



Des pratiques alternatives pour réduire l'usage des produits phytosanitaires

En 2014, hors agriculture biologique, la quasi totalité des surfaces de blé, orge et colza a reçu au moins un traitement phytosanitaire. La dose utilisée par traitement est en moyenne inférieure à la dose homologuée, cette réduction des doses est réalisée dans un but de baisse des coûts des intrants, mais également pour limiter les risques pour la santé humaine et la contamination des eaux.

Entre 2011 et 2014, il n'y a pas eu de baisse significative des indices de fréquence de traitement (IFT). Des pratiques alternatives (faux semis, labour, rotation longue) permettent cependant de réduire l'usage des herbicides.

Les enquêtes «pratiques culturales» conduites par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation décrivent l'ensemble des interventions des exploitants agricoles sur leurs parcelles entre une récolte et la suivante. Elles permettent de mesurer l'évolution des pratiques susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement. Pour les grandes cultures, l'enquête 2014 concerne la récolte 2014 et porte sur la campagne 2013 à 2014. Elle fait suite à celle réalisée en 2011.

La région compte en 2013, 4 822 exploitations moyennes et grandes, spécialisées en grandes cultures, soit une exploitation sur quatre de la région spécialisée dans cette orientation technico-économique. Ces exploitations sont majoritairement situées dans l'Yonne au nord, en Côte-d'Or au centre et dans une moindre mesure dans la Nièvre à l'ouest. Les céréales, oléagineux et protéagineux représentent plus de la moitié de la surface agricole utilisée et recouvrent plus du quart du territoire de la région Bourgogne-Franche-Comté.

Depuis la sécheresse de 2003, les exploitations de grandes cultures sont régulièrement soumises aux aléas climatiques pénalisants. La connaissance des pratiques culturales au travers des résultats de l'enquête sur les pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014 est donc un

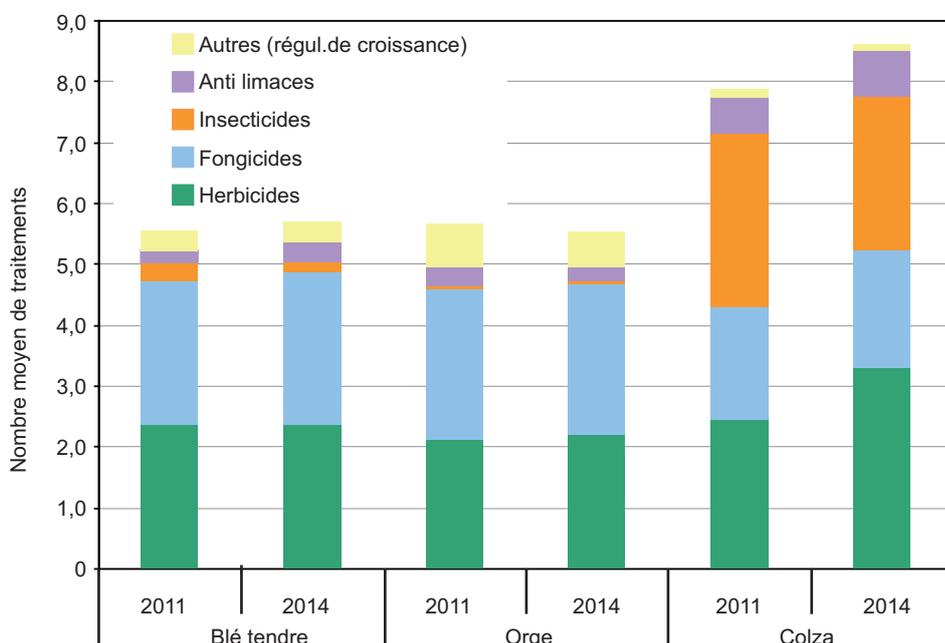
enjeu régional important pour le suivi du plan Ecophyto (cf. encadré) qui vise à réduire progressivement l'utilisation des produits phytosanitaires.

Les résultats présentés dans cette publication portent sur les trois cultures qui constituent la rotation la plus courante en Bourgogne-Franche-Comté : le colza, le blé tendre et l'orge qui occupent 60 % des terres arables.

Hors cultures conduites en agriculture

biologique, la quasi intégralité des surfaces étudiées a fait l'objet d'au moins un traitement au cours de la campagne. Les surfaces cultivées en blé et en orge ont reçu sensiblement le même nombre de traitements, environ 5,5 en moyenne, pour un IFT (cf. définitions) hors traitement des semences proche de 3,5 en raison d'un niveau de traitement inférieur aux doses préconisées. Le blé reçoit en moyenne un traitement de moins qu'au niveau national alors que l'orge se situe dans la moyenne française. Le colza avec

Peu d'évolution du nombre de traitements entre 2011 et 2014



Agreste Bourgogne-Franche-Comté

8,6 traitements par parcelle en moyenne, pour un IFT (hors traitement des semences) de 5,9, est la culture qui reçoit le plus de produits phytosanitaires en Bourgogne-Franche-Comté. Pour cette culture, la région se situe un peu au-dessus de la moyenne nationale (8 traitements).

L'usage d'herbicides en hausse sur le colza

Les herbicides sont employés sur la quasi totalité des surfaces, quelles que soient les espèces concernées, essentiellement après la levée des cultures.

Le blé et l'orge reçoivent respectivement 2,2 et 2,3 traitements en moyenne tandis que le colza nécessite plus de 3 traitements.

Les doses appliquées par traitement sont en moyenne inférieures aux doses recommandées, de 40 % pour le colza, un tiers pour le blé et un quart pour l'orge. L'IFT herbicides s'établit ainsi à 1,6 pour les deux céréales et 1,9 pour le colza. L'usage d'herbicides entre 2011 et 2014 est relativement stable pour les deux céréales mais en hausse significative pour le colza (près d'un traitement supplémentaire en moyenne).

Pas de baisse significative de l'usage de produits phytosanitaires entre 2011 et 2014

IFT 2014	Blé tendre			Orge			Colza		
	Bourgogne-Franche-Comté	France	évolution 2011/2014	Bourgogne-Franche-Comté	France	évolution 2011/2014	Bourgogne-Franche-Comté	France	évolution 2011/2014
IFT herbicides	1,6	1,6	ns	1,7	1,6	ns	1,9	1,8	↗
IFT fongicides	1,4	1,7	ns	1,3	1,1	ns	1,1	1,2	ns
IFT insecticides	0,1	0,1	ns	< 0,1	0,1	ns	2,0	2,2	↘
IFT total hors traitement semences	3,6	4,0	ns	3,5	3,3	ns	5,9	5,6	ns

ns : évolution non significative de l'IFT entre 2011 et 2014

Source : Agreste - Enquêtes pratiques phytosanitaires grandes cultures 2011 et 2014

L'usage de fongicides stable et d'insecticides en baisse

Les fongicides sont utilisés sur plus de 90 % des surfaces des trois espèces étudiées. Les céréales sont fréquemment sujettes aux maladies fongiques : piétin verse, septoriose, fusariose, rouilles, pour le blé, rhynchosporiose ou helminthosporiose pour l'orge. Pour les protéger de ces maladies, elles ont été traitées en moyenne 2,5 fois sur la

campagne. Les doses employées lors de chaque traitement sont inférieures de près de moitié par rapport aux doses homologuées pour des IFT d'environ 1,3 - 1,4. Le colza est concerné par des maladies fongiques différentes des céréales comme le slérotinia ou l'alternaria. La protection des parcelles de colza a nécessité en moyenne un peu moins de deux traitements pour un IFT de 1,1 soit une utilisation de plus de 40 % inférieure aux

Une évolution de l'utilisation des produits phytosanitaires difficile à appréhender

L'analyse des traitements des produits phytosanitaires à partir des résultats des enquêtes réalisées en 2011 et 2014 est difficile à interpréter pour des raisons à la fois climatiques et statistiques.

Les conditions météorologiques différentes entre les deux années peuvent expliquer en partie les différences d'utilisation de produits phytosanitaires.

La campagne culturale 2010-2011 a été exceptionnellement chaude et sèche. Les cultures d'hiver ont été en avance par rapport à 2010. Même si la sécheresse printanière avait fait craindre de faibles rendements, les pluies de juin et juillet ont inversé la tendance et les rendements des cultures d'hiver ont été corrects. Seules les céréales de printemps ont véritablement souffert du manque d'eau. La pression des maladies sur les cultures a été plutôt faible.

Le climat de la campagne culturale 2013-2014 a été marqué par un ensoleillement important et des températures douces, mais par une pluviométrie abondante au second semestre. En raison de l'humidité, la pression des maladies a été assez forte et le développement des adventices plus important.

En outre, il faut tenir compte des marges d'imprécision inhérentes aux enquêtes statistiques. Seules les évolutions considérées comme significatives peuvent donner lieu à interprétation. Cette dernière raison explique que les enquêtes fournissent des informations sur l'évolution des traitements phytosanitaires seulement pour quelques cultures. Les données sont calculées, pour chaque culture, avec un intervalle de confiance au seuil de 5 % mesurant la plage de valeurs au sein de laquelle on estime que la "vraie" valeur a 95 % de chance de se situer. Les évolutions entre 2011 et 2014 sont considérées comme significatives seulement quand les plages de valeurs pour les deux années ne se chevauchent pas.

Agreste Bourgogne-Franche-Comté

Les cinq premières matières actives (hors adjuvants) classées selon leur part dans le total des quantités de matières actives utilisées sur chacune des cultures

Blé tendre			Orge			Colza		
Nom de la matière active	Effet	Part dans le total	Nom de la matière active	Effet	Part dans le total	Nom de la matière active	Effet	Part dans le total
Chlorothalonil	Fongicide	12 %	Chlortoluron	Herbicide	13 %	Napropamide	Herbicide	21 %
Chlorméquat	Régulateur de croissance	12 %	Triallate	Herbicide	9 %	Métazachlore	Herbicide	18 %
Isoproturon	Herbicide	9 %	Isoproturon	Herbicide	7 %	Diméthachlore	Herbicide	13 %
Glyphosate (sel d'isopropylamine)	Herbicide	8 %	2,4-mcpa (sel de potassium)	Herbicide	7 %	Dimethenamid-p	Herbicide	9 %
Prochloraze	Fongicide	6 %	Cyprodinyl	Fongicide	6 %	Glyphosate (sel d'isopropylamine)	Herbicide	6 %

Aide à la lecture : Le chlorothalonil est la matière active, hors adjuvants, la plus utilisée sur le blé tendre. Il a un effet fongicide et représente 12 % des quantités totales de matières actives hors adjuvants pour cette culture

Source : Agreste - Enquêtes pratiques phytosanitaires grandes cultures 2011 et 2014

doses de référence. Quelle que soit la culture, il n'y a pas eu de baisse significative de l'emploi de fongicides entre 2011 et 2014.

Les traitements insecticides sont surtout utilisés sur les parcelles de colza, culture sensible aux attaques d'altises, charançons ou méligèthes. De fait, la quasi totalité des surfaces en colza ont été traitées contre seulement 15 % pour le blé et 5 % pour l'orge. La lutte contre les ravageurs du colza a nécessité en moyenne 2,5 traitements pour un IFT de 2,2, les doses d'insecticides appliquées étant proches des doses de référence. Le nombre de traitements et l'IFT sont en recul en 2014 par rapport à 2011 en raison d'une moindre pression des principaux ravageurs du colza.

1 300 tonnes de matières actives consommées lors de la campagne

Le traitement des surfaces cultivées en blé tendre est le premier consommateur de matières actives en raison de sa surface importante, avec 500 tonnes (hors adjuvants) utilisées. Toutefois, la quantité de matière active ramenée à l'hectare est la plus faible. Elle représente 1,5 kilo/ha pour la campagne 2013/2014, une quantité identique à celle observée lors de l'enquête de 2011. Les matières actives à effets herbicide et fongicide représentent chacune environ 40 % des quan-

tités utilisées sur les parcelles de blé. Parmi la centaine de molécules actives (hors adjuvants), la moitié des quantités totales est concentrée sur six matières actives et les deux-tiers sur les onze les plus utilisées.

Les surfaces en colza ont proportionnellement reçu le plus de matières actives à l'hectare (2,4 kg/ha pour un total de 440 tonnes) dont les trois quart à effet herbicide. Le nombre de matières actives, environ 70, est plus réduit que pour les deux céréales. La répartition est également différente puisque seulement trois molécules concentrent la moitié des quantités et cinq les deux tiers.

Pour l'orge, les traitements phytosanitaires contiennent près de 90 molécules différentes (hors adjuvants). Les agriculteurs ont employé 370 tonnes de matières actives (hors adjuvants), soit 1,8 kg/ha. Plus de la moitié de cette quantité est destinée à lutter contre les adventices et un quart contre les attaques fongiques. Les onze molécules les plus utilisées représentent les deux-tiers des quantités totales épandues.

Lors de l'application des traitements, l'équipement individuel de protection est systématiquement porté sur à peine plus de la moitié des surfaces. Et pour 6 % des surfaces, la personne

qui traite ne porte jamais d'équipement approprié (16 % au niveau national). Des marges de progression dans ce domaine sont donc possibles.

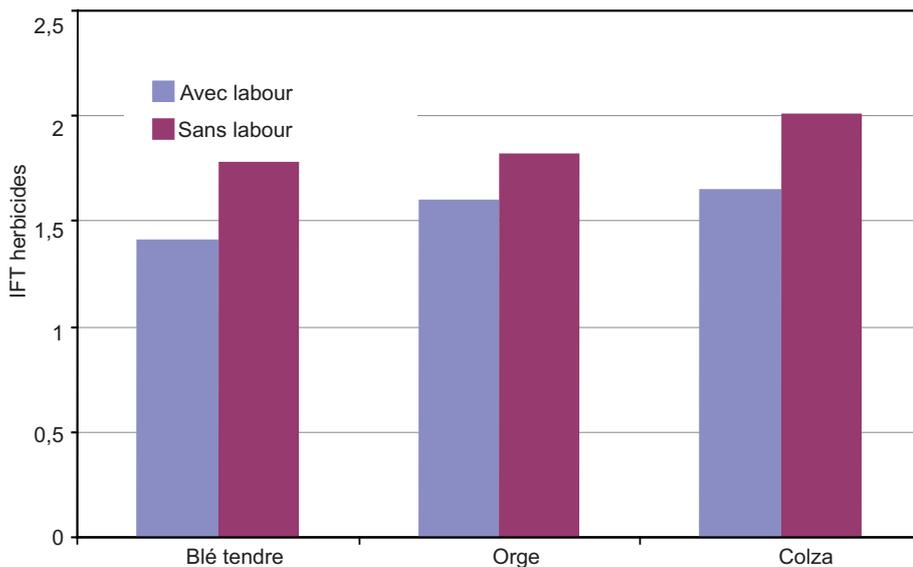
Le faux semis, beaucoup plus pratiqué en Bourgogne qu'ailleurs en France

Dans son itinéraire cultural, l'exploitant agricole a le choix entre des interventions chimiques ou mécaniques afin d'éviter les repousses du précédent cultural ou de limiter les adventices. Le désherbage mécanique après implantation n'est quasiment pas pratiqué sur les grandes cultures étudiées, en raison de la complexité technique de celui-ci.

En revanche, le faux semis qui consiste à travailler le sol avant le semis pour faire lever les adventices puis effectuer un désherbage mécanique ou chimique avant de semer, est une technique utilisée sur 40 % des surfaces de blé et d'orge et sur 55 % des surfaces cultivées en colza. C'est nettement plus qu'au niveau national où cette pratique concerne moins de 20 % des surfaces en blé et orge et un quart de celles de colza. Le recours aux faux semis est particulièrement élevé dans la partie bourguignonne de la région. Cela pourrait s'expliquer par la part importante de zones à sols superficiels (comme le plateau du cha-

Agreste Bourgogne-Franche-Comté

Le labour limite les traitements herbicides



Source : Agreste - Enquêtes pratiques phytosanitaires grandes cultures 2011 et 2014

tillonnais, le tonnerois en Côte-d'Or ou les plateaux de Bourgogne dans l'Yonne) où il est plus difficile qu'ailleurs de pratiquer les rotations longues, incluant notamment des cultures de printemps. Dans ces territoires, les sols superficiels sont plus portants, ce qui laisse des périodes d'interventions mécaniques plus large. Les rotations courtes et exclusivement composées de cultures d'automne, blé-orge-colza voire blé-colza qui y sont pratiquées favorisent le développement des adventices et impliquent plus qu'ailleurs la pratique du faux semis pour lutter contre les mauvaises herbes.

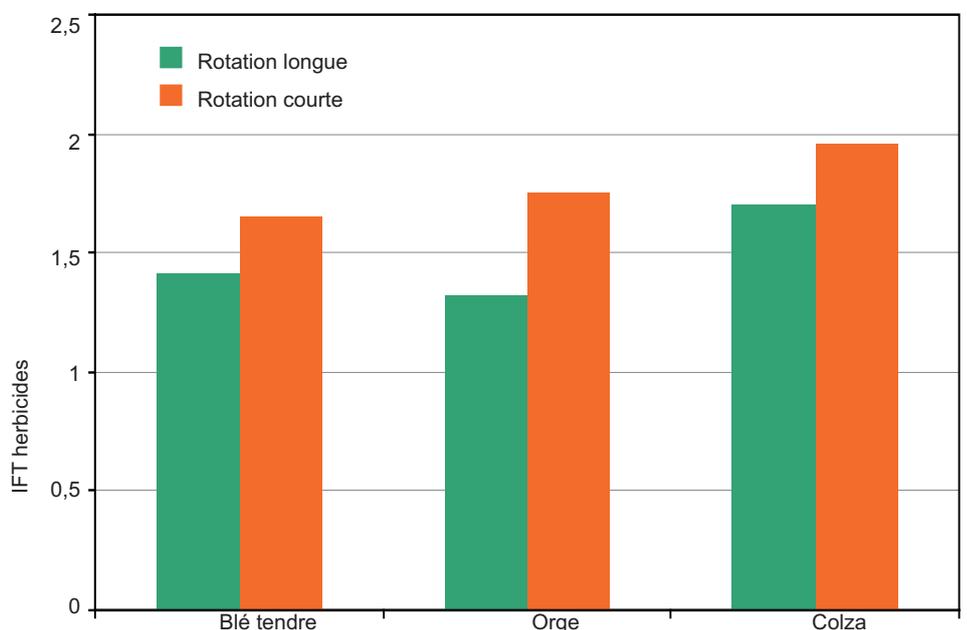
Une autre explication serait l'impact de la directive nitrates. Les programmes départementaux, en particulier dans l'Yonne, prévoyaient dans certains cas des dérogations à l'implantation de CIPAN (cultures intermédiaires pièges à nitrates) en cas de pratique du faux semis. Même si ces dérogations ne sont plus effectives depuis 2012 en agriculture conventionnelle, certains agriculteurs auraient pu conserver cette pratique après la fin du dispositif.

L'usage d'herbicides réduit par le labour...

Lors de la campagne 2013-2014, les deux tiers des surfaces en orge ont fait l'objet d'un labour contre la moitié pour le blé et seulement un tiers pour le colza. Le labour a un impact sur le nombre de traitements et les IFT her-

bicides. En effet, il permet d'enfouir en profondeur le stock semencier superficiel et limite donc la levée des adventices. Ainsi, sur les surfaces labourées, le nombre moyen de traitements herbicides est significativement inférieur à celui des surfaces qui ne le sont pas (de 17 % pour l'orge, 21 % pour le blé et 25 % pour le colza). Si le labour permet une réduction de l'usage d'herbicides, il présente cependant des inconvénients agronomiques tels que l'exposition à l'érosion, la compaction des couches profondes du sol, la diminution de la matière organique en surface ou encore l'altération de la biodiversité du sol.

Moins d'herbicide en rotation longue



Source : Agreste - Enquêtes pratiques phytosanitaires grandes cultures 2011 et 2014

Le traitement des semences

L'enquête pratiques culturales de 2014 a introduit la notion d'IFT semences, qui concerne l'ensemble des traitements réalisés sur les semences, bulbes et plants avant leur semis ou plantation.

L'exploitant peut avoir réalisé lui-même ce type de traitement, l'avoir confié à un trieur à façon ou encore avoir acheté des semences ou plants ayant déjà été traités. Si le type de traitement réalisé ainsi que le produit phytopharmaceutique ou les substances actives utilisées sont généralement connus de l'exploitant, les doses appliquées ne le sont pas toujours.

Pour ce type de traitement, l'IFT est binaire et s'apparente à une indicatrice de présence : il est par défaut fixé à 1. En Bourgogne-Franche-Comté, 9 parcelles sur 10 ont été ensemencées avec des semences traitées. L'IFT moyen qui en résulte (0.91) doit donc s'additionner à celui des autres traitements pour calculer l'IFT total des cultures étudiées.

Agreste Bourgogne-Franche-Comté

... et la rotation longue

La pratique de la rotation longue (plus de 3 cultures en 5 ans) permet également une diminution significative du recours aux traitements herbicides, quelle que soit l'espèce. En effet, l'un des intérêts de la rotation longue est de casser le cycle végétatif des adventices, avec notamment l'introduction de cultures de printemps.

Ainsi, l'IFT herbicide est significativement inférieur pour les 3 espèces lorsqu'elles sont cultivées dans une rotation longue (14 % pour le blé et le colza, 25 % pour l'orge). Cependant, les contraintes pédo-climatiques dans la région font qu'une grande majorité des parcelles sont conduites en rotation courte (maximum 3 cultures différentes en 5 ans). Les trois quarts des surfaces en blé et colza et plus de 80 % de celles d'orge rentrent dans un cycle court, généralement dans la rotation colza-blé-orge.

L'observation des parcelles, principal facteur déclencheur des traitements

Pour deux tiers des surfaces, l'obser-

vation des parcelles par l'exploitant est le principal facteur de déclenchement des traitements herbicides. Pour 15 à 20 % des surfaces, c'est le conseil des fournisseurs qui provoque en priorité l'application de l'herbicide.

Pour les fongicides ou insecticides, le poids du conseil des fournisseurs s'accroît dans la décision (20 à 30 % des surfaces) mais l'observation des parcelles est prépondérante dans 50 à 60 % des cas.

Diverses pratiques culturales pour réduire les traitements

En Bourgogne-Franche-Comté, la quasi totalité des surfaces en blé, orge ou colza font l'objet de pratiques de réduction de l'usage des produits phytosanitaires. Les agriculteurs utilisent essentiellement les méthodes suivantes : travail du sol, broyage des résidus, faux semis, gestion des repousses (70 % des surfaces) ; choix variétal (55 %) ; allongement des rotations (52 %) ; décalage des dates de semis (44 %).

Lorsque les exploitants ont adopté une démarche de réduction de l'usage des produits phytosanitaires, la principale

motivation est la baisse des coûts de production (96 % des surfaces concernées) devant la réduction des risques pour leur santé (72 %) ou des risques de contamination des eaux (70 %)

La formation Certiphyto désormais incontournable

Dans le cadre du plan Ecophyto, les agriculteurs disposent de diverses sources d'information sur l'application des traitements. La quasi totalité des exploitants a suivi la formation pour l'obtention du Certiphyto car depuis le 1er octobre 2014, toute personne qui applique des produits phytosanitaires doit être en possession d'un certificat d'aptitude spécifique à son activité pour pouvoir acheter ces produits.

Les autres sources d'informations sont moins utilisées. Ainsi, un peu plus de la moitié des exploitants concernés lisent le bulletin de santé du végétal. Par contre, moins d'un tiers déclarent connaître le réseau des fermes DEPHY (seulement 8 % ont visité des fermes du réseau).

Enfin, seulement un sur dix consulte le portail EcophytoPIC, le portail internet de la protection intégrée des cultures, part proche de la moyenne nationale.

Contexte de la création des plans EcoPhyto

L'usage de produits phytopharmaceutiques permet d'assurer la protection des cultures. Au cours des siècles, les récoltes ont été compromises par des ravageurs, notamment des insectes, ou des maladies dues à des champignons. Mais, parce que ces produits agissent sur les organismes vivants, ils peuvent aussi avoir des impacts négatifs sur la santé et l'environnement. La réduction de l'utilisation, des risques et des impacts des produits phytopharmaceutiques demeure nécessaire, au regard de l'évolution des connaissances et de leurs effets sur la santé humaine, en particulier celle des utilisateurs, mais aussi sur l'environnement, la biodiversité et les services écosystémiques qui en dépendent.

Le Grenelle de l'environnement a fait émerger, avec les agriculteurs - qui sont les premiers exposés aux risques induits par l'application de produits phytopharmaceutiques - un consensus sur la nécessité d'une politique ambitieuse de réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques. Initié en 2008 suite au Grenelle de l'environnement, le premier plan Ecophyto avait pour objectif de diminuer de 50 % l'usage des produits phytopharmaceutiques d'ici 2018. À mi-parcours, le recours aux produits phytopharmaceutiques a augmenté de 5 % entre 2009 et 2013 au niveau national. Les orientations ont donc été redéfinies selon une trajectoire en deux temps : une réduction de 25% d'ici à 2020, reposant sur l'optimisation des systèmes de production, puis une réduction de 25% supplémentaire à l'horizon 2025 qui devrait être atteinte grâce à la conception de nouveaux systèmes de cultures.

Aujourd'hui, le défi d'Ecophyto II est de passer de la phase laboratoire que sont les fermes Dephy, à des projets pilotes portés par des collectifs d'agriculteurs moins avancés. Il s'agit d'engendrer des dynamiques de changement pour accompagner l'ensemble des acteurs vers un nouveau modèle agricole à bas niveau d'intrant. À défaut, la réduction de l'utilisation de produits phyto passera par des restrictions réglementaires dans les prochaines années. La rénovation du plan Ecophyto, notamment sa déclinaison régionale, a pour objectif d'assurer la cohérence des politiques publiques, en rattachant le pilotage du projet Ecophyto au cœur du projet agro-écologique afin d'éviter que les sujets phytosanitaires soient traités à part du reste des réflexions agricoles qui orientent les mutations de l'agriculture.

Avec un budget régional de plus de 2 millions d'euros, le plan Ecophyto est avant tout un outil de coordination et d'accompagnement des acteurs.

Agreste Bourgogne-Franche-Comté

Méthodologie

L'enquête sur les pratiques phytosanitaires des agriculteurs en grandes cultures 2014 s'inscrit dans le dispositif des enquêtes « Pratiques culturales » qui constituent un outil majeur de description des pratiques des exploitants agricoles. Elle fait suite aux enquêtes portant sur les pratiques agricoles réalisées en 1986, 1994, 2001, 2006 et 2011. L'enquête a pour objectif général de décrire et de caractériser les pratiques des agriculteurs en centrant le questionnement sur les produits phytosanitaires. Les données collectées sont notamment utilisées pour établir des indicateurs agri-environnementaux, contribuant à mesurer l'usage des produits phytosanitaires en agriculture.

Les questionnaires portent sur les pratiques réalisées pour une parcelle donnée durant la campagne 2013-2014 (depuis la récolte du précédent en 2013 jusqu'à la récolte de la culture enquêtée en 2014) : précédents culturaux, interculture, travaux du sol, fertilisation, traitements phytosanitaires.

Le nombre de traitements moyen et les IFT ne comprennent pas les adjuvants qui peuvent être utilisés avec les produits phytosanitaires. Les adjuvants (huiles et autres) sont utilisés pour améliorer l'action d'un produit phytosanitaire.

Au niveau national, douze cultures et 21 000 parcelles ont été enquêtées. En Bourgogne-Franche-Comté, seulement huit espèces sont concernées pour environ 2 300 parcelles. Mais cette enquête n'a pas concerné les 8 espèces dans tous les départements. C'est pourquoi, l'étude ne concerne que le blé tendre, l'orge et le colza. Les résultats présentés dans cette publication portent sur 440 parcelles de blé, 240 d'orge et 270 de colza, conduites en agriculture conventionnelle.

L'interprétation des évolutions entre chaque enquête est délicate. En effet, de multiples facteurs peuvent contribuer à expliquer les évolutions observées : conditions météorologiques, pressions parasitaires, variétés semées, objectifs de rendement, etc. En outre, les évolutions mesurées doivent tenir compte de la marge d'imprécision inhérente aux enquêtes statistiques. En conséquence, il est difficile d'isoler l'effet propre des mesures du plan Ecophyto sur les évolutions constatées des IFT entre 2011 et 2014.

Définitions

Traitement phytosanitaire : Est désigné comme traitement phytosanitaire l'application d'un produit lors d'un passage. Un même produit appliqué en deux fois compte ainsi pour deux traitements. Un mélange de deux produits appliqué lors d'un même passage compte également pour deux traitements.

IFT : L'Indice de Fréquence de Traitement correspond au « nombre de doses de référence par hectare » appliquées sur une unité spatiale pendant une période donnée. Concrètement, l'IFT d'un traitement est le ratio entre la dose employée et la dose de référence du produit utilisé sur la parcelle pendant la période de la campagne culturale.

Fermes DEPHY : Action majeure du plan Ecophyto, le dispositif DEPHY a pour finalité d'éprouver, valoriser et déployer les techniques et systèmes agricoles réduisant l'usage des produits phytosanitaires tout en promouvant des techniques économiquement, environnementalement et socialement performantes. Le dispositif repose sur un réseau national couvrant l'ensemble des filières de production et mobilisant les partenaires de la recherche, du développement et du transfert. Le réseau FERME DEPHY rassemble plus de 1 900 exploitations agricoles engagées dans une démarche volontaire de réduction de l'usage de pesticides. Le dispositif EXPE est un réseau de 41 projets sélectionnés en 2011 et 2012, s'appuyant sur près de 200 sites expérimentaux, permettant de concevoir, tester et évaluer des systèmes de culture qui visent une forte réduction de l'usage des produits phytosanitaires. En Bourgogne-Franche-Comté, on compte 191 fermes DEPHY.

Agreste : la statistique agricole

Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture
et de la Forêt de Bourgogne-Franche-Comté
Service Régional de l'Information
Statistique et Économique
4 bis rue Hoche - BP 87865 - 21078 Dijon cedex
Tél : 03 80 39 30 12 - Fax : 03 80 39 30 99
Mél : srise.draaf-bourgogne-franche-comte
@agriculture.gouv.fr

Directeur : Vincent Favrichon
Directeur de la publication : Florent Viprey
Rédaction : Lionel Malègue avec la participation
de Nellie Rodriguez et Aude Jarabo (SRAL).
Composition, Impression : DRAAF/SRISE

Dépôt légal : à parution
ISSN : 2493-6499
Prix : 2,50 €
© Agreste 2018



www.draaf.bourgogne-franche-comte.agriculture.gouv.fr
www.agreste.agriculture.gouv.fr