, des actions en faveur de la protection intégrée, de la surveillance de leurs effets non intentionnels, d'expérimenter un certificat d'économie des produits phytopharmaceutiques comme outil pour accompagner la réduction de leur emploi, du soutien aux produits de biocontrôle par un assouplissement réglementaire, un conseil renforcé et des dispositions les privilégiant en matière de publicité.



« Le piégeage massif prouve son efficacité dans de nombreuses cultures » (Horti Daily)



Sous ce titre (in English), Horti Daily, revue professionnelle, rend compte de l'utilisation, au Canada, du piégeage massif, dans de nombreuses cultures en serres, en particulier contre les thrips et les aleurodes. Le piégeage massif consiste en l'emploi de nombreuses bandes collantes colorées et imprégnées de phéromones spécifiques. [Lire la suite...](#)

#### **Curiosité sérieuse : la volaille pour désherber les tomates bio sous serre**

Hortidaily, périodique professionnel néerlandais à vocation internationale, titre « la volaille efficace contre les mauvaises herbes en serres bio » (in English) ; et décrit brièvement une recherche belge utilisant des canards, des oies ou des poules dans des serres bio, où les tomates sont cultivées en sol. L'expérience semble montrer que c'est efficace.... [Lire la suite](#)

#### **Cynips du châtaignier : Torymus sinensis, insecte antagoniste, se répand**

Le cynips du châtaignier fait d'importants dégâts. Mais *Torymus sinensis* semble pouvoir lutter efficacement. Pour mesurer l'ampleur des attaques du cynips, lire « Les châtaigniers sont en danger » (Le Dauphiné Libéré) ou « Cahors : après le frelon asiatique, le cynips de Chine » sur ForumPhyto. Pour lutter contre le cynips, l'Italie autorise des lâchers de *torymus sinensis*, une micro-guêpe... [Lire la suite](#)

#### **Châtaignes et noisettes : prenez garde aux balanins !**

Les balanins comporte une dizaine d'espèces des insectes dont la larve se développe à l'intérieur des glands, noisettes ou châtaignes. André Lequet, INRA, a publié un article sur la biologie des balanins. Les moyens de lutte ou de prophylaxie ne sont pas décrits. Il s'agit de l'article d'un entomologiste amoureux des insectes. [Lire la suite](#)

#### **« L'agroécologie, vous connaissez ? » (INRA)**

Acteur incontournable des connaissances scientifiques en agroécologie, l'Inra organise un colloque « Agroécologie et recherche » le 17 octobre 2013. Sous le titre « L'agroécologie, vous connaissez ? », à destination du grand public, l'INRA a mis en ligne 10 pages Internet d'explications concrètes et pédagogiques pouvant servir d'introduction à ce colloque. Ce dossier sur l'agroécologie est quelque peu unilatéral. [Lire la suite](#)



#### **Article - Projet de loi d'avenir agricole : Quoi de prévu pour les phytos ?**

*Résumé* : Le projet de loi d'avenir agricole évoque, dans certains de ces articles, les questions de santé végétale et de réglementation phytosanitaire. Quelques éléments.

#### **Article - Entretien avec Marion Guillou à propos de son rapport sur l'agroécologie**

*Auteur* : M. decoin

*Résumé* : Sous le titre : Le projet agroécologique : vers des agricultures doublement performantes pour concilier compétitivité et respect de l'environnement, Marion Guillou a remis son rapport sur l'agroécologie en mai dernier au ministre de l'Agriculture, Stéphane Le Foll. Il en a repris des propositions dans le projet de loi d'avenir présenté le 17 septembre. Certaines concernent la santé végétale. Éclairage.

#### **Article - Polinov, épisode 2 : Vers des systèmes de cultures favorables aux abeilles**

*Auteurs* : A. Decourtye, M. Gayraud, A. Chabert, F. Requier, O. Rollin, J-F. Odoux, M. Henry, F. Allier, N. Cerrutti, G. Chaigne, P. Petrequin, S. Plantureux, E. Gaujour, E. Emonet, C. Bockstaller, P. Aupinel, N. Michel, V. Bretagnolle.

*Résumé* : Le projet Polinov consiste à concevoir et évaluer ex ante des systèmes de cultures innovants favorables à l'apiculture et aux abeilles domestiques et sauvages, tout en évaluant leurs effets technico-économiques agricoles.

Les deux premières étapes, présentées dans un article précédent, ont consisté à :

- décrire l'état de référence (situation initiale) de quatre systèmes agricoles d'une zone géographique (Plaine et Val-de-Sèvres, Deux-Sèvres),
- évaluer leurs performances vis-à-vis des abeilles et d'autres critères (évaluation multicritère par le logiciel DEXi-Abeilles, étude des abeilles grâce à l'observatoire Ecobee basé sur le suivi de ruchers). Voici la suite.



#### **Article - Manifestation : 12ème Suprofruit sur les techniques d'application de produits phytosanitaires en cultures fruitières et viticoles : tour d'horizon des dernières avancées**

*Auteur* : Verpont F

*Résumé* : Pour sa douzième édition, le Groupe de travail international sur les techniques d'application des produits phytosanitaires en cultures pérennes, a rassemblé à l'université polytechnique de Valence environ 75 participants venus d'Europe, d'Amérique du Nord et pour la première fois d'Amérique du Sud et d'Afrique du Sud. Ces rencontres en salle et sur le terrain sont une véritable opportunité d'échanges entre chercheurs, techniciens, et représentants de firmes phytosanitaires impliqués sur les thématiques liées à la pulvérisation.

#### **Article - Monilioses sur abricot et pêche : les conditions favorables au développement**

*Auteurs* : Mandrin J.F., Weydert C.

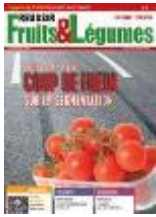
*Résumé* : Les monilioses sont une des maladies les plus préjudiciables pour la production des fruits à noyau. L'efficacité des produits reste partielle, de sorte que des problèmes de pourriture peuvent apparaître même avec des traitements bien positionnés. Les essais que nous avons réalisés ces quatre dernières années pour évaluer l'efficacité de différentes méthodes de lutte ont été l'occasion de confirmer, par l'enregistrement de paramètres complémentaires, l'importance de certains facteurs de risque comme le climat ou la charge des arbres. Nous proposons ici quelques rappels sur la biologie des monilioses et sur ces facteurs qu'il est indispensable de prendre en compte pour améliorer la protection contre ces maladies.

#### **Article - Les méthodes de lutte alternative contre le campagnol provençal**

*Auteurs* : Tronel C., Bouniol M.

*Résumé* : Parmi les nombreux bioagresseurs des arbres fruitiers, le campagnol provençal occupe une place importante. La recherche de nouvelles solutions techniques est rendue nécessaire à la suite des restrictions d'utilisation de la lutte chimique dont les effets non intentionnels restent préoccupants. Après une recherche bibliographique, le Centre expérimental horticole de Marsillargues (CEHM) dans l'Hérault, a mis en place les quelques outils de protection aujourd'hui disponibles. La biologie du ravageur et les méthodes de prophylaxie sont rappelées. L'importance des surfaces à protéger et le coût de fonctionnement sont des éléments à prendre en compte pour le choix des différents matériels, Topcat®, système Standby® et matériel Rodenator® qui ont montré leurs efficacités respectives.

---



**Article - Céleri-rave : Lutter contre le Sclerotinia - p 42**

*Résumé* : Sclerotinia sclerotiorum est un champignon qui peut occasionner de nombreux dégâts sur la culture du céleri-rave. Par sa polyvalence d'action, le pathogène a la capacité de se développer aussi bien dans la parcelle que dans la chambre froide, maintenue à +0,5°C. La maîtrise de la qualité sanitaire au champ est l'un des leviers à exploiter afin de réduire le développement du pathogène tout au long de son cycle de production. De fait, la stratégie de lutte devra prendre en compte la biologie complexe du pathogène afin de dégager des méthodes de lutte prophylactiques et curatives. Les dégâts en parcelle sont récurrents mais restent assez faibles. En revanche, durant la conservation en chambre froide, il n'est pas rare d'observer le développement du pathogène à partir des tissus contaminés, impactant fortement le rendement commercialisable. La plasticité de ce pathogène, couplée à une longue conservation, nécessite la mise en place d'une stratégie de protection en parcelle à plusieurs niveaux

**Article - Choux : Reconnaître les principales maladies - p 44**

**Article - Pomme : Maîtriser la pousse et stimuler les défenses naturelles - p 46**

**Article - Tech & Bio : contre l'enherbement maximum - p 50**

---



**Article - Que deviennent les phytos dans les sols ? - p 38**

**Article - Eviter de cultiver la maladie à l'interculture - p 44**

---



**Article - Innovation variétale : Les hybrides au centre des débats du congrès de pépiniéristes - p 10**

*Résumé* : Encore trois ans avant que la pépinière puisse espérer multiplier des hybrides résistants d'obtention française, alors qu'un hybride français est prêt. De quoi susciter l'incompréhension. L'Inra s'est expliqué de ses choix lors du congrès des pépiniéristes.

---



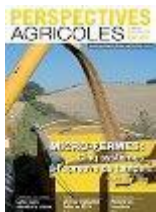
**Article - Les nématodes vecteurs du court-noué - p 36**

**Article - Flavescence dorée, le grand nettoyage - p 38**

**Article - À chacun son Certiphyto - p 70**

## Novembre 2013

---



**Article - Campagnol des champs : des méthodes alternatives pour juguler les populations**

*Auteur :* Camille Crespe Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles de Champagne – Ardenne Nathalie Robin ARVALIS-Institut du végétal

*Résumé :* Le campagnol des champs se plaît à vivre dans les parcelles de grandes cultures. En phase de pullulation, les dégâts qu'il cause ont un fort impact sur les rendements. Il est nécessaire de déceler les premiers indices de présence pour intervenir en amont à l'aide de méthodes alternatives, les seules disponibles à ce jour.

**Article - Désherbage alternatif : une faisabilité variable en région Sud**

*Auteurs :* Gilles Eschenbrenner Jean-Luc Verdier ARVALIS-Institut du végétal, Jean Lieven - CETIOM, Alain Rodriguez - ACTA

*Résumé :* Les contraintes réglementaires actuelles et à venir restreignent le nombre de produits disponibles pour désherber. Il devient alors nécessaire d'apprécier l'efficacité et la durabilité de techniques alternatives dans des systèmes de culture diversifiés. Exemples sur des rotations à base de blé dur et de tournesol représentatives du sud de la France

**Article - Qualité de l'eau : de vrais leviers pour réduire les transferts**

*Auteurs :* Anne-Monique Bodilis Alain Dutertre Jonathan Marks Perreau, Benoît Réal Arvalis - Institut du végétal

*Résumé :* Le site de la Jaillière utilise un dispositif de recherche original pour caractériser et quantifier les phénomènes de transferts des minéraux et des produits phytosanitaires à l'échelle de la parcelle agricole. 20 ans de résultats permettent de proposer des leviers d'actions efficaces.



**Systèmes de culture économes en intrants phytosanitaires et performants économiquement..**

Le monde agricole a intégré en quelques années les enjeux du développement durable. Dans cette

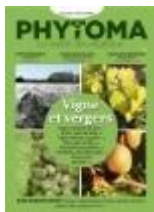
orientation, l'atelier régional d'agronomie et de développement durable (ARAD) du CERFRANCE de Normandie a étudié 60 systèmes de cultures (SDC), mis en œuvre au sein des exploitations de la région, à la fois les plus économes en intrants et les plus performants économiquement. Les résultats de 6 systèmes (3 en élevage bovin lait, 2 en grande culture et 1 en hors sol), qui sont présentés dans un dossier, montrent que : les voies pour répondre à ces objectifs sont multiples, la réflexion à l'échelle de l'itinéraire technique ne suffit pas il faut avoir une approche système, les agriculteurs doivent être les acteurs de l'évolution de leur système avec des changements techniques mais aussi sociaux dans la façon de gérer leur exploitation.

### **Moyens de protection des cultures alternatifs ou complémentaires à l'emploi des pesticides**

Un groupe de travail de 52 membres de la commission des moyens de protection pour une production intégrée de l'Association française de protection des plantes (AFPP), a réalisé un ouvrage, coordonné par Jean-Louis Bernard (Protection intégrée des cultures – Fiches pour le conseil des techniques utilisables, AFPP, ACTA, Editions France Agricole, septembre 2013) inventoriant, présentant et analysant sous forme de fiches techniques 66 mesures indirectes de protection des cultures et des moyens pour l'intervention directe. Il s'agit de mettre à la disposition des professionnels, des informations pour réduire le recours aux produits phytopharmaceutiques pratiqué actuellement dans la protection raisonnée des cultures selon l'objectif du plan Ecophyto 2018. Le conseil phytosanitaire et les agriculteurs pourront utiliser ces outils pour améliorer progressivement les systèmes de protection des cultures en allant dans le sens d'une approche écosystémique de protection intégrée.

### **Gestion de la résistance aux maladies à l'échelle des territoires cultivés.**

L'idée de développer des stratégies de gestion des variétés résistantes à l'échelle des paysages est de plus en plus explorée en épidémiologie végétale. Une étude, publiée dans la revue Innovations Agronomiques de septembre 2013, montre sur la base d'une analyse de jeux de données acquis à l'échelle de la France, que la résistance des variétés cultivées, telle qu'elle est observée au champ, est influencée par la composition variétale du paysage dans son ensemble. La prise en compte des aspects quantitatifs de la relation hôte - parasite apparaît comme indispensable pour expliquer l'évolution de la population pathogène à cette échelle. Pour aller plus loin dans ce domaine, un ensemble de modèles a été construit et l'effet des caractéristiques du paysage sur la dynamique de la population pathogène exploré montrant que la fragmentation du paysage peut conduire à une réduction globale des épidémies mais aussi, sous certaines conditions, à une augmentation de la sévérité de maladie sur des variétés à résistance quantitative. De plus, la structure du paysage a un effet fort sur l'évolution de la population parasite vers des formes spécialistes ou généralistes.



### **Article - Recherche en lutte biologique contre les arthropodes, suivre les pistes mondiales**

*Auteur* : A. Chailleux

*Résumé* : Le 4 mars 2013 commençait le quatrième congrès international sur le contrôle biologique des arthropodes (ISBCA) à Pucón, au Chili, pour quatre jours. Sur proposition du journal, je rapporte ici quelques-uns des thèmes qui y ont été abordés et qui m'ont intéressée. Je les ai parfois accompagnés de commentaires subjectifs.

### **Article – DOSSIER : VIGNE ET VERGERS**

*Auteurs* : Avant-propos : M. Decoin ; L. Guérin-Dubrana, L. Bernos, C. Chevrier, F. Fontaine, E. Gomes et P. Rey ; K. Labonova, C. Romand, M. Hurtaud, T. Dormegnies, O. Zekri et M. Mercier ; J. Rousseau, D. Blanc et V. Jacus ; B. Bourgoïn et J. Fritsch ; C. Charles et A. Rabourdin ; G. Sévérac et M. Siegwart ;

*Résumé* : Soigner c'est prévoir

La santé des cultures pérennes que sont la vigne et les vergers se gère dans la durée. Exemples sur la vigne à propos de maladies, sur le kiwi aujourd'hui menacé, sur le pommier pour la conduite globale

du verger et face au cas du carpocapse, et du côté de l'innovation en matière de produits phytos.  
Liste des articles du dossier :

p. 12, étudier les maladies du bois de la vigne pour les maîtriser demain : principaux résultats d'un programme Casdar 2010-2012.

p. 16, viser les virus en pépinières : assainir le matériel viticole déniché dans de vieilles vignes, donc bon pour la biodiversité mais à l'état sanitaire douteux. p. 20, gérer l'oïdium, maladie pour laquelle les fongicides bas de gamme peuvent coûter très cher... Et

évaluer à la fermeture de la grappe le risque pour la qualité du vin - donc savoir si peut arrêter de traiter.

p. 26, point sur le PSA, *Pseudomonas syringae* pathovar *actinidiae*, une des pires menaces qui pèsent sur le verger de kiwi français. Et qui a aimé le printemps pourri de 2013...

p. 30, de l'Ecophyto qui marche en vallée de la Durance : récit d'une journée de démonstration.

p. 33, Alt'Carpo, on sait que ces filets sont efficaces contre le carpocapse des pommes et des poires. Restait à savoir :

pourquoi ça marche (modes d'action) et, vu cela, si ça peut durer ;

quels sont les effets sur d'autres bioagresseurs que "le carpo".

p. 38, les nouveaux produits vigne et cultures fruitières, en incluant dans ces dernières les pommes, mais aussi les bananes et papayes.



### **Article - Biodiversité fonctionnelle en verger : intérêt des plaques au sol pour étudier la faune terrestre - 1ère partie : les serpents**

*Auteur* : Jay M., Ricard J.M., Bonnet X.

*Résumé* : Les résultats d'une étude destinée à évaluer l'attractivité de plaques posées au sol pour étudier la faune terrestre sont présentés. Seules les données de reptiles sont détaillées. Cette technique est simple, peu onéreuse, rapide et efficace.



**Article - La chrysomèle gagne de nouveaux départements - p 13**

**Article - « Je laisse travailler les auxiliaires » - p 44**

**Article – Fiche phyto : Le nématode à kyste de la betterave - p 50**



**Article - Metcalfa pruinosa identifié sur une parcelle en Alsace -p 25**

**Article - Le cuivre à nouveau sur la sellette -p 26**

---



**Article - Le phylloxéra - p 64**

**Article - Une saison avec des panneaux récupérateurs - p 70**

---



**Article - Réduction de la dérive : essai pratique**

*Auteur :* Schweizer S., Kauf P., Höhn H., Naef A.

*Résumé :* L'application de produits phytosanitaires (PPS) par pulvérisation porte atteinte aux eaux et aux surfaces non visées par dérive directe de la bouillie : les gouttelettes chargées de substances actives sont emportées et déposées hors de la surface à traiter. Le risque auquel ces dérives exposent l'environnement est évalué lors de la procédure d'autorisation des PPS. Des distances minimales de sécurité (interdiction d'application) de 6 à 100 mètres par rapport aux eaux de surface sont imposées si nécessaire. Si la dérive est réduite par des moyens adéquats, ces distances peuvent être diminuées. Quatre mesures de réduction de la dérive ont été mises à l'épreuve dans les conditions pratiques de la production de pommes en Suisse. Une haie et les buses à injection ont réduit la dérive de quelque 75 %, un filet antigrêle tendu sur la culture de quelque 65 % alors qu'un filet à grandes mailles servant de brise-vent au bord de la parcelle n'a réduit la dérive que de 20 % environ.

## Décembre 2013

---



**Article - Tournesol : lutter contre le verticillium grâce aux variétés**

*Auteur :* Emmanuelle Mestries CETIOM

*Résumé :* La verticilliose (*Verticillium dahliae*) du tournesol, champignon qui provoque des nécroses des feuilles et des pertes de rendement, progresse en France depuis quelques années. Pour limiter

son expansion, le recours à des variétés peu ou très peu sensibles apparaît comme le seul outil efficace

---



### **Conseiller autrement l'utilisation des pesticides pour produire autrement.**

Un rapport du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux du ministère en charge de l'agriculture, étudie tous les leviers qui permettront à l'activité de conseil phytosanitaire de contribuer durablement aux objectifs de réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques du plan Ecophyto 2018, en renforçant son efficacité. Il distingue 4 catégories de conseil résultant de la diversité des acteurs en termes de compétence ou de logique d'action, diversité qui est un atout à maintenir. Il présente 25 recommandations très diverses et cohérentes parmi lesquelles : renforcement du dispositif actuel et de l'utilisation des indicateurs (IFT), bulletins de conseil avec aspects agronomiques et économiques, lutte intégrée, indépendance du conseil et de la vente à ne pas bouleverser, cadre réglementaire, insuffisance de l'expertise phytosanitaire du ministère de l'Agriculture. L'articulation de ce conseil, avec le conseil et le développement agricole, en général, est à rechercher pour construire la cohérence des outils du « produire autrement ».

### **Estimer et prévoir la réponse de la population de ravageur aux caractéristiques du paysage local et régional.**

Dans le cadre du projet PURE (Pesticide Use-and-Risk Reduction in European farming systems with Integrated Pest management), une étude a été conduite sur le rôle du paysage sur les populations d'organismes nuisibles et de leurs ennemis naturels et les stratégies pour la régulation de ces organismes nuisibles. Les données géospatiales de l'habitat en zone cultivée et non cultivée ont été combinées avec le suivi des organismes nuisibles et des ennemis naturels, afin d'établir la relation entre ces derniers et les propriétés des champs et les caractéristiques du paysage environnant. Ces données ont été utilisées pour construire des modèles statistiques de l'abondance des ravageurs et de leur ennemis naturels pour déduire l'importance absolue et relative des modèles locaux, intermédiaires et régionaux de la qualité de l'habitat et ses déterminants. Cette approche a été appliquée à l'étude de 3 systèmes de culture contrastés situés dans 3 régions pédo-climatiques différentes.



### **Protection intégrée des pommiers : Un drone pour faire des diagnostics précoces**

La tavelure provoque des lésions croûteuses sombres sur les feuilles et la peau de la pomme qui la rend invendable. A l'est des USA, la tavelure du pommier est l'agent pathogène numéro un. Des chercheurs de l'Université du New Hampshire proposent l'aide du drone pour une détection précoce. « Le drone contre la tavelure du pommier » est un article du... [Lire la suite](#)

### **PhytoBio : un exemple de progrès du biocontrôle**

Phytobio est un projet franco-belge de recherche dans lequel l'Université de Lille est impliquée. Ce projet est destiné à faire produire, à l'échelle industrielle, un « lipopeptide » à une bactérie (*Bacillus subtilis*). Cette substance serait efficace à faible dose pour renforcer les plantes contre de nombreux champignons. Elle est de plus dégradable et peu toxique. Sous un titre grandiloquent (« Lille... [Lire la suite](#)

### **Protection intégrée et biocontrôle : Formations AFPP**



L'association Française de Protection des Plantes organise des journées de formation « Protection intégrée et biocontrôle », début 2014 à Rennes, Amiens et Agen Les aspects protection intégrée seront plutôt abordés par Philippe Delval, ACTA, membre fondateur de... [Lire la suite](#)

#### « Quand PicLeg montre la voie » (Végétale) »

Sous ce titre, Végétale, magazine professionnel fruits et légumes, rend compte des 5 ans d'activité et des perspectives du Groupement d'Intérêt Scientifique Picleg Picleg, regroupant Légumes de France (syndicat professionnel des producteurs de légumes), l'INRA, travaille à des expérimentations liées à la protection intégrée des légumes. A l'occasion des journées organisées début décembre, Gérard Roche,... [Lire la suite](#)

#### La lavande menacée par une bactérie

Depuis quelques années, la lavande est menacée par le phytoplasme du Stolbur, une bactérie transmise par un insecte piqueur-suceur, *Hyalesthes obsoletus* (ou fulgor du stolbur). Ce phytoplasme est également responsable d'une des maladies du bois de la vigne. L'insecte est un organisme nuisible contre lequel la lutte est obligatoire ; obligatoire mais difficile. Les seuls outils dont disposent les producteurs... [Lire la suite](#)

#### « Les exsudats racinaires : l'arme cachée de défense des plantes »

Sous ce titre (in English), Ulrike Baetzsend et Enrico Martinoia, chercheurs en biologie des plantes à l'Université de Zurich ont publié un article scientifique faisant le point sur les connaissances des substances exsudées par les racines et leur rôle dans le système de défense des plantes. L'importance des exsudats racinaires en tant que substances de défense souterraine a longtemps... [Lire la suite](#)



#### DOSSIER - Adventices au coeur du Columa

P.16/ Comment l'ambrosie à feuilles d'armoise réagit à la compétition  
par Q. Martinez et B. Chauvel

P.20/ Conduire la vigne sans herbicides : peut-on enherber le rang ?  
par M. Decoin, d'après C. Gaviglio et L. Gontier

P.22/ Résistance de l'érigéron : faire face en vigne par J.-M. Béraud,  
d'après B. Guéry, C. Cottet, F. Deschanel, S. Labat et J. Grosman

P.24/ Adventices : tour d'horizon des résistances  
par C. Délye

P.30/ Herbicides : résistance ancestrale  
par C. Deulvot, K. Boucansaud, S. Michel, F. Pernin, B. Chauvel et C. Délye

P.34/ Méthodes alternatives au 22e Columa  
par L. Damoiseau

#### Gestion des résistances, l'importance des modalités de déploiement des substances *Auteur*

:Réseau REX (résistance aux xénobiotiques)

*Résumé* : Page 10 / Face à l'évolution des résistances de bioagresseurs des cultures aux pesticides, se pose, comme en médecine humaine, la question des stratégies pour contrer ces résistances. Des chercheurs de l'Inra ont travaillé la question au sein du réseau REX



### **Melon : Les maladies du feuillage tournent la page**

*Résumé* : Page 33 / Les calendriers de protections sont définitivement passés d'usage. La lutte contre les maladies du feuillage du melon entre dans la stratégie de positionnement et d'alternance des produits. Mais aussi dans un jeu plus subtil de stimulation des défenses. Toutefois, les maladies ne s'avouent pas vaincues. L'hypothèse d'une reproduction sexuée du melon témoigne de leur capacité d'évolution.

---



### **DOSSIER : des outils pour piloter les traitements fongicides blé**

Page 40

### **Fiche protection : les micro-hyménoptères parasitoïdes**

Page 60

### **Equipement : L'injection directe refait surface**

Page 70

---



### **Projet Safe Use Initiative : Premiers résultats**

Page 30

### **Les dépérissements des jeunes vignes**

Page 34

### **Pulvé. Le long chemin vers la perfection**

Page 36