

Journée Écophyto et sols au lycée agricole d'Obernai

« Tout le monde doit être conscient de la nécessité de préserver les milieux »

Une journée entière consacrée à la réduction des produits phytosanitaires, cela peut paraître rébarbatif. Et pourtant ! Les intervenants qui se sont succédé jeudi 25 janvier dans l'amphithéâtre du lycée agricole d'Obernai ont passionné les élèves.

Organisée par quatre étudiants en deuxième année de BTS Agromonie et Production végétale au lycée agricole d'Obernai, la journée Écophyto s'est déroulée en deux temps. La matinée a été consacrée à la présentation du plan Écophyto par Alfred Klinghammer et puis à celle du réseau de fermes Dephy par Grégory Lemerrier, tous deux conseillers à la Chambre d'agriculture d'Alsace.

L'après-midi, les organisateurs ont invité Christophe Brua pour avoir la vision d'un spécialiste des insectes concernant l'impact des produits phytosanitaires sur la faune du sol. Depuis plus de 20 ans, la Société alsacienne d'entomologie, dont il est le président, réalise des catalogues et atlas de répartition des insectes dans notre région. Seize catalogues donnant la répartition de 4 000 espèces de coléoptères ont déjà été publiés.

L'accroissement de la pression exercée sur les sols par les activités humaines - notamment leur artificialisation et leur imperméabilisation, leur mode de gestion agricole et forestière -, ainsi

que les changements climatiques sont les principales causes des dégradations qu'ils subissent. Or la vie cachée des sols est l'élément essentiel d'une gestion durable et écologique des milieux. La polyculture constitue incontestablement un élément de diversité. Dans le maïs, on trouve surtout chrysomèles, pyrales, pucerons, corbeaux et coccinelles. Dans une rotation plus diversifiée (maïs, blé, colza, choux, prés, vergers), on trouve pyrales, piérides, tordeuses, oiseaux, chrysomèles, carabes, charançons, coccinelles... Partout, on constate un sévère déclin de la biomasse des insectes volants. Un constat corroboré par une étude menée en Allemagne durant 27 ans dans 62 réserves

volants. Les insectes les plus présents en Alsace sont les coléoptères, comme les chrysomèles, les carabes, et les coccinelles (on en dénombre 4 700 espèces), les lépidoptères (2 250 espèces), les hyménoptères (1 500 espèces) et les diptères (1 000 espèces). Différentes études menées sur les effets des produits phytosanitaires sur les organismes utiles ont montré que, selon le produit et la dose annuelle administrés, l'impact est très variable. Ainsi des substances actives comme l'aminotriazole, le mancozèbe, le tébuconazole ont, selon le ministère de l'Agriculture, une action neutre sur les organismes utiles. L'ester de butyl glycol et le glyphosate s'avèrent peu toxiques, alors que le cuivre a un

mort de leurs prédateurs. Il existe 65 espèces locales de coccinelles en Alsace. Pourquoi en ajouter ? »

« On ne peut pas mettre toute l'Alsace sous cloche »

Pour inverser le phénomène de disparition des organismes utiles, la préservation et la plantation des haies sont fortement conseillées. « Mais là aussi, il faut faire attention à privilégier les espèces locales, plutôt que les espèces horticoles. » L'association Haies vives d'Alsace s'est spécialisée dans ce domaine. La restauration de certains milieux contribue également à la biodiversité, comme le montre l'action menée par le Conservatoire des sites alsaciens. « Mais on ne peut pas mettre toute l'Alsace sous cloche. » Tout le monde doit être conscient de la nécessité de préserver les milieux, car le retour en arrière est très délicat. « A Illkirch-Graffenstaden, des champs de maïs ont été renaturés sur le site du Heyssel, désormais classé en RNN (réserve naturelle nationale). Il a fallu plus de dix ans pour retrouver une prairie naturelle... »

Le respect des bonnes pratiques est primordial. Les zones non traitées, ces bandes enherbées le long des cours d'eau, ont un impact très positif sur l'agronomie de Mercure. Cette libellule, bien présente en Alsace, ne se reproduit qu'en milieu aquatique, à condition que le cours d'eau soit de bonne qualité. L'entomologiste plaide également pour les aires de remplissage sécurisées, le rinçage des cuves à la parcelle, le nettoyage des pulvérisateurs à la ferme dans les biobacs, et conseille de faire attention à la dérive. Il met aussi en garde contre les fausses bonnes idées, comme les prairies fleuries. « N'introduisons pas de plantes mellifères horticoles : elles ne sont guère utiles aux insectes autochtones. Il



Christophe Brua : « L'artificialisation des terres est très préjudiciable à la biodiversité, car elle entraîne la disparition des haies, prés, arbres, chemins ruraux... »

vaut mieux encourager le maintien des prairies naturelles. Car, selon Christophe Brua, « l'artificialisation, l'uniformisation, excessive des terres est très largement plus préjudiciable à la biodiversité que les seuls produits phytosanitaires ! » La journée s'est poursuivie par une présentation du programme Pepsvi par Alix Muller, de l'Inra de Colmar (lire ci-contre), une initiation à l'agriculture de conservation par Remy Michael, de l'Adar de l'Alsace du Nord, et le témoignage de Christophe Diss, agriculteur engagé dans un processus de réduction des produits phytosanitaires.

Anny Haefelée

En savoir plus : www.societe-alsacienne-entomologie.fr, saemzsg@gmail.com.

Une faune foisonnante

Environ 15 000 espèces d'insectes ont été dénombrées en Alsace :

- coléoptères (chrysomèles, carabes, coccinelles) : 4 700 à 5 000 espèces
- lépidoptères (pyrales, piérides, noctuelles) : 2 250 espèces
- hyménoptères (guêpes, abeilles, fourmis) : 2 000 espèces
- diptères - mouches (drosophiles, moustiques) : 1 000 espèces
- hémiptères (punaises, pucerons, cicadelles) : 1 500 espèces
- orthoptères (sauterelles, grillons, criquets) : 60 espèces
- odonates - libellules (demoiselles) : 65 espèces.

naturelles, qui indique un déclin saisonnier de 76 % - et même un déclin estival de 82 % - de la biomasse des insectes volants. Cela confirme une tendance globale à la baisse du nombre d'insectes

effet toxique, voire très toxique sous sa forme oxychlorure de cuivre. Un impact à relativiser en fonction des quantités épanchées. Ainsi, en 2016, il s'est épanché dans notre région (en substance active) 116 tonnes de glyphosate, 13 t d'ester de butyl glycol, 12 t de mancozèbe, 4,5 t de tébuconazole, mais seulement 5 kg d'aminotriazole et 141 kg de myclobutanil. Et tout de même 58 t de cuivre ! Christophe Brua a donné l'exemple d'un produit particulièrement impactant, l'alpha-cyperméthrine. Toxique pour les trichogrammes, il le serait aussi pour les braconides, les encyrtides, les coccinelles, les névroptères, et moyennement toxique pour les carabes...

Mais même les produits les moins impactants, comme *Bacillus thuringiensis*, un insecticide naturel extrait du ver à soie, ne sont pas la panacée. Utilisé il y a quelques années dans le traitement aérien des forêts contre la chenille processionnaire du chêne en Alsace, on soupçonne Bt d'être à l'origine de la disparition d'un papillon, le mélitée, qui volait près de Mulhouse. Autre exemple à ne pas reproduire, l'introduction de la coccinelle asiatique (*Harmosia axyridis*). En 1982, elle a été importée dans les houblonnières alsaciennes pour lutter contre les pucerons, mais elle ne s'est pas acclimatée. Quinze ans plus tard, d'autres souches ont été introduites depuis la Belgique, et l'on assiste aujourd'hui à une pullulation dans de nombreux secteurs de la région. « Elles ont sur leur corps une toxine qui entraîne la



Les étudiants ont pu découvrir une collection d'insectes présents en Alsace. © Germain Schmitt

Nouvel HERMES, vous allez sentir la différence!

- Pulvérisateur porté de 800 à 1200 L
- Equipé de série du nouveau bloc vannes EcoMatic
- Rampe à repliage arrière ALSR de 15 à 18 m à suspension Axiale

BERTHOUD®
Forward together

AGRICULTURE NISSA

HOFFEN - 03 88 05 68 00
MARLENHEIM - 03 88 04 78 70
DAMBACH LA VILLE - 03 88 85 09 23
FENETRANGE - 03 87 07 03 74

Inra de Colmar. Projet Pepsvi

Pamplémousse rose et orange douce pour dorloter les vignes

Mettre en place et expérimenter des itinéraires techniques moins gourmands, tel est le but de la plateforme d'évaluation des performances de systèmes viticoles innovants à faible niveau d'intrants phytopharmaceutiques en vignoble septentrional (Pepsvi) mise en œuvre par l'Inra de Colmar sous la houlette de Marie Thiollet-Scholtus. Le point lors de la journée Ecophyto organisée par les étudiants du lycée agricole d'Obernai.

L'IFT (Indice de fréquence de traitement) total de la viticulture alsacienne est l'un des plus bas de France, mais les problèmes récurrents de pollution des eaux par les produits phytosanitaires incitent les acteurs du vignoble à aller plus loin dans la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires. D'autant qu'une part significative est dédiée à la viticulture biologique, très demandeuse de systèmes de conduite plus économes en intrants. La diminution significative des IFT passe par la découverte de méthodes innovantes, voire la combinaison de ces méthodes avec les méthodes existantes. L'économie d'intrants permettra aussi de diminuer le coût de production et de renforcer l'image des vins d'Alsace sur les marchés export.

Alix Muller, de l'Inra de Colmar, a présenté le projet EcoViti national qui vise à concevoir, expérimenter et évaluer les performances des systèmes viticoles innovants utilisant peu ou pas de pesticides. Sa déclinaison alsacienne, Pepsvi, regroupe des sites expérimentaux de l'Inra de Colmar, de l'EPLEFPA de Rouffach-Wintzenheim et des parcelles de viticulteurs membres de l'Organisation professionnelle de l'agriculture biologique en Alsace (Opaba). Cette plateforme a pour but de concevoir et expérimenter des systèmes viticoles innovants pour diminuer ou

supprimer l'usage des produits phytosanitaires, d'évaluer les performances agronomiques, environnementales, économiques et sociales de ces systèmes. Des expérimentations sont réalisées sur cinq sites, à Châtenois, Ingersheim, Rouffach, Wintzenheim et Ribeauvillé, ces deux derniers sites étant gérés par l'Inra. Différentes modalités sont testées : production intégrée, production biologique, variétés résistantes au mildiou et à l'oïdium.

Imaginer de nouveaux itinéraires techniques

Yves Dietrich, vigneron à Châtenois, en bio depuis 1998 et en biodynamie depuis 2008, est l'un des fers de

lance de ces expérimentations. Sur une parcelle d'alluvions granitiques plantée en riesling, il a eu l'idée est d'utiliser l'huile de pépins de pamplémousse et la propolis, mélangées à la bouillie bordelaise, dans l'objectif de réduire les doses de cuivre et de soufre. C'est ainsi qu'il est passé de 6 kg/ha à moins de 1 kg/ha par an. Le vigneron a pris d'autres mesures, notamment au niveau de l'entretien des sols : taille rase de l'herbe, enherbement, travail du cavallon.

L'Opaba a organisé des ateliers d'écoconception pour imaginer de nouveaux itinéraires techniques. Deux idées ont été expérimentées, en partenariat avec l'Inra, à



De gauche à droite, Alix Muller, Remy Michael et Christophe Diss.

Châtenois et Ingersheim. Des plaquettes de notation ont été établies sur les rangs pour observer les maladies, la pression parasitaire. Les vignes ont été traitées à une demi-dose de bouillie bordelaise mélangée à des huiles essentielles d'orange douce, de pamplémousse rose et de l'émulsion de propolis. En gardant toujours en tête que le cahier des charges doit répondre à l'AOP crémant d'Alsace.

La dose de cuivre appliquée varie selon les conditions sanitaires de l'année. Mais malgré une réduction - volontaire - des rendements, la production reste importante sur la parcelle de Châtenois. L'utilisation d'huiles essentielles n'a amputé ni les rendements ni la vigueur. L'état sanitaire des grappes est lui aussi satisfaisant : on a relevé une pres-

sion parasitaire plutôt faible par rapport aux autres sites. « Lors d'années humides comme 2016, les huiles essentielles limitent le déploiement des maladies cryptogamiques, car elles assèchent le milieu », indique Alix Muller.

Yves Dietrich, en tout cas, continue à utiliser les huiles essentielles, notamment pour leurs propriétés asséchantes. « C'est assez innovant ! » Mais il y a peu de références pour l'utilisation de ces huiles sur la vigne et les autres cultures, et adapter les doses n'est pas évident. Au début, on constate parfois un phénomène de défoliation... « Et surtout, n'oubliez pas de porter des lunettes ! » D'autres recherches sont menées pour l'utilisation d'huiles essentielles dans d'autres vignobles français.

AH



Les quatre organisateurs de cette journée : « Ces étudiants formeront la prochaine génération d'agriculteurs, de conseillers. Nous nous devons de les convaincre de préserver notre environnement ». © Germain Schmitt

Berthoud

Une cellule Cruis'Air pour les vignes étroites

Berthoud renouvelle complètement sa gamme de cellules pour les vignes étroites. Initialement dessinée pour la nouvelle machine à vendanger New Holland Braud 9080 N, cette solution complète baptisée Cruis'Air se veut ultra-compacte, avec un agencement des composants revu, pour avoir le moins de porte-à-faux possible.

Châssis-cuve ultra-compact avec plateforme d'accès et échelle escamotables, rampes télescopiques ou à écartement manuel, face par face pneumatique ou jet porté Air Drive, régulation électronique, aides à la conduite, commandes entièrement intégrées sur boîtier EC Tronic, le Cruis'Air a été pensé pour un maximum de maniabilité, de confort de travail, de productivité et de qualité d'application.

Une solution tout-en-un

Cette solution tout-en-un se monte sur enjambeur deux ou trois rangs et se décline en capacités de cuve de 800 ou 1500 litres couplée à une jauge à ruban

et une cuve de rinçage de 200 l, tout en restant à un gabarit de 2,55 m sur route, rampe comprise. Héritant de la ventilation (aspiration à l'avant) de son aînée, le Cruis'Air dispose d'une échelle et d'une plateforme d'accès escamotables, d'un relevage avec système de guidage et de rattrapage de jeux, d'une mise en œuvre à l'aide d'un panneau Bertlogic plus complet et de la régulation électronique EC Tronic pilotée depuis la cabine sur un écran et un joystick sans fil ePilot permettant de contrôler le bon fonctionnement de la rampe depuis l'extérieur. Sur les modèles équipant les nouvelles Braud 9080 N, l'écran et le Pilot sont remplacés par le terminal Intelliview IV et par la poignée Command Grip de l'automoteur. Les fonctions sont reconnues et les commandes directement attribuées sur les boutons du Command Grip, des branchements des connectiques. Cette cellule peut recevoir la rampe Intensive à écartement manuel (réglage avec ou sans clé en se basant sur des repères) ou la rampe télescopique Extensive à écartement hydraulique proportionnel : le réglage de la largeur se fait hydrauliquement pour les éléments centraux, qui repèrent mécaniquement et proportionnellement sur les éléments extérieurs par un système de chariot multiplicateur.

Plus robuste, la structure des rampes permet un verrouillage au transport pour qu'elles soient le plus mainte-

nues possible. De série, ces rampes bénéficient d'un capteur de hauteur informant le chauffeur de la position



Le Cruis'Air a été pensé pour un maximum de maniabilité, de confort de travail et de qualité d'application. © Berthoud

de la rampe. Elles peuvent bénéficier du système ACS qui permet d'une seule impulsion de couper la pulvérisation, de monter le relevage et de relever la géométrie variable, en bout de rang, et de faire l'inverse une fois le demi-tour effectué. Elles peuvent disposer de la géométrie positive ou négative avec remise à zéro automatique en bout de parcelle. Les rampes sont séparées en trois tronçons, remplacés en option par 5 ou 7 tronçons, que l'opérateur peut couper au fur et à mesure. Ces rampes se déclinent en 7 et 9 rangs sur les enjambeurs 3 rangs, 6 et 8 rangs sur les 2 rangs. La plage de réglage va de 0,90 à 1,50 m sur les 7 rangs et de 0,90 à 1,20 m sur les 9 rangs, l'opérateur pouvant faire varier et contrôler depuis la cabine la largeur par palier de 5 cm. Ces rampes sont proposées en versions CG (face par face par le dessus), AB Most (face par face avec descentes) et Air Drive (jets portés avec descentes). Les deux premières peuvent recevoir des mains Airmist Duo ou Trio (pour les vignes très hautes). Tous ces systèmes sont reconnus pour la réduction des ZNT en bordure des points d'eau, par le ministère de l'Agriculture. Pour le remisage, la cellule Cruis'Air peut être facilement déposée avec un transpalette.