



### édito

« Si tu veux connaître quelqu'un, n'écoute pas ce qu'il dit mais regarde ce qu'il fait. »

Dalai Lama Tenzin Gyatso

## Consommation et production bio en hausse !

Lors de la 15<sup>ème</sup> édition du Printemps Bio en juin 2014, l'Agence Bio (1) a publié son rapport sur l'évolution de l'agriculture biologique en France pour l'année 2013. Au niveau général, deux chiffres illustrent la progression du secteur ; d'une part, les ventes de produits bio pour la consommation à domicile ont enregistré une augmentation de 9 % et, d'autre part, les surfaces certifiées de production bio ont progressé dans la même proportion, à savoir 9 %. D'après le rapport, c'est désormais plus d'un Français sur quatre qui consomme régulièrement des produits bio, soit au moins une fois par semaine, et près d'un Français sur dix qui déclare en consommer tous les jours.

Au total les dépenses de la consommation bio ont représenté 4,38 milliards d'euros TTC en 2013 pour les ménages, soit 2,5 % du marché alimentaire. Pour information, la part de la consommation bio était de 2,3 % en 2012. Par contre, la restauration collective reste toujours à la traîne avec un volume financier de 172 millions d'euros HT, soit une progression de 1,8 % en une année. Selon les données de l'Agence Bio, le plus consommé des produits bio est le suivant : 15 % pour les œufs et 11 % pour le lait, de l'ordre de 6 % pour les 14 fruits et légumes. Le cap symbolique du million d'hectares cultivé en bio a été franchi en 2013. A la fin 2013, les surfaces certifiées bio sont de 931 675 hectares et 129 892 hectares en conversion. Cinq des vingt-deux régions françaises regroupent plus de la moitié des surfaces bio, avec, par ordre d'importance Midi-Pyrénées (130 935 ha), Pays de la Loire (108 437 ha), Languedoc-Roussillon (98 343 ha), Rhône-Alpes (94 217 ha) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (91 959 ha).

En moyenne et en valeur, 75 % des produits bio consommés en France sont produits en France. Ce pourcentage est stable et parmi les 25 % importés, la majorité sont des produits peu ou pas disponibles sur le territoire national, généralement pour des raisons climatiques.

Jlp

## Lutte contre les campagnols et autres nuisibles ...

Nous sommes de plus en plus souvent confrontés à des demandes d'agriculteurs qui ayant converti tout ou partie de leurs champs en vergers, découvrent un envahissement de campagnols qui rongent les racines et tuent irrémédiablement leurs arbres. Le Campagnol est et reste un problème mais pas uniquement en agriculture bio. En effet, dans les années 80, la recherche concernant la lutte contre ces animaux est stoppée sous prétexte que l'on avait trouvé la solution à travers différents poisons chimiques « miraculeux », hélas, 20 ans plus tard, ils sont toujours là, de plus en plus prolifiques et bien adaptés aux produits miracles ! Veillez à ne pas laisser de couverts importants aux pieds de vos arbres, une herbe rase permet aux prédateurs de repérer les animaux qui la nuit, se déplacent à découvert. Nos amis les plus précieux s'appellent renard, fouine, belette, blaireau ainsi que les rapaces diurnes et nocturnes. Ne sous-estimez pas le problème, les campagnols ont de 3 à 8 nichées par an, de 3 à 10 petits par nichées et la maturité sexuelle est parfois atteinte (en fonction de la race) dès 3 semaines !!! Faites le compte. Et ces animaux n'hibernent pas et vivent aussi très bien sous la neige où ils creusent alors leurs galeries pour se nourrir du couvert végétal non gelé ou encore grignoter les écorces au pied des jeunes troncs... à bon entendeur salut ! Vous pouvez également consulter « Les Bocages asbl » Claudy Noirret

### La lutte contre les campagnols en arboriculture fruitière

#### Petits trucs pour l'hiver, par Jean Malevez

Les campagnols ne sont nullement dérangés par la neige. Ni le campagnol terrestre, ni le campagnol des champs, ni d'ailleurs la taupe ne fait de sommeil hivernal. Les rongeurs se nourrissent de leurs réserves accumulées durant l'automne et durant les journées plus douces de l'hiver. Si par hasard le campagnol terrestre est pris d'une envie irrésistible de nourriture verte, il pourra se servir à même le sol protégé par la couche de neige. En effet, il n'a aucune difficulté à creuser ses galeries dans la neige. Et comme le sol n'est pas gelé sous la neige, il peut continuer son travail de mine et ranger ses déblais sur le sol. C'est pour cela que l'on trouve au printemps, après la fonte de neige, ces longs boudins de terre à même le sol.

#### Les campagnols et le froid

Bien qu'ils soient très sensibles au froid, les campagnols n'en souffrent pas. Aussi longtemps qu'ils sont en pleine activité, à la recherche de nourriture ou en train de creuser, ils se réchauffent par leurs mouvements. Mais aussitôt qu'ils sont inactifs, ils ont besoin d'un nid bien isolé pour survivre. Aussi longtemps que

leurs nids sont secs, ils ont une valeur isolante extraordinaire. Exemple : il n'est pas rare que dans le Jura suisse, la température descende à 30 degrés sous zéro. On n'a jamais observé que ces longues périodes de gel aient eu un effet sur les populations des campagnols. Les campagnols construisent leur nid à des endroits légèrement surélevés qui ne sont pas détrempés par la pluie ou par la fonte des neiges.

#### Les campagnols sont actifs tout l'hiver

Aussitôt que la neige s'est un peu tassée l'on voit bien souvent où les campagnols et les taupes sont en train de creuser. Ici et là, l'on voit surgir de nouvelles taupinières. Jamais de toute l'année, le travail du taupier est aussi simple. Ce n'est pas une fine couche de neige qui l'empêchera de faire son travail. Lors de belles journées ensoleillées, son travail est bien agréable. Ce qu'il lui faut surtout, c'est une bonne paire de bottes isolantes.

Ici et là, un renard ou un chien a creusé pour essayer de déterrer un campagnol. Ces endroits se repèrent de très loin dans la neige. Il suffit d'ouvrir un peu la galerie pour savoir en moins d'une heure si elle est encore habitée. En effet, le campagnol refermera le trou rapidement.

Le taupier fait bien de marquer ses pièges de manière très conséquente car une chute de neige imprévue peut facilement les cacher. Petit truc : Mettre toujours un bambou à 30 centimètres au nord du piège. Ainsi, il sera facilement retrouvé même sous 40 centimètres de neige.

#### Le piégeage d'hiver est très efficace car

1. les galeries habitées sont vite trouvées,
  2. peu de campagnols habitent les galeries,
  3. les terrains piégés ne sont pas ré-envahis en hiver.
- La reproduction des campagnols s'arrête habituellement durant l'hiver. Cependant, il n'est pas rare que dans certaines régions l'on capture des jeunes campagnols durant l'hiver. Ce phénomène a déjà été observé souvent. Le taupier faisant cette observation n'arrêtera pas vite son effort de piégeage.

#### Prédateurs naturels

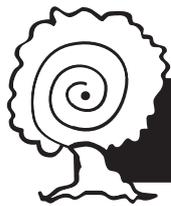
Généralement, la population régresse fortement en hiver à cause de la mortalité naturelle, du manque de nourriture, des maladies, de l'humidité, etc. Mais lorsque le terrain est couvert d'une épaisse couche de neige, les rapaces diurnes et nocturnes ne peuvent plus les atteindre. Le renard qui chasse à l'ouïe arrive à les trouver. La belette et l'hermine chassent sous terre l'hiver durant et aident à réduire la population des campagnols. Il est donc extrêmement important de protéger ces carnassiers et de favoriser leur travail. L'on peut par exemple faire des passages à renard sous les clôtures à gibier, là où les lièvres ne risquent pas de faire des dégâts aux cultures. Sinon, il sera nécessaire de faire des passages au-dessus des clôtures. Ce seront alors des plans inclinés qui débiteront à partir de 50 centimètres au-dessus du sol.

Il est aussi possible de favoriser les belettes et les hermines en installant sur les parcelles, loin de toute route, des nichoirs pour ces animaux. Ce seront de

véritables nichoirs en bois ou plus simplement de grands tas de pierres sous lesquelles on laissera des espaces vides. Mais il faut de toute façon faire ces installations sur un sol desséchant rapidement et en les protégeant aussi bien que possible du vent et de la pluie.

#### **Spécialistes et non-spécialistes**

Le renard est un prédateur non-spécialisé qui tuera beaucoup de campagnols aussi longtemps qu'ils seront présents sur le terrain. Il s'attaquera à d'autres proies lorsque la densité des campagnols se réduit. La belette et l'hermine sont des chasseurs spécialisés qui ne peuvent survivre que lorsque les campagnols pullulent. Aussitôt que leur proie disparaît, la reproduction s'arrêtera et bon nombre d'adultes déménageront. La densité de ces chasseurs spécialisés n'augmente qu'un ou deux ans après que la densité de leur proie ait augmenté fortement. Par contre, la densité des chasseurs généralistes, comme le renard et le chat, est toujours plus ou moins la même et ils exercent durant toute l'année une pression constante sur la population de leur proie.



## traitements phytosanitaires

### **NEEMAZAL TS une AMM historique !**

En application de l'article 53 du règlement CE 1107/2009 relatif à la mise sur le marché des produits phytosanitaires, je vous informe de la signature de l'AMM 120 jours pour la spécialité et usage suivant : NEEMAZAL TS (azadirachtine)

Pommier\*Trt Part.Aer.\*Pucerons

Nombre d'applications :

1 application pré florale

1 application post florale

Dose d'utilisation : 2 litres/ha de Pc par hectare

Délai d'emploi avant la récolte : 42 jours

Date d'expiration de l'AMM: 02 octobre 2014

Pas de traitement pendant la floraison

Source : Bertrand BOURGOUIN - Expert National Arboriculture Fruitière du Ministère de l'Agriculture.

#### **Où acheter le Neem AZAL**

• en Allemagne chez le Fabriquant : Trifolio

tel : 0049 6441 631 14 - fax : 0049 6441 646 50  
[www.trifolio-m.de](http://www.trifolio-m.de)

• en Italie chez M. Cavagnero de l'Agrotechnico  
tel : 00 39 171 432 72 - fax : 00 39 171 432 24  
mel : [guidocavagnero@lagrotecnico.it](mailto:guidocavagnero@lagrotecnico.it)

• ou Alexandro Natali d'Agriclean (parle français)  
06 85 82 01 97 - NATALI@BLUEWIN.CH

• ou Corsorzio Agrario Provinciale - 39100 Bolzano  
Tel : 00 39 (0)471 92 67 11 ou 00 39 (0)471 92 68 01 - Portable 00 39 033 55 38 00 05

• en Suisse chez ADERMATT - Biocontrol  
<http://www.blw.admin.ch/psm/produkte/index.html?lang=fr&item=151>

#### **Les préparations industrielles**

Plusieurs firmes phytosanitaires commercialisent des formulations à base de neem. Il s'agit le plus souvent d'huile de neem enrichie en azadirachtine de façon à obtenir une teneur garantie (avec ajout d'additif pour augmenter la rémanence et éviter la destruction par les ultraviolets).

Le plus connu et utilisé est le Neem Azal T/S de chez Trifolio-M. Sa concentration en azadirachtine est de 1 %. Il contient 51 % d'huile de neem, des surfactants, des tensio-actifs. Dose 3 l/ha.

Il peut être stocké dans des endroits frais, secs et à l'abri de la lumière pendant 2 ans après la date de fabrication. La préparation (dilution dans l'eau) doit être utilisée de suite.

On trouve aussi en Europe : Azatin EC de chez

Durant l'hiver, vous avez le temps de prendre une série de mesures pour faciliter l'installation des rapaces diurnes et nocturnes. Vous pouvez installer un grand nombre de perchoirs, là où se trouvent souvent des colonies de campagnols. Ces rapaces ne réduiront jamais les populations de campagnols à zéro, mais chaque campagnol de moins...

#### **Mesures préventives**

Durant les mois d'hiver, vous trouverez aussi le temps pour installer dans des bâtiments isolés ou peu utilisés des nichoirs à chouette. Contactez donc à ces fins, les milieux ornithologiques de votre région. Ces amateurs de la nature se réjouissent toujours de trouver des endroits où installer ces nichoirs. Ils vous aideront à la construction et financeront peut-être une partie du matériel nécessaire.

#### **Perchoirs pour les rapaces**

En taillant vos hautes-tiges, pensez à laisser ici et là des branches où les rapaces peuvent se percher. Bien vite, ces perchoirs seront repérés et utilisés. Lorsque la couche de neige est fermée, vous pouvez aussi nourrir les rapaces sur une planche fixée au sommet d'un

*Calliope (64150 Noguères). Insecticide qui contient 3 % d'azadirachtine, dose d'application : 0.2 l / hl. à 200 à 300 l/ha*

*Oikos de chez Sipcam (Tourraine). Insecticide qui contient 3 % d'azadirachtine. Dose d'application 1.5 l / ha. Il serait moins efficace, source : liste de diffusion d'ABI)*

*Aux USA - Margosan-o : il contient 0.3 % d'azadirachtine. (Grace Sierra Co, PO Box 4003, Milpitas, CA 95035, USA).*

*Bioneem : la DL 50 de ce produit est faible : 13000 mg / kg. Il permet de traiter les cultures non alimentaires contre plusieurs insectes : mouches, mites. (Ringer Corporation, 9959 Valley View Road, Minneapolis, MN 55344, USA).*

*Azatin : Insecticide qui contient 3 % d'azadirachtine, 25 % d'autres substances du neem et 70 % de matières inertes. (Agyrdine, Technologies Inc, Salt Lake City, USA).*

*En Inde - Neemolin : insecticide qui contient 0.3 % d'azadirachtine. (Khatau Junker Limited, Bombay)*

Le Neem dispose d'une AMM sur pommier et sur poirier. Attention aux fortes sensibilités de certaines variétés de poirier à cette matière active !

Vous trouverez des précisions sur le site du FIBL : [http://www.bioactualites.ch/fileadmin/documents/bafr/production-vegetale/arboriculture/FT-puceronsmauveDupoirier\\_avril\\_2012.pdf](http://www.bioactualites.ch/fileadmin/documents/bafr/production-vegetale/arboriculture/FT-puceronsmauveDupoirier_avril_2012.pdf)

Le Neem peut être appliqué sans problème sur : William's - Louise-Bonne - Beurré Bosc - Packams Concorde - Harrow Sweet - Harrow Delight - Abate - Beurré Giffard.

Par contre la phytotoxicité est forte sur : Cornice - Conférence - Guyot - Trévoux - Pierre Corneille - Marguerite Marillat - Duchesse Béreud - Alexander Lukas - Naschis  
Alexandrine prend très rarement le puceron mauve.

### **Grapholita lobarzewskii**

Droit de réponse et pour info : Je viens de parcourir ton dernier ABI et je lis en page intérieure et concernant le pommier qu'il n'y a pas à ce jour de diffuseur Carpo+petite tordeuse des fruits. Et si ! La solution est : Ginko Duo qui a l'avantage d'avoir un spectre très large en confusion. Pardon l'ami Hubert JULLIEN

### **Drosophila suzukii**

Une vraie catastrophe cette année, plusieurs agriculteurs ont perdu, fraises, framboises, cerises... et sur raisin, tout ce qui présente une couleur proche du rouge ! Des pertes gravissimes.

Drosophila suzukii est arrivée en Europe en 2008, elle attaque les fruits sains sur l'arbre. Les larves se

piquet. Déposez-y les campagnols que vous avez capturés ou bien de petites quantités de viande de boucherie.

#### **Lire les traces dans la neige**

Observez l'hiver durant, dans la neige, les traces de renard, de chat (forestier), de martre, de fouine, de putois, d'hermine, de belette ou de blaireau afin d'estimer la densité de leurs populations. Ces animaux sont des auxiliaires fort précieux.

Les renards qui s'accouplent durant les mois d'hiver sont souvent entendu la nuit (glapissements et aboiements, parfois assez effrayants).

#### **Période d'hiver, période de repos**

C'est durant l'hiver que vos arbres fruitiers (et vos prés) ont besoin d'un sommeil paisible. C'est aussi durant cette période que le sol autour des arbres fraîchement plantés se tasse sous l'influence de l'humidité. Une fois cette période passée, ils seront déjà moins menacés par les campagnols. ■

Jean Malevez, concepteur du piège TOPCAT

nourrissent de la chair des fruits ; en conséquence, les fruits tombent et pourrissent. Ces insectes attaquent les fruits à chair tendre (petits fruits, cerises, raisins) ainsi que beaucoup de baies sauvages. Les fruits attaqués et en décomposition doivent être enlevés et détruits. Cette année, toutes les cultures sensibles devraient être surveillées avec des pièges au vinaigre de pommes, que l'on peut fabriquer soi-même et qui sont donc bon marché. La combinaison avec un piège englué facilite le contrôle. Les pièges de masse peuvent être faits avec les mêmes pièges que pour la surveillance du vol, mais il faut poser un piège tous les deux à dix mètres !

La meilleure méthode (mais couteuse) consiste à couvrir les arbres avec des filets à mailles de 0.8 mm. Un piégeage de masse sur le bord des parcelles a également été efficace. L'utilisation de Spinosad (voir ABI de juin 2014) est autorisée. Dose : 0,2 l /ha, 2 applications maxi. Mais des dégâts importants peuvent avoir lieu malgré l'utilisation d'insecticides.

L'alternative ? Plusieurs arborescences ont tenté des préparations à base d'ail avec un résultat intéressant, réduction des attaques (environ 60 à 65 % d'efficacité).

#### **Préparation à base d'ail**

1 - Épluchez vos dix gousses d'ail (ou plus), puis les presser en purée et recouvrez d'huile d'olive. Laissez macérer durant 24 heures. Filtrez ce mélange, en écrasant bien l'ail pour en extraire tout le jus, puis récupérez-le dans une petite bouteille. L'insecticide est prêt. Pour utiliser cet insecticide maison, c'est très simple. 10 gousses = environ 10 ml pour 0,5 l d'eau, puis ajouter un mouillant comme le savon noir...

2 - Mélanger 100 grammes d'ail haché avec 2 cuillères à café de paraffine médicamenteuse (ou huile d'olive). Laisser tremper 48 heures. Dissoudre 8 grammes de savon noir dans environ un demi litre chaude. Mélanger le tout, filtrer et mettre en bouteilles. Utiliser dans 9 à 99 volumes d'eau.

Augmenter la concentration selon les besoins.  
3 - Idem, mais laisser macérer 20 jours environ 1000 g d'ail (ou 100 g d'ail sec lyophilisé) avec 100 g de lécithine de soja dans 1 litre d'alcool à 70°.

On peut ajouter 150 g d'une solution hydro-alcoolique de propolis ou TM (teinture mère).

4 - Huile essentielle d'ail, prévoir un diluant comme l'alcool ou savon noir ou terpène de pin. Minimum 10 ml /ha on peut monter à 50 ml voir 100 ml.

### **Bouillie nantaise**

perd toutes ses homologations. La Sté Biomat le commercialise désormais en tant qu'engrais foliaire sous le nom de SOUFROGLIO (8 à 12 l/ha) contre la tavelure et l'oïdium. A un effet dépréciateur sur les insectes et les acariens. Merci Juliette.

# Pêcher

## Monilia

Beaucoup d'orages donc pression forte du monilia cette année.

Le cuivre est phytotoxique pour la feuille du pêcher. Choisir l'hydroxyde à 100 g /ha et ajouter une décoction de prêle et toujours un peu de kaolinite pour sécher, cicatriser les micros fissures...

## Pucerons

Normalement le mysus est parti, le puceron vert non migrant sévit toujours. La kaolinite fonctionne bien, mais on ne peut l'appliquer trop près de la récolte au risque de tâcher les fruits. Mais sitôt la récolte réalisée, n'hésitez pas 35 kg/ha.

## Forficule

Badigeonner une bande d'environ 10 cm de hauteur de glu autour du tronc des arbres, en fin d'après-midi. Si vous n'êtes pas sûr de votre glu (elle peut être trop agressive pour les écorces) appliquer là sur des bandelettes comme un carton ou scotch double face. Il existe des bandes engluées toutes faites dans le commerce.

Tondez l'herbe pour éviter les ponts entre le bas des arbres et la strate herbacée, et ce, pendant 30 jours avant la récolte.

Sinon attrapez les, et les mettre dans les pommiers où les pucerons sévissent, ils sont friands des pucerons.

## TOP

Confusion ou BT contre la Tordeuse Orientale du Pêcher.

# Cerisier

## Monilia

Le monilia très présent aussi ! Idem pêcher.

Penser au SERENADE MAX - Matière active : 15,67 % de Bacillus Subtilis.

2 kg/ha, délai avant récolte : 1 jour, à renouveler tous les 7 à 10 jours (si besoin) et 8 applications maxi par an.

Idem pour l'abricotier, le pêcher, le pommier, le poirier, le raisin de table. Pour les petits fruits délai avant récolte : 3 jours.

Sérénade Max est un produit à large spectre, préventif, utilisable en agriculture conventionnelle comme en bio pour le contrôle de nombreuses maladies des plantes dues à des bactéries ou des champignons.

**Préparation de la bouillie :** Avant toute application, il est indispensable de nettoyer très soigneusement le pulvérisateur. Bien agiter le bidon, verser le produit dans la cuve du pulvérisateur remplie au 3/4, en maintenant l'agitation.

## Cylindrosporose

Les traitements cupriques indiqués pour le monilia devraient suffire. Mais idéalement le cuivre associé au soufre est plus efficace contre cette maladie. Et penser à irriguer pendant la période estivale, les cerisiers ne doivent pas souffrir du sec.

# Prunier

## Monilia

Même stratégie que le pêcher mais vous pouvez monter les doses de cuivre. Et évitez tout apport de foliaire contenant de l'azote, les purins de plantes et broyer les légumi-

neuses dans votre enherbement.

## Carpocapse

Tous les vergers devraient être sous confusion, sinon BT ou le Spinosad

# Pommier

## Tavelure

Année difficile : si vous constatez des tâches de tavelure, vous devez continuer la couverture jusqu'aux premières grosses chaleurs (sans toutefois relâcher les observations suivant le climat estival). Penser à l'Armcarb : 0,5 l/hl, 8 applications maxi. Alternier avec des traitements cuivre+soufre ou traitement BSC Italienne...

## Oïdium

Sur parcelles fortement touchées, éliminer les pousses atteintes, puis traiter avec du soufre 2 fois à moins de 5 jours à 0,4 kg/hl.

## Conservation

Maintenir les applications à base de calcium : lithothamne ou les spécialités à base de chlorure de calcium acheté dans le commerce.

En verger équilibré et normalement chargé : 3 pulvérisations suffisent, pour les autres passer 5 fois.

## Puceron Cendré

Taillez en vert les rameaux atteints et les brûler.

Poudrage de lithothamne + kaolinite calcinée.

## Carpocapse

Sous confusion sexuelle, attention à la période "quand les diffuseurs lâchent". Le virus de la granulose est peu efficace en raison du stade baladeur très court de la larve.

Et si besoin et si on ne peut faire autrement, réaliser un spinosad suivant la date de décrochage des diffuseurs et la date de récolte, prévoir un deuxième traitement (la rémanence est de 9 jours), mais pas plus de 2 !

Si les bandes pièges ne sont pas mises, elles peuvent encore se poser jusqu'à la mi-juillet, sur la base de 40 bandes réparties sur un bloc de 2 à 3 Ha. Elles permettent de prévoir les populations pour la campagne prochaine (bien utile). Enlever les bandes après récolte et les détruire par le feu (après comptage, évidemment).

En cas de pression trop forte : tailler en vert pour permettre l'éclaircissement et la pénétration des traitements et laisser une pomme par bouquet, éviter les contacts entre 2 pommes. Toutes les pommes éliminées au moment de l'éclaircissage puis celles ramassées au sol, devront être détruite par un moyen efficace à 100 % hors verger (brûler ou écraser sur une zone dure...).

## Sésie

Piégeage avec des pièges alimentaires, composition : eau 85% + vin 10%+ cassonade 5%, Très bons résultats.

## Pucerons lanigères

Forte pression cette année, ils remontent tout doucement vers les pousses de l'année : égourmander vos arbres.

# Poirier

## Tavelure

Traitez avec une bouillie sulfocalcique, c'est le mieux, surtout pour les variétés sensibles au soufre. Sinon passez au mélange soufre + cuivre léger, sur feuillage sec.

## Carpocapse

À l'approche de la maturité, les poires sont plus sensibles aux attaques de carpocapse, donc attention à la seconde génération.

Traiter avec le Virus de la Granulose (voir pommier).

## Phytopte

Les fortes chaleurs favorisent ce minuscule acarien. Symptômes : feuilles en cuillère, cassantes qui bronzent, puis apparition du folletage.

Idéal une irrigation sur frondaison, et si besoin traiter avec un terpène de pin.

## Tigre

Kaolinite calcinée à 25 à 30 kg/ha. Bien mouiller

# Framboisier

## Botrytis

Aérer les buissons par la taille en vert et enlever les branches infestées et les détruire. Éviter toute fumure azotée et purins de plantes.

Traitements cupriques à doses homéopathiques ou décoction de prêle au 1/10. Ou huile essentielle de fenouil à 0,4 %.

# Noyer

## Carpocapse

Poser un piège de repérage. Les traitements sont à réaliser en fonction du piégeage. Et même stratégie que pour le pommier. Souvent mouiller plus, environ à 1500 à 2000 l/ha.

# Cassissier

## Sésie

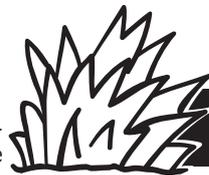
Présence de larves dans les galeries à l'intérieur des tiges. Éliminer par la taille les rameaux atteints et les brûler. Traiter avec le Bacillus de Thuringiensis ou infusion de tanaisie.

## Protection contre les maladies fongiques de la vigne

*On maîtrise mieux les possibilités d'utilisation des fongicides homologués pour le bio, et les fabricants améliorent leur formulation. De nouveaux produits naturels sont en test et pourraient bientôt arriver sur le marché. Autant les Agroscope, le FiBL, les universités que les fabricants de produits y travaillent. Les principaux fongicides utilisables en bio sont le cuivre, le soufre, le Myco-Sin (combinaison de soufre et d'argile), le Myco-San (argile) et l'Armcarb (bicarbonate de potassium).*

## L'Armcarb

Les améliorations de la formulation de ce produit permettent à cet anti-oidium de tenir au moins 8 jours sur la feuille. Pour ce faire, des mouillants (qui répartissent cor-



rectement le produit et le fixent sur la feuille) ainsi que des adjuvants (qui empêchent que la matière active forme de gros cristaux) ont été ajoutés. L'Armicarb s'utilise surtout en fin de saison de traitement, à la place du soufre, pour diminuer le risque de bock dans les vins. L'Armicarb en application tardive a tendance à enlever la pruine des baies, sans pour autant gêner la fermentation des moûts. L'Armicarb n'a pas d'effets négatifs sur les auxiliaires ou l'environnement.

## Le Vacciplant

La laminarine, matière active de ce produit, est extraite d'algues. Elle stimule les défenses naturelles des plantes. A son contact, les feuilles produisent des substances (dont le resvératrol) qui bloquent le développement des champignons. Le resvératrol a un effet positif sur la santé humaine. Le Vacciplant est autorisé sur les fruits à pépins bio. Son homologation a été demandée pour la vigne bio. Dans ses essais, la maison Stähler a mesuré un effet positif de la laminarine contre l'oïdium.

## Le phosphite

La possibilité d'étendre au bio l'autorisation de cet antimildiou très efficace est à l'heure actuelle discutée dans l'UE. Puis il reviendra à l'OFAG et à Bio Suisse de se prononcer

## Le silicate de sodium

Ce produit offre une protection contre le botrytis et a une efficacité partielle contre l'oïdium. Mais aucune homologation n'est en vue pour l'instant. Il en va de même du permanganate de potassium.

## Nouveaux produits naturels

Ces dernières années, plus de 2000 substances naturelles ont été testées par le FiBL et diverses universités. On y trouve des extraits de plantes ou de microorganismes ou des produits dérivés de l'industrie du bois. Environ 1 % des produits testés ont eu des effets significatifs contre les maladies de la vigne. En 2014, les deux meilleurs produits issus de cette recherche seront testés dans la pratique. On est donc lancé pour trouver des compléments ou alternatives au cuivre.

## Le cuivre

Des formulations apparemment plus efficaces que les produits vendus actuellement en Suisse sont développées. Certaines d'entre elles sont déjà homologuées en Allemagne, par ex. le Cuprozin Progress ou le Funguran. Les fabricants ne sont pour le moment pas intéressés à une homologation en Suisse.

## Alternatives au Cuivre

L'appréciation des effets éventuellement néfastes du cuivre sur le sol est en train d'évoluer. Par exemple, la toxicité du cuivre sur les microorganismes du sol a probablement été surévaluée, affirme Lucius Tamm, du FiBL. Mais cela ne doit pas empêcher de chercher à réduire l'utilisation de

cuivre. Il y a deux possibilités d'agir :

- La première consiste à homologuer des nouvelles formulations de cuivre qui permettraient des apports de cuivre métal par ha beaucoup plus faibles. Malheureusement les fabricants de ces produits ne s'intéressent pas à les faire homologuer, et il n'est pas sûr que ces formulations soient toujours suffisamment efficaces, surtout en années humides.
- La deuxième possibilité consiste à introduire sur le marché des préparations complètement alternatives, par exemple à base d'extraits de plantes. Des produits pourraient arriver sur le marché d'ici cinq ans environ.

A court terme, personne (pas même l'OFAG) ne s'oppose à ce que le cuivre puisse encore être utilisé, tant que des alternatives valables ne sont pas disponibles. Même en viticulture conventionnelle, il est nécessaire de garder le cuivre dans l'assortiment pour avoir une solution de rechange aux apparitions éventuelles de résistances aux fongicides classiques.

## Essai d'effeuillage à Meinier GE en 2013

Cet essai a été mené sur un Gamay bio à bon potentiel de rendement. Il y a eu un effeuillage précoce (enlèvement de 3 à 4 feuilles basales une semaine avant la floraison), un effeuillage tardif (enlèvement de 3 à 4 feuilles basales une semaine avant la véraison) et un effeuillage mécanique (avec la machine Galvit au stade début nouaison). En comparaison du témoin sans effeuillage, la meilleure réduction du botrytis a été obtenue par l'effeuillage tardif et par l'effeuillage mécanique, suivi par l'effeuillage précoce. L'effeuillage précoce a provoqué une baisse de la teneur en sucre par rapport au témoin, alors que l'effeuillage tardif a favorisé une teneur élevée en sucre. Il est particulièrement important d'effeuiller le Gamay. Les essais du FiBL à Frick AG en 2012 et 2013 ont montré que pour prévenir le botrytis en conditions bio, il est plus efficace d'enlever une partie des feuilles dans la zone des grappes que d'optimiser le recours à des produits phyto bio qui n'ont de toute façon qu'une efficacité très partielle contre le botrytis.

Maurice Clerc, FiBL



## 1700 pommiers vandalisés en Limousin

Dans la nuit de lundi à mardi dernier, 1700 pommiers ont été sectionnés à Concèze en Limousin, un saccadage de grande ampleur condamné par tous. Alain Chignac, le pomiculteur victime de cet acte de barbarisme écologique, est engagé dans la Charte Qualité des Pomiculteurs de France "Vergers écoresponsables". Il avait fait le choix de planter cette année Opal et Evelina, deux variétés résistantes à la tavelure. Ce sont précisément ces plants qui ont été sauvagement détruits par des activistes prétendument écologistes ayant signé leur acte sous le nom de GAAPPA, Groupement Actions Anti-Pollution Pesticides Agricole. Si les dommages psychologiques sont immenses, la profession doit se mobiliser pour accompagner notre ami producteur à surmonter le préjudice financier. Aussi, nous vous invitons à faire un don pour Alain sur une page ouverte par Daniel Sauvaitre : <http://www.daniel-sauvaitre.com/2014/05/pomiculteurs-de-tout-le-pays-unissez-vous.html>

## Création d'ECOFI

Afin de porter la voix des fertilisants organiques (amendements et engrais) ou organo-minéraux auprès de la Commission Européenne, ITALPOLLINA a initié la création d'une interprofession européenne : ECOFI – European Consortium of the Organic-Based Fertilizer Industry. Après sa fondation avec 14 entreprises européennes, le 12 mars dernier, ECOFI a été reconnu comme partenaire représentatif par la Commission Européenne pour participer aux travaux initiés depuis 2009 sur l'harmonisation des procédures de mise en marché de toutes les matières fertilisantes, biostimulants et supports de culture.

## La stratégie des concombres tordus

Le dernier documentaire de Sylvain Darou et Luciano Ibarra "La stratégie des concombres tordus" est enfin disponible en français : [www.cinerebelde.org/la-strategie-des-concombres-tordus-p-121.html?language=fr](http://www.cinerebelde.org/la-strategie-des-concombres-tordus-p-121.html?language=fr)



## CALENDRIER DES PROCHAINES FORMATIONS

### STAGES PRO 2014

- **Créer son verger Bio et Biodyn**  
14 - 15 et 16 octobre 2014
- **Conduite du verger en AB**  
18 - 19 et 20 nov. 2014
- **Taille des arbres fruitiers en bio et biodyn**  
9 - 10 et 11 déc. 2014

Mensuel destiné aux amoureux des arbres et des fruits ...  
Rédaction : jean-luc PETIT • Réalisation : Xavier Picot

## ABONNEMENT 2014

- 10 numéros papier par an : 65 €
- 10 numéros par internet par an : 55 €



Nom..... Prénom.....

Adresse.....

TÉLÉPHONE.....

ADRESSE ÉLECTRONIQUE.....

Abonnement  Réabonnement  - Facture : OUI  NON

Envoi par la Poste  ou par Courriel

A renvoyer accompagné de votre règlement à : ARBO BIO INFOS - Jean-Luc Petit  
Chemin Pimayon - 04100 MANOSQUE



*Organisée tous les deux ans par Foeko et l'Université d'Hohenheim, Ecofruit est une conférence internationale sur la production de fruits biologiques bien connue des chercheurs et expérimentateurs. Les présentations faites en février 2014 ont porté principalement sur la lutte contre les bioagresseurs, la gestion de la charge fruitière, l'évaluation variétale et la gestion du sol. Des ateliers thématiques sur la sélection variétale, les essais systèmes et les bâches anti-pluie ont permis d'approfondir ces sujets. Un panorama des résultats portant sur la gestion des bioagresseurs en fruits à pépins est présenté dans cet article. Le nom et le pays du premier auteur des travaux sont indiqués entre parenthèses. Les résultats complets seront prochainement disponibles sur [ecofruit.net](http://ecofruit.net)*



La tavelure reste le **champignon majeur** pour beaucoup d'intervenants venant d'Europe du Nord.

L'efficacité du retrait de la **litière foliaire** contre la tavelure du pommier a été quantifiée sur trois vergers biologiques durant trois années (Benduhn, Allemagne). Le dispositif d'aspiration des feuilles utilisé appelé « Emma » permet d'éliminer 50 à 80% des feuilles en fonction des conditions de l'état du sol (présence ou non d'ornières). Les résultats d'efficacité sont hétérogènes : sur un site, la diminution de la tavelure sur les pousses et sur les fruits est comprise entre 15 et 67% et entre 50 et 70%, respectivement. En revanche, sur les deux autres sites, les résultats ne permettent pas de tirer des conclusions similaires. Les effets de l'aspiration de la litière foliaire sur les populations de **vers de terre** sont limités. L'effet de trois **vinasses de betterave** appliquées sur la litière foliaire a également été testé (Buchleither, Allemagne). Une dégradation plus rapide de la litière foliaire a été mise en évidence avec les trois produits testés au cours des trois années de l'expérimentation (tendance marquée mais non significative en raison de la forte variabilité intra-modalité). Des diminutions de la **quantité d'ascospores** de tavelure

jusqu'à 72% ont été observées selon les produits et les années.

Parmi les stratégies de lutte contre la tavelure, l'**aspersion** d'eau sur la litière foliaire a été testée (Korsgaard, Danemark). Le principe est de vider le stock des ascospores matures par une aspersion contrôlée lors de la période primaire afin de limiter les contaminations lors des pluies. Une efficacité significative de cette technique a été observée uniquement si elle est associée à l'utilisation de traitements préventifs à base de soufre. L'utilisation de cette technique reste toutefois très délicate, elle requiert encore actuellement des améliorations avant d'être testée en verger commercial.

L'intérêt d'un **mélange variétal** sur le rang de Melrouge (faible sensibilité tavelure) et Pitchounette (résistante tavelure) pour limiter les épidémies de tavelure a été évalué sur deux sites (Brun, France). Dans le verger biologique localisé dans la Drôme (essai en collaboration Inra-Grab), le gène de résistance n'a pas été contourné pendant la durée de l'expérimentation. Le mélange variétal a permis de réduire significativement les dégâts sur fruits dans ce verger non traité contre la tavelure. En revanche l'effet du mélange variétal sur la tavelure n'a pas été observé dans le verger conventionnel localisé dans le Maine-et-Loire. Les résultats ne sont pas extrapolables en tant que tels en situation de verger commercial.

L'efficacité de **bâches anti-pluie** (*rain roofs*) en plastique couvrant le verger sur le rang a été évalué

sur les variétés Elstar et Rubens contre la tavelure et les maladies de conservation (Bertelsen, Danemark). Les résultats de 2012 mettent en évidence un fort intérêt de la technique : en situation non traitée, les sévères dégâts de tavelure passent de 72% à 3% sous bâche pour la variété Elstar, et de 95% à 11% pour la variété Rubens. La technique est particulièrement efficace pour limiter les maladies des crottes de mouche et de la suie, y compris en l'absence de traitement post-récolte. Des essais complémentaires en collaboration avec le Ctifl sont en cours (aspect économique et environnemental de l'installation et l'utilisation de plastique).

## protection directe Tavelure

L'efficacité de **21 préparations** a été évaluée sur des plantes en pots après inoculation de la tavelure en usage préventif, « stop » et en curatif (Kunz, Allemagne). Ces produits ont été comparés avec des produits classiquement utilisés. Les produits à base de cuivre restent ceux ayant la meilleure efficacité lors d'une utilisation préventive. Des produits alternatifs ont démontré une efficacité significative mais ils restent très sensible au lessivage, notamment les produits à base d'extraits de plantes (yucca, réglisse, algues...). Seuls le soufre, la BSC et l'eau de javel ont démontré une efficacité en traitement « stop », durant la germination des spores sur les feuilles. Seuls les carbonates ont démontré une efficacité en traitement curatif dans ces conditions contrôlées sous serre.

Des essais d'optimisation de la dose d'Armicarb® contre la tavelure du pommier ont été réalisés en vergers (Welte, Allemagne). Ils démontrent une efficacité satisfaisante lorsque la dose est modulée en fonction de la hauteur des arbres à 1.5Kg / ha / m de hauteur d'arbre.

## Black rot Anthracnose

L'efficacité de **l'association de traitements et de pratiques préventives** contre le Black rot du pommier (*Diplodia seriata*) et les maladies de conservations a été évaluée durant trois années (Brockamp, Allemagne). En situation non traitée, le Black rot entraîne jusqu'à 7.5 % de perte des fruits. La suppression de fruits momifiés présente une efficacité équivalente aux traitements à base de Myco-Sin®. L'association des deux techniques est la plus efficace. Les auteurs recommandent une suppression des fruits infectés en un seul passage en février/mars afin d'optimiser l'efficacité par rapport au temps passé.

L'Anthracnose du pommier est aussi appelé **Topaz spots**. *Elsinoe pyri* est à l'origine de cette maladie qui est fréquemment observée dans les vergers commerciaux non traités au Danemark (Korsgaard, Danemark). Elle a été identifiée en France en 1946. La variabilité de la **sensibilité variétale** du pommier à cette maladie est considérable : les dégâts sur feuille observés au cours d'une année varient entre 0 et 100% pour les 85 variétés de pommier observés dans 11 vergers non traités. Cox orange, Jonagored, Otava sont les plus sensibles, Topaz n'est pas la plus sensible.

## Résistance virus de la granulose carpocapse

Les premières diminutions de l'efficacité du virus de la granulose contre le Carpocapse ont été observées en 2005 en Allemagne et en 2006 en France. L'apparition de la résistance est maintenant largement étendue en Europe mais les souches résistantes se concentrent dans les vergers intensément traités au virus de la granulose (Jehle, Allemagne). Une sélection rapide du gène a été favorisée étant donné que la résistance est portée par un chromosome sexuel. L'apparition de résistance aux produits récemment formulés a été observée de manière très localisée sur deux vergers en Allemagne. La diversité disponible des souches du virus de la granulose apparait toutefois suffisante pour contrôler les populations de carpocapse résistante actuellement connues.