

## PROTECTION DES CULTURES

# COMPARAISON DES PRATIQUES PHYTOSANITAIRES EN GRANDES CULTURES DANS LE GRAND EST EN 2011, 2014 ET 2017

Dans le Grand Est, en 2017, 99 % des surfaces en grandes cultures ont fait l'objet d'au moins un traitement phytosanitaire (y compris biocontrôle). Du fait des conditions climatiques, l'utilisation de produits phytopharmaceutiques, mesurée par l'indice de fréquence de traitement (IFT), est en baisse (3,5 en 2017 contre 4,8 en 2014) avec des variations selon les cultures. Cette baisse a en effet été favorisée par des conditions climatiques plus clémentes qu'en 2014 et comparables à celles de 2011.

L'observation des parcelles et le conseil des fournisseurs sont les principaux critères dans la décision de traiter tandis que les options privilégiées par les agriculteurs pour réduire les traitements sont le contrôle des rotations et l'ajustement à la baisse des doses. La formation Certiphyto et la lecture du bulletin du santé du végétal ont, à ce propos, un impact croissant en faveur de la réduction des traitements.

L'usage des équipements de protection individuelle par les exploitants reste variable.

Les produits phytopharmaceutiques sont distingués en fonction de leur usage. Les principaux types de produits sont :

- les herbicides, utilisés contre les adventices (ou «mauvaises herbes»);
  - les fongicides, utilisés contre les maladies cryptogamiques causées par les champignons;
  - les insecticides, utilisés contre les insectes ravageurs et contre les acariens.
- D'autres produits sont utilisés de façon moins fréquente (régulateurs de croissance, etc.). D'autres produits existent, notamment contre les mollusques, les rongeurs ou les nématodes.

Par ailleurs, les produits phytopharmaceutiques incluent également les produits de biocontrôle. Le biocontrôle est un ensemble de méthodes de

protection des végétaux basé sur l'utilisation de mécanismes naturels. Elles comprennent l'utilisation de macro-organismes (essentiellement acariens, insectes et nématodes) ainsi que l'utilisation de produits phytopharmaceutiques issus de substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale.

### Un usage des insecticides minoritaires

Lors de la campagne culturale 2016-2017, plus de 99 % des surfaces en grandes cultures ont fait l'objet d'au moins un traitement phytosanitaire (y compris biocontrôle). Parmi ces grandes cultures, 98 % des surfaces traitées ont reçu, hors traitement des

semences, un traitement herbicide, 80 % un traitement fongicide et 39 % un traitement insecticide. L'usage des herbicides est ainsi le plus courant et également le plus important avec un IFT moyen supérieur à celui des fongicides. Néanmoins, sur 1 % des surfaces en grandes cultures, l'IFT fongicides est particulièrement important et oscille entre 4 et plus de 20. Il s'agit de surfaces de pommes de terre, culture qui nécessite un nombre important de traitements fongicides.

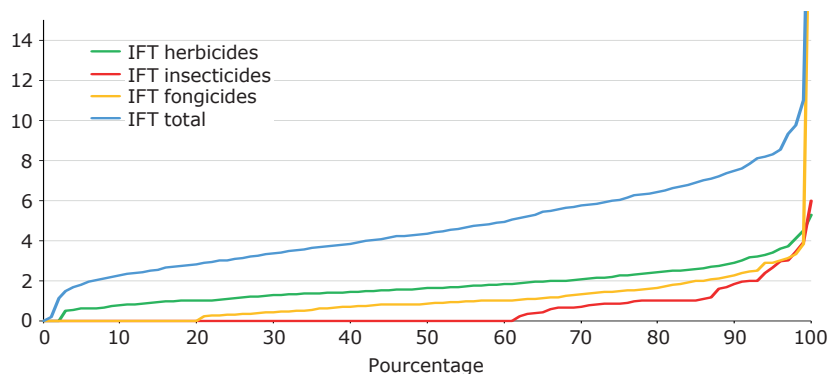
Si l'on analyse la proportion de surfaces traitées par culture, en 2017 comme en 2014, en Grand Est, les surfaces de colza, de pommes de terre et de betterave sucrière sont systématiquement traitées. Moins de 3 % des

surfaces de blé tendre, d'orge, de pois protéagineux et de maïs grain et fourrage n'ont reçu aucun traitement. Pour le triticale, la proportion des surfaces non traitées atteint 19 % et s'explique en partie par des surfaces certifiées en agriculture biologique pesant pour 15 à 20 % des surfaces selon les départements.

## Un usage des phytosanitaires assez homogène dans le Grand Est sauf pour le blé tendre

L'analyse de l'IFT par usage, par culture et par ancienne région met en lumière le facteur déterminant qu'est la culture dans les pratiques phytosanitaires. Les pratiques sont en effet très variables d'une culture à l'autre selon leurs problématiques d'implantation (usage des herbicides) et de santé végétale (usage

Graphique 1  
Centiles des IFT des grandes cultures en 2017 dans le Grand Est



Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2017

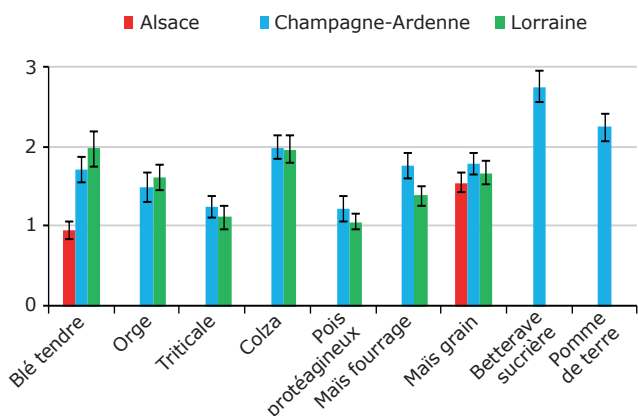
Note de lecture : 42 % des surfaces ont un IFT total inférieur à 4, 66 % des surfaces ont un IFT herbicides inférieur à 2.

des fongicides et insecticides). En revanche, hormis le blé tendre, les pratiques sont globalement homogènes d'une région à l'autre pour une même culture.

L'usage des herbicides est quasi systématique quelle que soit la culture. Cependant, les IFT herbicide du pois

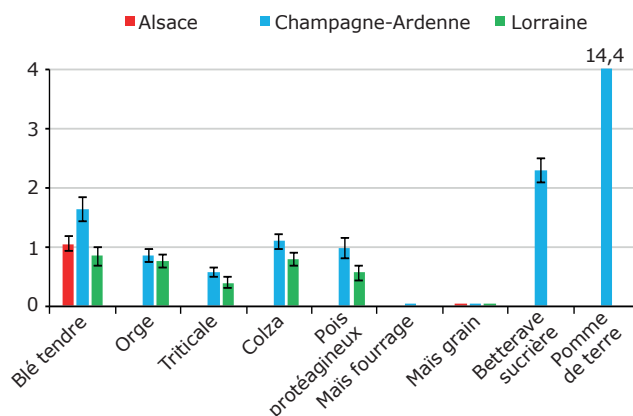
protéagineux et du triticale sont significativement inférieurs à ceux des autres cultures. A l'inverse, les usages en betterave sucrière, pomme de terre et colza apparaissent supérieurs à ceux des autres cultures. Peu de différences d'usage apparaissent selon les territoires. Seule la culture du blé tendre en Alsace affiche un IFT herbi-

Graphique 2  
IFT herbicides par ancienne région et culture en 2017



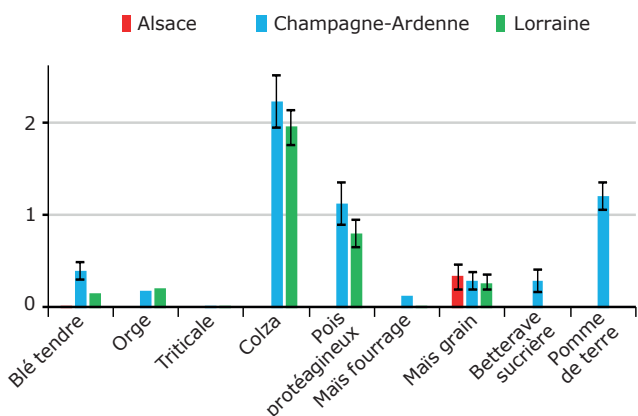
Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2017

Graphique 3  
IFT fongicides par ancienne région et culture en 2017



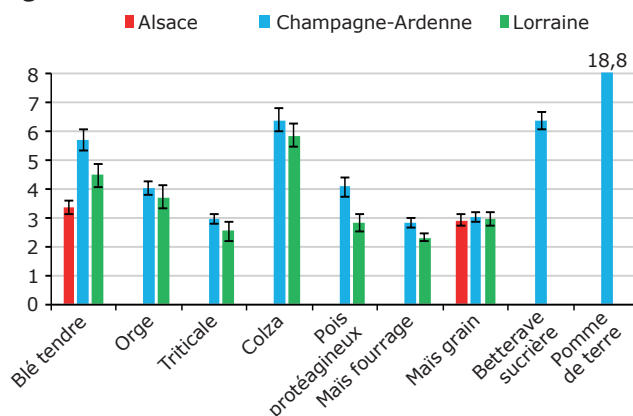
Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2017

Graphique 4  
IFT insecticides par ancienne région et culture en 2017



Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2017

Graphique 5  
IFT total avec traitements de semences par ancienne région et culture en 2017



Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2017

Note de lecture : Les intervalles de confiance sont représentés. Pour chaque donnée disponible, on a 95% de chances de trouver la vraie valeur dans l'intervalle. Deux valeurs sont significativement différentes lorsque leurs intervalles de confiance respectifs ne se chevauchent pas.

cide environ deux fois inférieur à ceux constatés en Champagne-Ardenne et Lorraine. Cela peut s'expliquer en partie par un recours important au labour ce qui permet de réduire la nécessité du recours au désherbage chimique.

L'usage des fongicides est très variable selon les cultures. Ils ne sont ainsi pas nécessaires en maïs. A l'inverse, ils sont indispensables pour les cultures de betterave sucrière et de pomme de terre avec des IFT moyens respectifs de 2,3 et 14,4. Pour les autres cultures, l'IFT fongicide oscille entre 0,5 et 2. L'usage des fongicides est plus important en Champagne-Ardenne qu'en Lorraine et Alsace sauf pour l'orge. Ainsi, l'IFT fongicides moyen du blé tendre en Champagne-Ardenne est près de deux fois supérieur à celui de la Lorraine.

L'usage des insecticides est plus restreint. Il est particulièrement important pour le colza (IFT de 2,1) et dans une moindre mesure pour les pommes de terre (IFT de 2,1) et les pois protéagineux (IFT de 1).

### Une intensité de traitement globalement stable dans le temps

Compte tenu des conditions climatiques plus favorables en 2017, l'intensité de traitement, en progression entre 2011 et 2014, est significativement en retrait. Sur l'ensemble des grandes cultures, l'IFT moyen a évolué de 2,87 en 2011<sup>1</sup> à 4,79 en 2014 et 3,48 en 2017. Dans l'ensemble, il a diminué pour tous les usages entre 2014 et 2017 : de 0,58 à 0,39 pour les insecticides, de 1,18 à 0,81 pour les fongicides et de 1,66 à 1,28 pour les herbicides. Mais, cette situation cache des disparités notables en fonction des cultures.

Entre 2014 et 2017, la réduction des traitements phytosanitaires est significative pour la pomme de terre (avec

## Biocontrôle : une pratique toujours marginale en grandes cultures

Le biocontrôle est un ensemble de méthodes de protection des végétaux basé sur l'utilisation de mécanismes naturels. Elles comprennent les macro-organismes comme des acariens, insectes et nématodes, utilisés pour protéger les plantes des bio-agresseurs via la lutte biologique, et les produits phytopharmaceutiques, composés de micro-organismes, de médiateurs chimiques tels que les phéromones et les kairomones, ou de substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale.

Les IFT biocontrôle des grandes cultures du Grand Est sont très faibles (IFT inférieur à 0,1), de même qu'à l'échelle nationale.

Il est intéressant de noter qu'en Bretagne, l'IFT biocontrôle dépasse 1,4 pour la pomme de terre. La moitié des surfaces sont destinées à la production de plants de pommes de terre, pour lesquels de l'huile de paraffine, substance biocontrôle, est utilisée en tant qu'insecticide. Dans le Grand Est, le poids faible de la production de plants conduit à un usage limité de cette substance.

## Le plan Ecophyto en Grand Est

Le plan Ecophyto 2+ lancé en 2018 a pour objectif la réduction des usages et des risques liés à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Il vise à une réduction des utilisations de 25 % en 2020 et de 50 % en 2025.

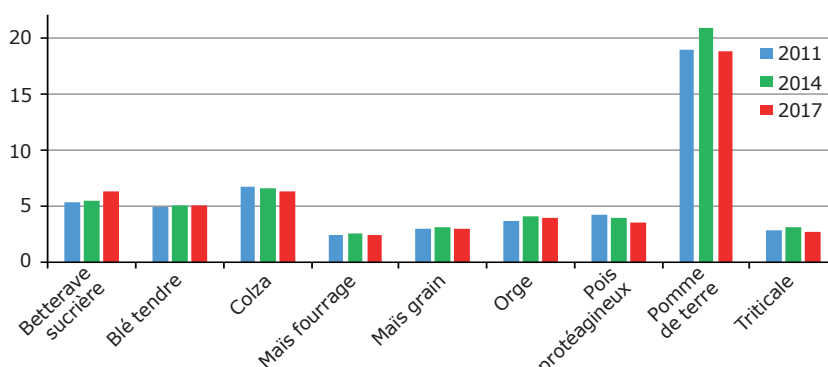
Il prévoit qu'une feuille de route régionale soit établie au regard du contexte et des enjeux locaux avec pour objectif d'assurer la mise en œuvre d'une politique régionale de réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, et ce, avec les différents partenaires.

L'année 2019 a vu la mise à jour de la feuille de route régionale Ecophyto Grand Est avec l'association de l'ensemble des parties prenantes. Présentée à la commission régionale agro-écologie du 28 octobre 2019, ses actions prioritaires sont le développement des démarches de diffusion au plus grand nombre, le développement de l'accompagnement de démarches collectives de territoire et de filières, les actions de concertation pour informer sur les risques sanitaires

un IFT en baisse de 20,91 à 18,78) et le colza (respectivement de 6,59 à 6,25). Si les traitements ont légèrement baissé sur la même période pour le blé tendre, l'orge, le maïs grain et four-

rage, le pois protéagineux et le triticales, ils sont stables ou en légère augmentation entre 2011 et 2017. Le recours plus important aux herbicides en céréales explique en partie cette hausse

Graphique 6  
Evolution des IFT du Grand Est par culture



Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2017

<sup>1</sup> Les IFT de l'enquête 2011 ont été recalculés selon une méthodologie revue en 2015 et peuvent différer de chiffres précédemment diffusés.

## Surveillance en santé des végétaux : bilan sanitaire 2017

### L'année 2017 se caractérise par un climat sec et chaud

L'hiver 2016-2017 a été marqué par un déficit pluviométrique exceptionnel. Le déficit de précipitations a souvent dépassé 50 % et ce cumul de précipitations déficitaire n'a pas été comblé par la suite. Par ailleurs, le printemps et l'été 2017 ont été les deuxièmes plus chauds jamais observés depuis 1900. Ces conditions climatiques ont eu pour conséquence de limiter très fortement la pression parasitaire sur les cultures.

Concernant les cultures d'hiver, la pression des maladies a été relativement faible. Seul l'oïdium affectant les céréales à paille a pu bénéficier des conditions climatiques ce qui a

nécessité quelques traitements fongicides. La pression des ravageurs a été plus importante, notamment pour le colza, ceux-ci rendant sa culture de plus en plus difficile et étant un facteur très limitant pour les rendements.

Concernant les cultures de printemps, la pression des maladies a également été relativement modérée à l'exception notable de la betterave sucrière qui a été confrontée à une forte pression de la cercosporiose. Comme pour les cultures d'hiver, la pression des ravageurs a été plus notable, notamment pour le maïs. Les traitements de semence en betterave sucrière expliquent la faible sensibilité aux dégâts des ravageurs. En pommes de terre, la présence généralisée de doryphores est à souligner.

Source : [Santé des végétaux - Bilan de la surveillance en 2017](#)

L'augmentation des traitements phytosanitaires sur la betterave sucrière se poursuit avec un usage croissant des fongicides et insecticides.

### Les bulletins de santé du végétal lus par la majorité des exploitants

Diverses sources d'information sont à disposition des exploitants sur les sujets de santé des plantes et de traitements phytosanitaires. En 2017, les exploitants qui déclarent lire les bulletins de santé du végétal (BSV) concentrent 63 % des surfaces, tandis que ceux qui déclarent connaître le réseau des fermes DEPHY concentrent 42 % des surfaces. Seulement 16 % des surfaces sont détenues par des exploitants déclarant avoir consulté le portail internet EcoPhytoPIC, site internet sur la protection intégrée des cultures.

### Le conseil des fournisseurs est important mais en recul dans la décision de traitement

Que ce soit pour les traitements herbicides ou non herbicides, l'observation de la parcelle en cours de culture est un des premiers critères mis en avant par les exploitants dans la décision de traitement (déclenchement ou non), et ce quelle que soit l'année d'enquête. Ainsi, en 2017, en incluant les comptages, l'observation de la parcelle est

un facteur de décision pour 80 % des surfaces (62 % en 2011 et 93 % en 2014, hors comptages).

Les autres critères mis en avant en 2017 par les exploitants sont dans l'ordre : les conseils des fournisseurs (53 % des surfaces), les prévisions météorologiques (50 % des surfaces), la consultation du bulletin de santé du végétal (35 % des surfaces) et les conseils de techniciens indépendants (35 % des surfaces). Le poids dans la décision de traitement des conseils des fournisseurs et techniciens indépendants s'est nettement réduit entre 2014 et 2017.

### Le contrôle des rotations et la lutte chimique raisonnée, premières voies choisies pour la réduction des traitements phytosanitaires

En 2017, sur 80 % des surfaces, le contrôle des rotations et la lutte chimique raisonnée sont cités comme les pratiques adoptées pour réduire l'usage de produits phytosanitaires, légèrement plus qu'au plan national.

Le travail du sol et les autres opérations mécaniques (exemple : faux semis, broyage des résidus, etc.) constitue également un levier fréquemment mis en avant. Ainsi, 66 % des surfaces sont détenues par des exploitants ayant mis en œuvre de telles pratiques. Les autres leviers cités sont le contrôle génétique (57 % des surfaces),

le contrôle cultural (57 % des surfaces) et pour une minorité de surfaces la lutte biologique (7 % des surfaces). Enfin, pour 4 % seulement des surfaces, les exploitants déclarent n'avoir mis en œuvre aucune pratique de réduction des usages (7 % en 2014).

Quel que soit le mode de réduction, la part des surfaces concernées dans la région est supérieure à celle constatée au plan national et dans les régions limitrophes, à l'exception de l'Île-de-France. La réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires apparaît donc comme un objectif commun à tous les exploitants, bien que moins de 10 % des surfaces du Grand Est soient engagées dans un cahier des charges de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires, qu'il s'agisse d'une mesure agro-environnementale (MAE) ou autre.

### La formation et le conseil aux exploitations, premiers vecteurs pour l'adoption de pratiques de réduction de l'usage des produits phytosanitaires

La formation générale de l'exploitant est le premier vecteur d'information à l'origine de cette adoption de pratiques de réduction de produits avec 73 % des surfaces. Les agriculteurs évoquent également les conseils de leurs fournisseurs (64 %), la formation pour l'obtention du Certiphyto (52 %),

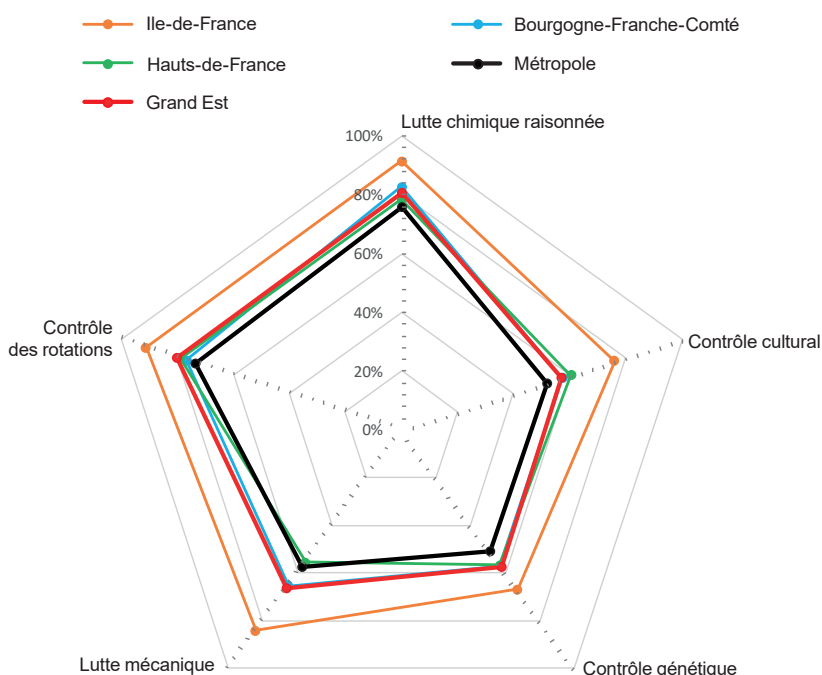
les conseils des techniciens indépendants (52 %) et, en dernière position, la consultation du BSV (44 %). Le poids de la formation pour l'obtention du Certiphyto et de la lecture du BSV a fortement progressé entre 2014 et 2017. Enfin, en 2017, la consultation de la presse et des médias agricoles est un vecteur d'information pour la moitié des surfaces du Grand Est. Cette modalité n'était pas demandée en 2014.

### La réduction du coût de production, première motivation pour les exploitants

Pour plus de 90 % des surfaces, la volonté de réduire les coûts de production est la première raison invoquée par les exploitants pour la mise en œuvre d'une stratégie de réduction de l'usage des produits phytosanitaires. Les risques pour la santé de l'exploitant sont cependant de plus en plus évoqués par les exploitants. Ils le sont pour 82 % des surfaces en 2017 contre 67 % en 2014. Ceux pour la qualité de l'eau et l'environnement sont aussi cités pour 84 % des surfaces. Mais, en 2017, comme au plan national, lorsque les exploitants doivent en choisir une parmi trois, la raison prioritaire citée pour réduire les phytosanitaires demeure néanmoins la réduction des coûts de production pour 51 % des surfaces contre 34 % pour la santé et 12 % pour l'environnement. Parmi les autres motivations citées par les exploitants du Grand Est reviennent souvent l'engagement en agriculture biologique ou dans une MAEC ainsi que l'image renvoyée à l'extérieur.

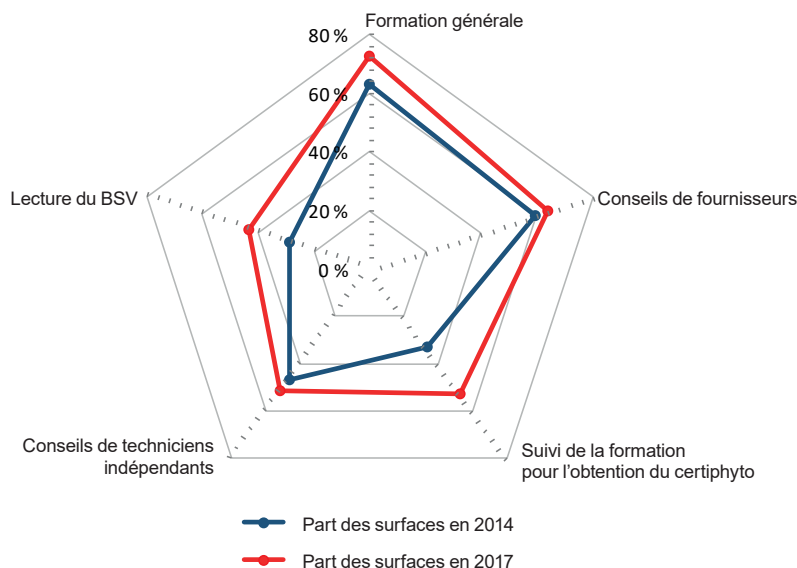
En 2017, le pulvérisateur utilisé pour les traitements phytosanitaires est très majoritairement en propriété ou copropriété en interne à l'exploitation (pour 85 % des surfaces). La proportion reste stable par rapport à 2011 et 2014. Pour le reste des surfaces, il est soit détenu par une entreprise agricole prestataire, soit par une CUMA.

Graphique 7  
Parts des surfaces selon les pratiques de réduction de l'usage des produits phytosanitaires mises en place par région en 2017



Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2017  
Note de lecture : La lutte chimique raisonnée s'exerce sur 91 % des surfaces traitées en Ile-de-France, 80 % dans le Grand Est et 73 % au plan national.

Graphique 8  
Part des surfaces dans le Grand Est selon les vecteurs d'information à l'origine de l'adoption de pratiques de réduction de l'usage des produits phytosanitaires



Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2017

L'entraide concerne seulement 2 % des surfaces en 2017.

Pour la grande majorité des surfaces dans la région (84 %), c'est l'exploitant qui réalise lui-même les traitements par pulvérisation, de même qu'au niveau national. Environ 8 % des surfaces

traitées par pulvérisation le sont par une entreprise de travaux agricoles, une pratique plus répandue dans les régions du sud de la France tandis que le reste des surfaces est traitée par des salariés ou par des agriculteurs dans le cadre d'une entraide.

## Protection : les équipements individuels encore trop peu utilisés

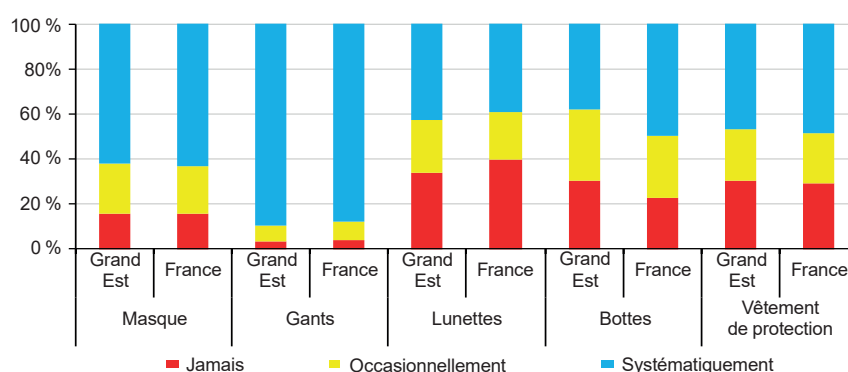
L'évolution des questionnaires au fil des enquêtes ne permet pas d'analyser l'évolution de l'utilisation des équipements de protection individuelle par les exploitants.

En 2017, le type d'équipement est détaillé dans le questionnaire. Le constat est que certains équipements ne sont portés systématiquement que par une minorité d'exploitants. Ainsi, moins de 50 % des surfaces sont détenues par des exploitants portant systématiquement des lunettes, bottes et vêtements

de protection dans la région. La situation est similaire au niveau national. Le port systématique du masque est plus

fréquent et concerne une majorité des surfaces. Seul le port des gants est quasi systématique.

Graphique 9  
**Part des surfaces selon la fréquence d'utilisation des équipements de protection par les exploitants**



Source : Agreste - Enquêtes Pratiques culturelles en grandes cultures 2017

## L'enquête Pratiques culturelles en grandes cultures 2017 : présentation et méthodologie

L'enquête sur les pratiques culturelles des agriculteurs en grandes cultures et prairies en 2017 s'inscrit dans le dispositif des enquêtes « Pratiques culturelles », outil majeur de description des pratiques des exploitants agricoles. Les précédentes enquêtes portant sur les pratiques culturelles en grandes cultures ont été réalisées en 1986, 1994, 2001, 2006, 2011 et 2014. L'enquête a été conduite dans le cadre du plan Ecophyto, avec le soutien financier de l'Agence Française de la Biodiversité (AFB), aujourd'hui Office Français de la Biodiversité (OFB).

L'enquête sur les pratiques culturelles en grandes cultures 2017 a été conduite à l'échelle des anciennes régions administratives. La région Grand Est a ainsi été enquêtée pour quinze cultures sur 3 220 parcelles : onze cultures en Champagne-Ardenne et en Lorraine et trois cultures en Alsace. Les cultures de féverole, de lin oléagineux et de tournesol ainsi que les prairies temporaires bénéficient d'un mauvais taux de couverture au sein de la région qui ne permet pas de diffuser de résultats suffisamment fiables. Elles ont donc été exclues du champ de l'étude.

Tableau 1

### Nombre de parcelles enquêtées par ancienne région et culture en 2017

	Champagne-Ardenne	Lorraine	Alsace	Grand Est
Betterave sucrière	102			102
Blé tendre	119	104	97	320
Colza	114	138		252
Féverole	97			97
Lin oléagineux		71		71
Maïs fourrage	133	158		291
Maïs grain	268	202	101	571
Mélange avec protéagineux		85		85
Orge	129	124		253
Pois protéagineux	126	145		271
Pomme de terre	151			151
Prairie permanente	115	135		250
Prairie temporaire		94		94
Tournesol		115		115
Triticale	128	169		297
<b>Total général</b>	<b>1 482</b>	<b>1 540</b>	<b>198</b>	<b>3 220</b>

Source : Agreste - Enquête Pratiques culturelles en grandes cultures 2017

Note de lecture : en rouge, sont indiquées les cultures pour lesquelles le taux de couverture de l'échantillon de l'enquête est inférieur à 80 % des surfaces de la région Grand Est et ne permet pas une diffusion à l'échelle de la région.

[www.agreste.agriculture.gouv.fr](http://www.agreste.agriculture.gouv.fr)  
[www.draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr)

Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt du Grand Est (DRAAF)  
Service régional de l'information statistique et économique (SRISE)  
3 rue du faubourg Saint-Antoine - CS 10526  
51009 Châlons-en-Champagne cedex  
Tél : 03 26 66 20 33 - Fax : 03 26 21 02 57  
courriel : statistique.srise.draaf-grand-est@agriculture.gouv.fr

Directrice régionale : Anne Bossy  
Directeur de la publication : Sylvain Skrabo  
Rédacteur en chef : Tristan Rose  
Rédacteur : Michaël Lévi-Valensin  
Composition : DRAAF Grand Est/SRISE de Châlons-en-Champagne  
Dépot légal : À parution  
ISSN : 2725 688X

©Agreste 2020