

1. Sources et 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. Les résultats sont utilisés en particulier pour éclairer sur l'impact des pratiques agricoles sur l'environnement. Elle fait suite aux enquêtes portant sur les pratiques agricoles complètes réalisées en 1986, 1994, 2001, 2006 et 2011.

1. Les objectifs et le contexte

L'enquête a pour objectif de décrire et de caractériser les pratiques des agriculteurs avec un questionnement centré 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.

Cette enquête permet de répondre à la demande de suivi du plan d'action Ecophyto qui vise à réduire progressivement l'utilisation de produits phytosanitaires. Par ailleurs, elle répond au règlement (CE) n° 1185/2009 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 relatif aux statistiques sur les pesticides.

L'enquête a été conduite avec le soutien financier de l'Onema (Office National de l'Eau et des

Milieus Aquatiques – devenu en 2017 l'Agence Française pour la Biodiversité), établissement public sous tutelle du ministère en charge de l'écologie, avec les crédits attribués au financement du plan Ecophyto.

2. Les questionnaires

Les douze cultures interrogées en 2014 sont : blé tendre, blé dur, orge, triticale, colza, tournesol, pois protéagineux, maïs fourrage, maïs grain, betterave sucrière, pomme de terre et canne à sucre (Guadeloupe, La Réunion).

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

Sources et méthodologie

des questionnaires de la précédente enquête de 2011. En particulier, l'interrogation sur les traitements phytosanitaires est quasi identique tandis que d'autres parties ont été allégées (fertilisation, interventions mécaniques).

3. L'unité enquêtée: la parcelle culturale

Une parcelle culturale répond à des critères précis et ne correspond pas forcément au parcellaire du plan cadastral de l'exploitation. On appelle « parcelle culturale » tout ensemble de terres jointives cultivées en une espèce végétale donnée, ayant le même précédent cultural et conduite selon des pratiques homogènes (fertilisation, traitements phytosanitaires...). Les parcelles expérimentales et les parcelles de production de semences sont exclues du champ de l'enquête.

4. Le champ de l'enquête

Le plan de sondage est réalisé culture par culture: il y a autant de plans de sondage que de cultures enquêtées, même si les modalités de construction sont similaires. L'univers de tirage est constitué des parcelles pacage issues des déclarations de surface des dossiers Pac de 2014.

Détermination du champ géographique

Pour une culture donnée, le champ géographique est constitué des régions qui permettent de couvrir plus de 90 % de la superficie nationale.

Pour une région retenue, le champ géographique est constitué des départements qui permettent de

couvrir plus de 90 % de la superficie régionale.

Sondage

Le sondage est à deux degrés :

- le 1^{er} degré consiste à tirer des exploitations parmi l'ensemble des exploitations. Les exploitations sont d'abord stratifiées puis tirées de manière équilibrée. Les variables de stratification sont le caractère bio de l'exploitation, la région (ou le département pour les exploitations bios), la taille de l'exploitation. L'équilibrage est réalisé sur la SAU, la surface totale de la culture considérée, le type d'exploitation¹,
- le 2nd degré consiste à tirer une parcelle parmi l'ensemble des parcelles de la culture considérée (le nombre de parcelles enquêtées est égal à 1 quel que soit le nombre de parcelles de l'exploitation). L'hypothèse est faite qu'il n'y a pas de variabilité au niveau des parcelles pour une exploitation donnée. La surface de la

parcelle et l'appartenance à une zone vulnérable ou non sont utilisées pour équilibrer ce tirage.

À l'issue de la collecte, une opération de traitement de la non-réponse totale a été effectuée: les coefficients d'extrapolation des parcelles répondantes ont été augmentés pour compenser la perte des parcelles non-répondantes et non remplacées. Ensuite, un redressement par calage a été effectué. Les répondants sont notamment recalés sur les totaux des surfaces régionales issues de Pacage 2014 dans l'univers de tirage de l'enquête. Les variables de calage utilisées sont le nombre de parcelles, la SAU, la superficie totale de l'espèce enquêtée sur l'exploitation et la surface de la parcelle (variables initiales).

Afin de pouvoir diffuser des résultats par espèce et région, ce croisement est établi sur un nombre minimum de 30 questionnaires.

	Nombre de parcelles enquêtées	Superficies extrapolées (en hectares)
Blé tendre	3523	4 848 722
Blé dur	897	265 020
Orge	2322	1 639 656
Triticale	1922	364 833
Colza	2035	1 433 154
Tournesol	1273	620 758
Pois protéagineux	1882	123 940
Maïs fourrage	2694	1 291 494
Maïs grain	2320	1 734 437
Betterave sucrière	864	384 179
Pomme de terre	934	148 539
Canne à sucre	393	27 346
Total	21 059	

1. Les exploitations sont classées selon les 4 types suivants : spécialisée grandes cultures avec élevage, spécialisée grandes cultures sans élevage, spécialisée élevage, autre spécialisation ou inconnue.

Répartition des surfaces de culture selon les régions d'enquête en 2014

En %

	Blé tendre	Blé dur	Orge	Triticale	Colza	Tournesol	Pois protéagineux	Maïs fourrage	Maïs grain	Betterave sucrière	Pomme de terre	Canne à sucre
Guadeloupe												49,0
La Réunion												51,0
Île-de-France	4,5		4,3		4,7		4,4		2,3	10,9	2,3	
Champagne-Ardenne	8,1		17,6	1,5	13,4	1,9	16,4	2,6	3,5	23,6	9,5	
Picardie	11,1		6,0		9,2		12,8	3,5	2,4	35,7	27,8	
Haute-Normandie	5,5		3,1		6,0		4,2	3,8		5,6	8,9	
Centre-Val de Loire	14,4	23,1	16,0	6,2	20,5	11,5	16,3	2,2	9,3	7,3	8,8	
Basse-Normandie	4,3		2,9	2,4	3,6		4,5	13,9	1,3	2,5		
Bourgogne	6,1		10,8	7,0	11,2	3,5	10,1	2,5	3,6			
Nord-Pas-de-Calais	6,0		2,9		2,3		1,0	5,1	1,0	14,4	36,2	
Lorraine	4,3		9,7	2,9	8,1	1,6	7,9	5,5		1,6		
Alsace	0,9								8,1			
Franche-Comté	1,2		1,8	1,5	2,0			1,7	1,6			
Pays-de-la-Loire	7,7	8,9	3,8	14,9	4,8	5,7	5,8	18,4	8,0			
Bretagne	6,1		5,1	12,7	2,7		1,6	23,7	10,8		6,6	
Poitou-Charentes	8,4	9,9	6,9	7,3	6,0	25,9	11,7	3,9	11,8			
Aquitaine	2,0			4,5		9,6		2,9	17,1			
Midi-Pyrénées	5,2	19,9	5,4	12,0	3,0	31,0	3,2	2,6	7,9			
Limousin				8,9				2,3				
Rhône-Alpes	2,0	2,0	2,1	5,3	1,4	3,5		2,8	7,2			
Auvergne	2,1		1,4	11,4	1,1	1,5		2,6	2,4			
Languedoc-Roussillon		22,1		1,6		4,2						
Provence-Alpes-Côte-d'Azur		14,2										

Note : 4,5 % des surfaces de blé tendre enquêtées en 2014 sont situées en Île-de-France. Le total de chaque colonne est égal à 100 (aux arrondis près).

Source : SSP – Agreste – Enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

5. Définitions – concepts

Traitement phytosanitaire

Est désignée ici 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 : indicateur de fréquence de traitement

Pour un traitement, l'indicateur de fréquence de traitement (IFT) est le ratio entre la dose employée et la dose de référence du produit utilisé. L'IFT traitement de semences en revanche est binaire et s'apparente à une indicatrice de présence.

L'IFT peut être décliné selon 4 grandes catégories d'usage :

- les herbicides (ou désherbants) permettent de détruire les mauvaises herbes.
- les insecticides (y compris acaricides et nématicides) permettent de lutter contre les insectes tels que les pucerons.
- les fongicides (y compris bactéricides) traitent les cultures contre les maladies dues aux champignons microscopiques.
- les autres produits comprennent notamment les régulateurs de croissance, les molluscicides et les rodenticides. Les régulateurs de croissance modifient la morphologie de la plante et évitent aux cultures de se casser ou ployer en limitant la pousse de la tige. Les molluscicides protègent des attaques de limaces. Les

rodenticides sont destinés à tuer les rongeurs considérés comme nuisibles.

Quand cela est possible, un IFT biocontrôle est également calculé. Cet IFT mesure l'intensité des traitements par des produits de biocontrôle : macro-organismes (insectes, invertébrés, acariens ou nématodes), micro-organismes (champignons, bactéries ou virus), médiateurs chimiques (phéromones d'insectes, kairomones), substances naturelles d'origine végétale, animale ou naturelle. L'IFT biocontrôle prend en compte les produits inscrits sur la liste NODU VERT Biocontrôle 2015 publiée par la DGAL.

Le nombre de traitements moyen indiqué dans la note et les IFT ne comprennent pas les adjuvants

Sources et méthodologie

qui peuvent être utilisés avec les produits phytosanitaires. Les adjuvants (huiles et autres) sont utilisés pour améliorer l'action d'un produit phytosanitaire.

Le nombre de traitements et les IFT sont des indicateurs complémentaires pour mesurer l'utilisation des produits

phytosanitaires. L'indicateur du nombre de traitements est fonction du nombre de produits appliqués et du nombre de passages pour chacun des produits. L'IFT mesure le nombre moyen de doses de référence appliquées à une culture pendant une campagne. Le calcul de cet indicateur prend donc

en compte à la fois le nombre de traitements et, pour chaque traitement, la part de la surface traitée et la dose appliquée sur cette surface.