



édito

Purin d'ortie et compagnie ... le couperet !

On espérait une classification simplifiée pour les toutes les préparations naturelles à bases de plantes, on attendait un texte clair depuis deux ans et demi de réflexion, le gouvernement a courageusement tranché... en les interdisant (ou presque) ! Les risques de répression sont réels et éminents, aucune préparation du domaine public ne pouvant remplir les conditions d'une mise sur le marché... Deux ans et demi après le vote de la loi demandant que les PNPP (Préparations Naturelles Peu Préoccupantes) soient exclus du champ d'application de la loi d'orientation agricole de janvier 2006, le ministère de l'Agriculture a discrètement enfin sorti le décret d'application promis le 25 juin. Le but affiché de la loi était de permettre la commercialisation des PNPP, ce décret fait l'inverse !

En effet, malgré deux votes des députés et des sénateurs, (loi sur l'eau 12/2006 et la loi Grenelle I) soutenus par le gouvernement, réaffirmant la nécessité de faciliter « les procédures d'autorisation de mise sur le marché des préparations naturelles peu préoccupantes », ce décret renvoie à une procédure européenne inapplicable pour nos PNPP. Il exige dans son article 1° (II, 1°) que les substances naturelles fassent ... « l'objet d'une procédure d'inscription sur la liste communautaire des substances actives en application des articles R.2253-5 et suivants et ne pas avoir fait l'objet d'une décision de refus d'inscription... » Cette procédure longue et coûteuse n'est justifiée que pour les produits de synthèses. Elle est totalement inadaptée et injustifiée

traitements phytosanitaires

Conseils automnales

Été difficile, beaucoup de soucis phytosanitaires, des pucerons qui sont restés longtemps sur les arbres, après les maladies cryptogamiques classiques de l'été sur les fruits à noyaux et enfin des attaques fortes de ravageurs suceurs piqueurs, pas spécialement spécifiques à nos espèces fruitières, ont occasionnés des forts dégâts en raison des grosses chaleurs, cherchant alimentation, eau, sucres...

Les Pucerons

Les différents pucerons : Vert non migrant sur pommier comme sur prunier et pêcher (beaucoup de problème cette année), Noir du cerisier, cendré du pommier, mauve du poirier, mysus du pêcher... ils ont été fort présents ce printemps

pour des Préparations Naturelles Peu Préoccupantes. De plus, le coût d'instruction de ces dossiers est tel qu'il ne peut être amorti que par un brevet alors que les PNPP issus de savoirs populaires sont toutes du domaine public.

Curieusement, ce décret s'appuie sur les directives européennes no 91/414/CEE et 98/34/CE pour imposer des contraintes non exigées par les autres pays européens.

Tandis que nos voisins, soumis aux mêmes directives européennes, reconnaissent et classent les PNPP dans une catégorie à part, le ministère de l'Agriculture français s'entête à vouloir les classer comme des « Phytopharmaceutiques », qualificatif juridique appliqué aux pesticides utilisés sur les plantes ... Pourquoi ?

Au lieu de "faciliter les procédures", ce texte crée un blocage évident. L'amendement à la loi sur l'eau, voté par les deux assemblées en décembre 2006, comme maintenant la loi Grenelle I, est méprisé.

Alors que le gouvernement prétend vouloir réduire de moitié les pesticides qui ont augmentés de 2% en 2008 (UIPP 23 06 09), ce décret est incompatible avec cet objectif, il empêche le développement des alternatives crédibles. Bizarrement, dans le même temps, on voit apparaître en France des projets de dérogations pour l'utilisation de pesticides extrêmement toxiques, jusqu'alors interdits. Nous apprenons, "Canard Enchaîné du 24/06/09" que l'Autorisation de Mise sur le Marché du roundup est illégale. Ce simple exemple nous inquiète, il pourrait souligner le poids des lobbies dans la rédaction des textes émanant du ministère de l'agriculture.

Nul ne peut nier les préoccupations environnementales des professionnels et de la population, représentées par les organisations soussignées qui, toutes, demandent que le décret soit revu, pour être véritablement adapté aux PNPP, notamment en supprimant toute référence perverse à des procédures européennes destinées à d'autres types de produits.

Jlp - Association ASPRO-PNPP

et début d'été je vous conseille fort de réaliser une kaolinite calcinée après la récolte à la dose de 50 Kg/ha pour un volume de 1000 l/ha. A renouveler si la chute de feuilles serait tardive et si les pressions du printemps ont été importantes ? Ce ou ces 2 traitements sont à faire avant la chute des feuilles, bien entendu.

Maladies Cryptogamiques

Tous les arbres fruitiers ont connu monilia sur fruit, tavelure, fumagine (poirier, olivier), mildiou (vigne et raisin de table), il est fortement conseillé d'effectuer un traitement cuprique léger juste après la récolte (en même temps que la mise en réserve) et si les attaques ont été importantes, il faut « nettoyer vos arbres » : BSC, BSCI, PP, ou BB.

Mise en réserve

Je vous conseille encore pour la campagne 2009 de réaliser un traitement « mise en réserve ». Cet apport nutritionnel stocké dans ces tissus les éléments apportés dispo-

nibles pour le printemps suivant. C'est encore plus vrai si nous connaissons de températures froides et/ou pluvieuses lors du développement végétatif post-floral.

Pour toutes les espèces, un apport léger d'azote en foliaire à base d'algues, ou de produits foliaires azotés du commerce, ou d'extrait d'ortie, de consoude ou thé de compost. L'apport d'oligo-éléments comme le bore, le magnésium, le zinc (pour le pêcher par exemple) sont judicieux. Si vos arbres ne présentent pas de carences particulières, choisissez les complexes d'oligos. On peut éviter d'utiliser des produits chélatés (sauf pour le fer).

Pommier

Carpocapse

Rester vigilant jusqu'à la fin de la récolte. Effectuer toujours des contrôles visuels sur fruits et plus particulièrement sur les bordures.

Les bandes pièges

De la mi-Octobre à fin-Novembre :

- Compter le nombre de larves par bande et le noter au fur et à mesure en faisant un petit schéma de la parcelle, ceci permettra de localiser les foyers d'infestations.

- Faire la moyenne du nombre de larve/bande pour la parcelle.

- La moyenne de 1 larve /bande équivaut à 1% de dégâts en pomme de table, pour une densité de 2000 arbres/ha, et correspond au seuil d'un bon fonctionnement de la méthode de lutte par confusion sexuelle l'année suivante.

Le but de ce comptage est d'avoir une connaissance précise du niveau des populations de carpocapses, et d'adapter une stratégie de lutte l'année suivante dans la parcelle.

Mesures prophylactiques

- Lors de la récolte : retrait et destruction des fruits touchés

- Ne pas laisser de fond de cueille

- Préférer le plastique au bois pour vos caisses et palox

- Ne pas distribuer les palox trop longtemps à l'avance

- Attention aux vergers arrachés (brûler le bois).

Poirier

Anthomome

Surveiller la sortie des adultes.

La détection des populations s'effectue par frappe, au lever du jour, et aussi par bandes engluées. La période des battages est à réaliser sur plusieurs semaines car l'arrivée des adultes sur le verger est beaucoup plus échelonnée que sur pommier.

Positionner un pyrèthre ou du Spinosad, voir 2 si la période de présence des adultes est étalée. Traiter à là nuit tombante.

Pseudomonas

Pour les vergers connaissant des infestations, le traitement cuprique automnal est obligatoire, seul l'oxychlorure est efficace, il est à doser à 0,250 kg/hl dans les cas graves et à demi dose en préventif.

Changements climatiques et arboriculture

Le temps des cerises est-il achevé ?

Aujourd'hui, le changement climatique n'est plus seulement une affaire de prédiction mais est devenu une réalité. Preuve en est, la première réunion technique nationale sur le sujet organisée par le Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (CTIFL) sur le sujet le 24 septembre dernier.

« Le changement climatique ne peut se raisonner localement. Pour véritablement l'appréhender, il faut changer d'échelle et penser 'certaines d'années' et 'monde' » expliquait Bernard Seguin (Inra / Giec) le 24 septembre au CTIFL de Balandran (30). Au cours du siècle dernier, la planète s'est réchauffée en moyenne de 0,6°C. Certes, à l'échelle d'une vie humaine, cela peut être relativement imperceptible. Reste que ce réchauffement a été nettement plus marqué entre 1920 à 1940, puis a stagné entre 1940 et 1970, date à laquelle on observe un redémarrage en puissance de l'augmentation de la température moyenne du globe. Pour comprendre en quoi cette augmentation est énorme, il faut avoir en tête que seulement 5°C nous sépare de la température moyenne en vigueur lors de la dernière glaciation. « Aujourd'hui, les experts sont tombés d'accord pour dire que ce réchauffement ne peut venir que de l'activité humaine ; il n'y a aucune autre explication que les gaz à effets de serre » poursuivait-il.

Consensus scientifique

Le GIEC a établi en 2007 plusieurs scénarios climatiques à l'horizon 2100. Tous valident une augmentation de la température moyenne comprise entre 1°C et 4°C, dans le pire des cas. « Par ailleurs, le cycle de l'eau est également modifié avec d'un côté plus de sécheresse en méditerranée et plus d'eau ailleurs. »

Aujourd'hui, les différentes expertises scientifiques ont trouvé un consensus qui annonce comme assez probable :

- Un climat plus irrégulier, avec des incidents climatiques (canicules, fortes précipitation) plus nombreux
- Des hivers peut-être plus humides dans le nord et l'ouest
- Des étés plus chauds et secs dans le sud et ce, d'autant plus que l'on s'approche de la Méditerranée

Les conséquences sur les arbres fruitiers sont également identifiées : des problèmes de levée de dormance liés à des hivers plus doux, des risques de mauvaise fécondation liés à une avancée de la phénologie (floraison), sans oublier bien entendu les risques de gel qui peuvent s'accroître dans la mesure où les arbres fleurissent plus tôt dans l'année. « Ainsi, 2003 qui nous a paru exceptionnel pourrait devenir demain un événement normal. On va de plus en plus aller vers des accélérations d'amplitudes thermiques. »

Arviclim, un projet pour comprendre et prévoir

L'accumulation d'information sur arbres fruitiers et l'étude de ces dernières montrent que le changement climatique a donc un effet sur l'en-

semble des espèces, mais que les réponses variétales sont différenciées. « On note des avancées de floraison dues à l'allongement de la levée de dormance et au ralentissement de la satisfaction des besoins en chaleur » synthétisait Bethsabée Gleizer (CTIFL). Par ailleurs, histoire de compliquer encore le travail des arboriculteurs, de nouveaux risques apparaissent : les dates de floraison sont étalées, ce qui entraîne des décalages de production régionaux qui viennent modifier le rythme de commercialisation des bassins de production. Sans oublier les nécroses florales dont le déterminisme génétique reste inconnu, alors que ces dernières sont particulièrement visibles pour les productions les plus vulnérables, comme l'abricotier ou le cerisier.

Pour quantifier précisément ces évolutions, le projet Arviclim (Arboriculture Viticulture Climat) a été lancé en 2004. Il regroupe différents partenaires* travaillant en réseau. Les enjeux de ce projet sont à la fois techniques, économiques, sociaux et régionaux. Il s'appuie pour cela sur trois axes de recherche :

- L'étude des évolutions biologiques en cours, notamment de la phénologie des principales espèces
- L'étude des aspects « aléas climatiques » et agronomiques associés (gel printanier, qualité des fleurs, conditions de pollinisation, gamme de maturité, coloration des fruits...)
- La modélisation de la floraison (prédiction des évolutions futures) en s'appuyant sur les observations phénologiques et des scénarios climatiques.

Quatre ans après son lancement, un observatoire des effets du changement climatique a été initié et se poursuivra dans les années à venir au travers d'un réseau de vergers de référence. Les travaux et informations sont consultables en ligne (www.arviclim.fr).

Toutes les espèces sont concernées

Pour illustrer l'intérêt de ce nouvel outil, Vincent Mathieu (CTIFL) a présenté les enregistrements réalisés sur le site de Balandran. Il s'avère que la température moyenne minimale de la période 1966-1989 est inférieure de 1,6°C par rapport à la température moyenne minimale de la période 1989-2007. « Il fait moins froid de 1,6°C en hiver, mais il y a toujours des jours de froid important, notamment en février, mars et avril où le risque de gel persiste bel et bien », soulignait-il. Par ailleurs, ces observations montrent que les arbres capitalisent plus tardivement leurs heures de froid et allongent leur période végétative. « Tout cela n'est pas sans incidence sur les cultures », poursuit l'ingénieur CTIFL. Il convient donc de maintenir une protection contre le gel en hiver, bien que les hivers soient plus doux. Par ailleurs, les arboriculteurs doivent prendre en compte les changements intervenus vis-à-vis de ces besoins en froid : les risques de désynchronisation de la floraison nécessitent de disposer de pollinisateurs. Autre effet des hivers plus doux : les températures sont moins létales pour les ravageurs. Preuve en est, l'augmenta-

tion des dégâts dus à la mouche méditerranéenne ces dernières années. Par ailleurs, des effets indirects sont également relevés, comme des conditions climatiques moins favorables à la coloration des pommes, sans oublier l'allongement de la période végétative qui risque à terme de modifier l'aire de répartition (espèce, variété). À l'inverse, l'augmentation des températures moyennes va, au printemps et en été, accélérer le cycle biologique, entraîner une avancée de la floraison, rendre plus précoce la maturité et plus efficace la pollinisation... et toujours favoriser les ravageurs (espèces émergentes et générations plus nombreuses, comme la 3^e génération du carpocapse) !

Enfin, le changement climatique agit également sur les précipitations. Sur Balandran, 80 mm d'eau en moyenne ont été perdus entre les deux périodes comparées. « Cette perte a dû être compensée par de l'irrigation, ce qui nécessite un pilotage plus fin, un réseau mieux dimensionné car il n'y a plus d'effet tampon au niveau du sol » poursuivait Vincent Mathieu.

Ainsi, que ce soit à l'échelon local ou à l'échelle planétaire, les effets du changement climatique sont aujourd'hui bel et bien visibles. Si la pomme semble pour le moment moins touchée que les espèces à noyaux, il n'empêche que les excès sont toujours plus difficiles à gérer car ils entraînent alors plus de dégâts : gel, inondation et érosions, sécheresse qui complique le pilotage des vergers, canicules qui peuvent avoir des effets à long terme...

L'urgence est là

Face à ces impacts, l'adaptation variétale est urgente. Les travaux doivent impérativement être lancés sur l'auto fertilité des variétés et plus globalement, sur l'adaptation au changement climatique qui devient une nouvelle arme dans la sélection fruitière.

De nouveaux réflexes doivent ainsi naître chez les arboriculteurs. Ainsi, pour les producteurs de pêches, le seuil de 500 h de froid non atteint en fin d'année doit alerter : « il faut retarder au maximum votre éclaircissage quand vous n'avez pas eu ces 500 h de froid car vous n'êtes pas à l'abri de chute de boutons floraux » soulignait Christian Hilaire (CTIFL). Avec des besoins en froid très variables selon les variétés, la fréquence des risques est plus importante : « il faut donc piloter plus finement les travaux, quitter à retarder et adapter la taille, ou retarder l'éclaircissage si les besoins en froid n'ont pas été satisfaits ».

Sur abricotier, les nécroses et chutes de boutons floraux semblent désormais faire partie du quotidien des producteurs. « Le problème, reprenait Michel Jay (CTIFL), c'est que pour l'abricotier, le froid n'explique pas tout car la chaleur interfère. Ainsi, le cumul des températures inférieures à 7,2°C, outil jusque là utilisé, ne suffit plus. Les périodes de redoux sont particulièrement néfastes et aujourd'hui compréhension des phénomènes et adaptations variétales sont urgent pour l'abricotier. »

Les outils arrivent ...

Un des volets du projet Arviclim est la modélisation des dates de floraison. « La variabilité interannuelle et l'avancée de la floraison observée ces dernières années à cause du réchauffement

climatique augment l'incertitude autour de la floraison », expliquait Bernard Baculat (Inra Montpellier). La création d'un nouveau modèle permet d'aller plus loin dans la prévision. Toujours en validation, les informations de ce nouvel outil relevées en 2008 sont encourageantes : les dates de floraison observées, simulées et prévues sur abricotier, cerisier, pêcher,

prunier, poirier et pommier sont en effet relativement proches. Par ailleurs, le modèle semble suffisamment fort pour que les paramètres soient régionalisés.

« Les questions posées montrent tout l'intérêt mais aussi l'actualité du sujet », soulignait Bruno Dupont, le président de la Fédération nationale des producteurs de fruits à l'issue de la journée.

« Travailler sur le climat, c'est travailler pour l'avenir ; c'est travailler pour la sélection variétale en mettant sur le marché des variétés qui résisteront à ces changements annoncés, c'est travailler sur des solutions techniques au verger donnant aux arboriculteurs une visibilité à long terme. »

* ACGM, Cirame, CNRS, CTIFL, IFVV, Inra.
Céline ZAMBUJO

Innovation variétale et changement climatique Créer des populations améliorées

Comment est pris en compte le changement climatique dans la sélection des espèces fruitières aujourd'hui ?

Éléments de réponse avec Yves LESPINASSE, animateur DGAP Groupe Espèces Fruitière.

Comment les sélectionneurs peuvent-ils "attaquer" le problème du changement climatique ?

Yves Lespinasse : La contribution des généticiens et sélectionneurs peut s'opérer selon 4 voies : tout d'abord, identifier la variabilité phénotypique disponible sur des caractères sensibles aux changements climatiques dans les conservatoires de ressources génétiques. Ensuite, ils peuvent étudier le déterminisme génétique de ces caractères pour ensuite mettre au point des méthodes destinées à améliorer le potentiel génétique précisément sur ces caractères. Enfin, ils peuvent, et doivent, mettre à disposition ce potentiel génétique nouvellement identifié pour la création de nouvelles variétés.

Tout débute donc par l'étude des collections génétiques

Y. L. : L'étude des collections et des clones qu'elles abritent doit permettre de déterminer le

polymorphisme des gènes impliqués dans la réponse donnée par les arbres fruitiers au changement climatique ; définir, comment, face à une contrainte, ils s'adaptent et par quel biais : par exemple, une meilleure utilisation de l'eau en condition de sécheresse. Ensuite, ce que l'on nomme « la génétique d'association » doit nous permettre de relier un profil moléculaire avec un phénotype donné. Cela consiste à phénotyper la collection pour les caractères étudiés afin d'en révéler la diversité moléculaire et les formes alléliques ; in fine, nous recherchons les associations permettant de relier un profil moléculaire avec un phénotype donné. L'idée est de mieux cerner l'impact des contraintes environnementales. Nous pourrions ainsi élargir les collections en introduisant des variétés « écotypes » de régions préfigurant les évolutions climatiques à venir.

Dans quelle étape sommes-nous actuellement ?

Y. L. : Les recherches amont, comprenez la cartographie des gènes et la génétique d'association, doivent nous permettre de créer des populations améliorées (pre-breeding) pour lesquelles les nouveaux outils de biomoléculaires vont

nous être d'une grande aide. Ainsi, la sélection assistée par marqueurs par exemple va être à la base de ces futures nouvelles lignées et donc, des nouvelles variétés. Nous savons déjà que l'expérimentation faite autour de ces nouvelles créations devra se faire suivant des dispositifs anticipant les évolutions climatiques en travaillant l'effet 'génotype/milieu'.

Quels sont les caractères prioritairement étudiés : Y. L. : 1/La floraison, prioritairement sur l'abricotier et le cerisier avec 5 grands caractères à étudier : les besoins en froid et en chaleur, la qualité des fleurs, la qualité des fruits, la biologie florale et la sensibilité au gel. 2/La fructification, avec les variétés à croissance du fruit plus longue et peu sensibles aux effets du réchauffement sur la qualité (coloration, coup de soleil...). 3/La gestion de l'eau, avec par exemple sur pommier l'étude de la tolérance au stress hydrique menée à Montpellier ou, l'étude de la tolérance au stress hydrique des porte-greffe Prunus à l'Inra de Bordeaux et des porte-greffe Pyrus au laboratoire d'Angers. 4/Les maladies et leurs évolutions.

Céline ZAMBUJO

Les populations de ravageurs sous l'influence du paysage

Les vers de la grappe ont tendance à être plus nombreux dans les grandes zones de vignes tandis que les cicadelles vertes sont plus présentes dans les parcelles isolées, selon des expérimentations menées par l'Inra et l'Enita de Bordeaux.

Le paysage et la configuration des zones viticoles ont un impact sur les populations d'insectes ravageurs.

Les travaux coordonnés par Maarten van Helden, professeur à l'INRA/Enita de Bordeaux, dans plusieurs vignobles de France montrent que le paysage et la configuration des zones viticoles ont un impact sur les populations d'insectes ravageurs. "Nous avons travaillé sur la comparaison entre les effectifs de ravageurs et la composition du paysage : vigne, enherbement ou non, présence de haies ou d'arbres, de forêts, de routes, de cours d'eau, en dressant une cartographie telle que la voit l'insecte, dans un rayon de 150 m à 2 km", explique le chercheur.

La cicadelle verte préfère plutôt les parcelles isolées

En Saumur-Champigny, à Pessac-Léognan, dans le Sauternais, dans l'Aude, sur des parcelles

toutes enherbées, les expérimentations montrent les mêmes orientations en ce qui concerne deux ravageurs, l'eudémis et la cicadelle. "La présence de l'eudémis est plus élevée dans les zones où la surface occupée par les vignes est grande, où la vigne forme un grand îlot de monoculture, sans arbres ni haies, indique Maarten Van Helden. Sa présence est aussi liée à l'âge de la parcelle, la densité de plantation, la vigueur. A l'inverse, la cicadelle verte préfère plutôt les parcelles isolées et les petits îlots de vigne." Le spécialiste souligne que la gestion de l'eudémis est problématique à Sauternes, dans le Médoc, autour de Nîmes entre autres, où la vigne forme justement de grandes zones de monoculture. "Plus la surface d'habitat est grande, plus les populations sont logiquement élevées, observe-t-il. La présence plus forte d'eudémis dans ce type de zone est peut-être liée à l'absence d'insectes auxiliaires mais ce n'est pas sûr."

L'équipe de Maarten Van Helden étudie l'influence de la biodiversité sur les ravageurs et travaille notamment sur l'hypothèse selon laquelle les haies pourraient être une source d'insectes auxiliaires. "Il a été démontré qu'il n'existait pas forcément une régulation. Les expérimentations 'haie' ne sont pour l'instant pas concluantes en

ce qui concerne leur rôle comme refuge et source d'auxiliaires.

Mais un travail à l'échelle du paysage montre bien que le paysage influence les populations de ravageurs (sans identifier les mécanismes).

Une haie pour "couper en deux"

Les haies peuvent créer des conditions plus favorables pour les ravageurs (hivernations, plantes hôtes alternatives) et donc entraîner une augmentation de leurs populations. Mais elles peuvent aussi constituer des barrières freinant leur migration vers la vigne. Dans l'appellation Saumur-Champigny, où plus de 8 km de haies ont été plantés, une expérimentation se met en place autour de la création d'aménagements pour favoriser la biodiversité : une haie pour "couper en deux" un grand îlot de vignes ou des "petits îlots de biodiversité" (taillis, bosquets) dans des zones où la vigne est la seule culture. Le syndicat saumurois, qui travaille depuis 2004 sur la biodiversité, a depuis été rejoint par d'autres appellations qui s'engagent sur ce thème, en Champagne, dans le Gard ou les Côtes du Rhône méridionales.

Ingrid PROUST / Ligérienne de Presse, Viti-net



2008, un bon cru pour les pesticides

Les ventes de pesticides se sont bien portées en 2008, avec 14 % de hausse du chiffre d'affaire (2,079 milliards d'euros) pour une augmentation des volumes de 2 % (78 600 tonnes). L'analyse des chiffres de vente des différentes familles de pesticides montre toutefois des situations très différentes. En effet, la diminution des insecticides est très nette (-40 % en volume), tandis que les fongicides et herbicides affichent une hausse respective de leurs volumes de 6 % et 1,7 %.

Pour l'UIPP (Union des Industries de la Protection des Plantes), cette hausse globale s'explique entre autres par des raisons conjoncturelles : augmentation des surfaces de céréales, conditions climatiques favorisant les parasites (notamment le mildiou sur la vigne et la pomme de terre). A ce titre, les viticulteurs ne dérogent pas à leurs habitudes en demeurant les plus gros utilisateurs de pesticides avec 15 % des utilisations des phytosanitaires pour seulement 3,5 % des surfaces cultivées.

L'engagement gouvernemental pris l'année passée, à la suite du Grenelle de l'environnement, de réduire "si possible" de 50 % l'utilisation de pesticides d'ici à 2018 s'engage donc mal, d'autant que les prévisions actuelles mettent en avant une probable stabilité du marché pour 2009 et non une réduction. Enfin, rappelez que si ces chiffres montrent une belle réduction depuis 2000 (99 600 tonnes), les substances mises sur le marché sont de plus en plus concentrées, un point qui facilite la diminution des tonnages mais pas celle des nuisances associées...

La France le mauvais élève

D'après une étude officielle sur les résidus de pesticides dans les aliments dans l'UE, 4 % des échantillons analysés en 2007 dépassent les limites maximales de résidus. Affichant près du double, la France est une nouvelle fois le mauvais élève.

Selon un rapport publié pour la première fois par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) le 9 juillet dernier, sur les 27 États membres de l'UE et deux États de l'AELE (Norvège et Islande) qui ont signé l'accord sur l'Espace économique européen, 45 % des céréales, fruits et légumes analysés en 2007 contenaient des produits phytosanitaires.

L'analyse des 74.305 échantillons issus de près de 350 types d'aliments différents a permis de détecter 374 pesticides différents, dont 72 dans les seules céréales. 25 % des échantillons contenaient en outre plusieurs molécules.

En France, en 2007, ce sont 7,6 % des échantillons qui dépassaient les LMR contre 6 % l'année précédente. Première consommatrice de pesticides en Europe et quatrième au niveau mondial après le Brésil, les États-Unis et le Japon, la France est le plus mauvais élève de l'Europe. Pour les céréales, l'EFSA indique

que 8,16% des céréales analysées en France dépassaient ces LMR en 2007 (contre 1,37% pour l'UE) ! De même, si le pourcentage de fruits, légumes ou céréales contenant plusieurs résidus à la fois a légèrement diminué dans l'UE, en France le nombre d'échantillons contenant plusieurs résidus a fortement augmenté de 25,8 % en 2006 à 32,75 % en 2007.

Fin des fruits et légumes top-modèles

Pour leur garantir une esthétique parfaite, promesse bien illusoire de qualités sanitaire et gustative, les légumes et les fruits commercialisés en Union européenne devaient, jusqu'à récemment, se plier à d'exigeantes normes relatives à leur forme et à leur taille avant leur mise sur le marché. Dès lors, étaient considérés comme indésirables tout concombre tordu, carotte entortillée et autre curiosité de la nature. Toutefois, ce diktat esthétique imposé aux fruits et légumes est désormais de l'histoire ancienne. Depuis le 1er juillet 2009, les normes de commercialisation applicables à quelque 26 produits ont été levées sous l'impulsion de la Commission européenne. Sont concernés par cette décision : les abricots, les artichauts, les asperges, les aubergines, les avocats, les haricots, les choux de Bruxelles, les carottes, les choux-fleurs, les cerises, les courgettes, les concombres, les champignons de couche, les aulx (ail, échalote, oignon, ciboulette, etc.), les noisettes en coque, les choux pommés, les poireaux, les melons, les pois, les prunes, les céleris à côtes, les épinards, les noix en coque, les pastèques et les chiconnées Witloof.

En revanche, concentrant à eux seuls 75 % de la valeur des échanges de l'Union européenne, dix produits font l'objet d'un traitement particulier via le maintien de normes de commercialisation spécifiques. Sont notamment assujettis à cette restriction les pommes, les agrumes, les kiwis, les laitues, les pêches et nectarines, les poires, les fraises, les poivrons, les raisins de table et les tomates. Cette exception n'est, toutefois, pas absolue puisque chaque Etat membre a la possibilité d'exempter l'un de ces produits de l'application des normes auxquelles il est soumis, dans la mesure où le « gracié » est commercialisé avec une étiquette spéciale. Dans les faits, une pomme, une tomate ou une pêche qui ne répondrait pas aux critères de sélection commerciale pourra, malgré tout, être vendue dans le commerce de détail, sous réserve d'être munie d'une étiquette portant la mention « produit destiné à la transformation » ou une indication équivalente.

Si la raison première invoquée pour justifier la suppression de cette série de normes de commercialisation est un souci de simplification des « lourdeurs administratives », cette initiative met surtout un terme à un gaspillage scandaleux alors même que perce une crise alimentaire à l'échelle mondiale. Comme l'a fait remarquer avec justesse Mme Mariann Fischer Boel, membre de la Commission chargée de l'agriculture et du développement rural : « Il est absurde de jeter des produits parfaitement comestibles au simple

motif qu'ils sont de taille et de forme irrégulières ». En outre, en lavant les fruits et les légumes d'une image trop lisse, le retour d'aliments farfelus dans les étals devrait redonner un peu de piquant et de fantaisie à l'imaginaire culinaire des consommateurs.

Source Cécile Cassier

Strasbourg veut passer au zéro pesticide d'ici fin 2010

Sur les trottoirs et dans les allées des parcs, de la Communauté Urbaine de Strasbourg (CUS), la présence d'herbe ne devra bientôt plus être prise comme le signe d'un laisser-aller des personnes en charge de l'entretien. Cela sera au contraire le signe positif d'une évolution sensible d'une gestion différente de l'espace public, où de nouvelles méthodes de désherbage vont être appliquées. En effet, la CUS vient de se fixer comme objectif de stopper le recours à tout pesticide lié à cet usage, d'ici la fin 2010, dans le but de préserver la nappe phréatique, la santé des administrés et la biodiversité.

Pour cela, les services concernés sont en train de se livrer à une véritable révolution culturelle et testent d'ores et déjà plusieurs techniques alternatives comme le balayage et brossage mécaniques, le désherbage thermique à flamme, des appareils à vapeur ou à eau chaude, etc. Parallèlement, des techniques pour prévenir « les mauvaises herbes » sont mises en œuvre avec des plantes plus couvrantes, du paillage, des espaces du type « pelouses fleuries », etc. Au final, le riverain de l'espace public de la CUS devrait voir une différence sensible. Cette campagne "Zéro pesticides" n'oublie pas les habitants. Dans le but de les convaincre du bien-fondé de la démarche et de faciliter leur transition vers des pratiques alternatives, l'argumentaire se veut sans concession : Seuls 10 % des produits phytosanitaires atteignent leur cible. Le reste est disséminé dans l'environnement.



CALENDRIER DES PROCHAINES FORMATIONS

STAGES PRO 2009

- **Création d'un verger en bio et biodyn**
les 6 - 7 et 8 octobre 2009
et 20 - 21 et 22 octobre 2009
- **La santé, révélatrice de l'équilibre des animaux**
les 12 et 13 novembre 2009
- **Maraîchage Bio**
les 24 - 25 et 26 novembre 2009
- **Conduite du verger en AB**
les 17 - 18 et 19 novembre 2009
- **Taille des arbres fruitiers en bio et biodyn**
les 1 - 2 et 3 décembre 2009
- **Agriculture bio-dynamique**
les 15 - 16 et 17 décembre 2009

Visitez : www.arbobio.com

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

ABONNEMENT 2009 -

- 11 numéros papier par an : 60 €
- 11 numéros par internet par an : 50 €



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

Des traitements à base de plantes pour limiter le développement du puceron lanigère sur pommiers

Sophie-Joy ONDET (GRAB)

Dans l'essai de l'an dernier, les infusions à base de menthe poivrée ou d'origan compact, n'avaient absolument pas limité le développement des pucerons lanigères alors que ces mêmes préparations ont donné entière satisfaction sur le puceron vert du pommier. Mais on s'y attendait un peu ! Par contre les huiles essentielles à 0.5% testées en 2008 ont donné quelques résultats intéressants. Nous avons donc continué sur cette voie en comparant plusieurs huiles essentielles et le produit "Prev B2".

Dans notre recherche de préparations à base de plantes permettant de limiter le développement de puceron lanigère, nous avons cette année tablé sur des traitements avant floraison. L'objectif est ici de gêner la reprise d'activité au début du printemps des femelles et larves réfugiées sous les écorces dans les anfractuosités des troncs, des chancre et sur les racines proches du collet. Nous avons donc réalisé trois traitements au solo avant la pleine floraison (les 19/03/09, 25/03/09 et 6/04/09), en mouillant l'ensemble des arbres c'est-à-dire sans oublier la base des troncs et les troncs eux-mêmes. Dans ce verger de Golden support de l'essai, les tous premiers pucerons lanigères ont été observés le 30/03/09.

La floraison a débuté le 6/04/09, date de notre dernier traitement. Les préparations appliquées étant réalisées à base d'huiles essentielles à la concentration de 0,5%, nous redoutions de brûler les étamines ou le pistil des fleurs avec certaines d'entre elles.

Malheureusement aucun puceron lanigère ne s'est développé sur l'ensemble des arbres sélectionnés pour cet essai formant une zone du verger sans ce puceron alors que plus loin dans ce même verger, les pucerons lanigères étaient déjà bien installés. Ces arbres sélectionnés, étaient pourtant touchés en 2008 par ce ravageur et sans distinction possible avec le reste du verger. Il

nous faudra vérifier l'effet sur le long terme de ce type de traitements à base d'huiles essentielles car cette zone de l'essai 2009 correspond à la zone de l'essai de 2008 où plusieurs huiles essentielles ont été appliquées sur rameaux.

Pour l'instant aucun résultat ne peut sortir de ce premier test 2009 en conditions réelles.

Face à cet échec expérimental lié au choix des arbres, un second essai est mis en place dans la foulée sur un autre verger de la variété Cibelle, fortement touché par ce ravageur. Les traitements cette fois visent à limiter le développement du puceron lanigère déjà installé et donc visible sur rameaux. Les rameaux sélectionnés pour cet essai sont choisis précisément avec un taux de recouvrement de puceron lanigère identique (1/16ième de la surface de la zone identifiée).

Ce sont en tout 15 rameaux sélectionnés par modalité avec au maximum 2 rameaux sélectionnés par arbre.

Nous avons comparé 7 modalités :

- Témoin
- Témoin alcool à 70°
- Huile essentielle de sauge (*Salvia officinalis*) à 0.5%
- Huile essentielle de sarriette (*Satureia montana*) à 0.5%
- Huile essentielle de menthe poivrée (*Mentha x piperata*) à 0.5%
- Huile essentielle d'origan compact (*Origanum compactum*) à 0.5%
- Prev B2 à 0.7%

Remarque : Le PrevB2 est pour l'instant classé comme engrais utilisable en AB. Il est composé de terpènes d'orange, de Bore et de co-formulants permettant la rétention et

l'étalement de la bouillie. Certains terpènes d'orange possèdent des propriétés asséchantes, créant ainsi un milieu défavorable aux maladies fongiques. Les bons résultats reportés également sur pucerons nous ont amené à le tester ici sur puceron lanigère.

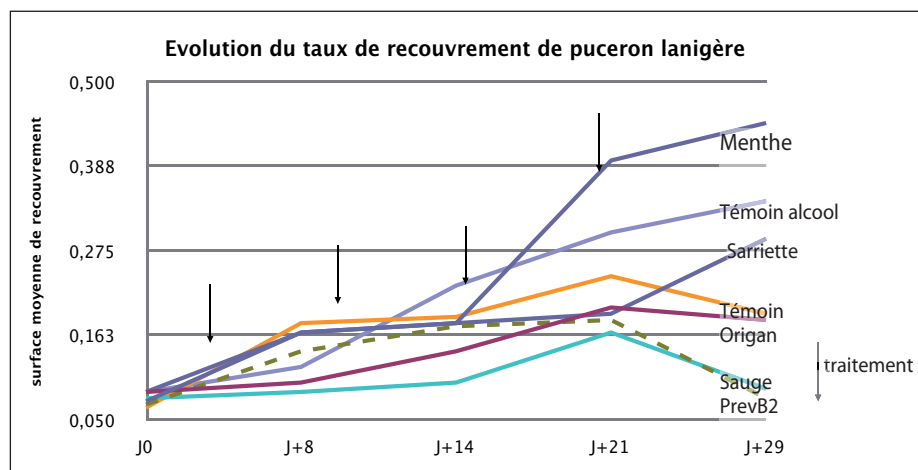
On retrouve parmi ces modalités, les huiles essentielles testées l'an passé sur ce même ravageur et ayant montré quelques résultats intéressants (présenté dans ABI n°129 de septembre 2008). Les préparations sont comparées à deux témoins : témoin non traité et témoin alcool 70°. En effet les huiles essentielles sont dissoutes dans de l'alcool à 70° avant d'être mis dans l'eau. Il est donc nécessaire d'observer l'effet de cette même quantité d'alcool 70° dans l'eau sur le puceron lanigère.

Quatre traitements ont été réalisés pour l'ensemble des modalités : le 30/04/09, 06/05/09, 12/05/09 et 19/05/09, donc des traitements hebdomadaires localisés sur les rameaux sélectionnés de pommiers après nouaison.

Les observations du taux de recouvrement sont réalisées également une fois par semaine afin de suivre leur évolution.

Qu'avons nous obtenu ?

Lorsque l'on compare la moyenne des surfaces de recouvrement du puceron lanigère (allant de 0 à 1 pour une surface entièrement recouverte de pucerons) entre les différentes modalités, on observe que seules trois préparations permettent de limiter le développement du puceron au bout de 4 traitements : les préparations à base d'huile essentielle de sauge, d'origan et le produit « PrevB2 ».



L'huile essentielle de sauge a eu un effet dès le premier traitement, en maintenant un faible taux de recouvrement du rameau par le puceron lanigère. Dans ce graphe la courbe « sauge » (représentant l'évolution des pucerons lanigères des arbres traités avec cette même huile essentielle) n'est pas idéale sur toute la période de l'essai. En effet après le 3^{ème} traitement (à J+14) le développement du puceron est similaire à celui des arbres témoins, pour ensuite chuter également comme le témoin. Cette huile essentielle de sauge semble être à retenir mais quelques questions restent encore en suspens et nécessitent de réaliser d'autres tests pour vérifier notamment le nombre idéal de traitements à réaliser, la période d'application, la cadence des pulvérisations, l'effet sur le long terme, l'intérêt de traitements localisés par rapport à d'autres sur l'arbre entier...

- Le PrevB2, a permis de limiter le développement de ce ravageur mais au bout de 3 traitements.

- L'huile essentielle d'origan compact a permis de limiter timidement le développement du puceron lanigère, avec un effet intéressant surtout après le premier traitement.

- L'huile essentielle de Menthe poivrée n'a absolument pas gêné les pucerons lanigères après chacun des deux premiers traitements, puis a ensuite "décroché" en provoquant un effet inverse de celui escompté.

- En regardant la courbe « témoin alcool », on peut confirmer l'effet positif des deux huiles essentielles sauge et origan compact. En effet l'alcool 70°, que l'on retrouve dans les différentes modalités comme diluant des huiles essentielles, ne semble pas gêner le développement du puceron lanigère

- L'huile essentielle de sarriette est à proscrire. Les résultats obtenus ici sont en effet très médiocres mais surtout elle provoque une forte phytotoxicité sur les feuilles et les fruits dès la première application.

- Aucune phytotoxicité n'a été observé pour le reste des modalités (sauge, origan compact, menthe poivrée, PrevB2 et témoin alcool).

Les analyses de variance (Anova, 5%) aux différentes dates d'observations (J0, J+8, J+14, J+21 et J+29) permettent de trouver des différences statistiques entre les modalités après le 3^{ème} traitement. La sauge à J+21 est statistiquement différente de la menthe poivrée comme le montre le tableau ci-dessous.

D'autres analyses de variance (anova, 5%) sur les évolutions entre les différentes dates (dates consécutives ou évolution par rapport à J0), nous permettent de valider certaines différences statistiques entre les modalités.

- Evolution entre J0 et J+8 : les huiles essentielles de sauge et d'origan compact se détachent du témoin dans les tableaux de groupes homogènes de l'analyse.

- Evolution entre J0 et J+21 : la sauge se détache de la menthe poivrée.

- Evolution entre J+14 et J+21 : la sarriette et le PrevB2 se détachent de la menthe poivrée.

Pour résumer, on pourra retenir que l'huile essentielle de sarriette est à exclure, provoquant beaucoup trop de phytotoxicité. Le témoin alcool et l'huile essentielle de menthe poivrée ont donné des résultats insuffisants. Le Prev B2 et l'huile essentielle d'origan compact ont permis de limiter timidement le développement du ravageur.

L'huile essentielle de sauge semble intéressante et a donné des résultats satisfaisants pour limiter le développement du puceron lanigère.

lisées.

Nos travaux sur la recherche d'alternatives au cuivre pour maîtriser le mildiou de la vigne, portent sur la mise en place de différentes stratégies qui visent à commencer la protection du vignoble avec des produits alternatifs, puis à appliquer un cuivre en encadrement de floraison et à traiter ensuite à nouveau avec des produits alternatifs utilisés seuls ou en association avec une dose réduite de cuivre.

Les travaux sur ces produits alternatifs sont d'autant plus nécessaires que le cuivre est mis sur la sellette depuis sa remise en question au niveau de la réglementation.

Groupes homogènes à J+21

Id	Modalité	Moyenne	Groupes homogènes	
4	Me	0,396	A	
2	Tal	0,300	A	B
1	T	0,242	A	B
5	Or	0,200	A	B
6	Sar	0,192	A	B
3	PrevB2	0,183	A	B
7	Sau	0,167		B

Légende :

Me : Menthe poivrée

Tal : Témoin alcool

T : Témoin

Or : Origan compact

Sar : Sarriette

PrevB2

Sau : Sauge