

N° 2018- AR02

Mars 2018

# AGRESTE Centre-Val de Loire

Analyses et résultats



Pratiques phytosanitaires

## COLZA 2014



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE  
L'ALIMENTATION

## Le colza, une tête d'assolement bien protégée

En 2014 en Centre-Val de Loire, le colza est la deuxième culture par son étendue, après le blé. Les agriculteurs privilégient des semences certifiées, le plus souvent traitées, pour optimiser le rendement. Malgré des doses d'azote minéral en constante diminution, les rendements du colza ne cessent de croître. L'IFT total hors traitement de semences augmente, en particulier pour combattre les adventices et les charençons. Le déclenchement d'une intervention phytosanitaire résulte surtout de l'observation des parcelles par le cultivateur. Le labour s'avère plus efficace que le faux semis pour réduire l'usage d'herbicides. L'utilisation de traitements à doses réduites permet de limiter l'IFT des parcelles.

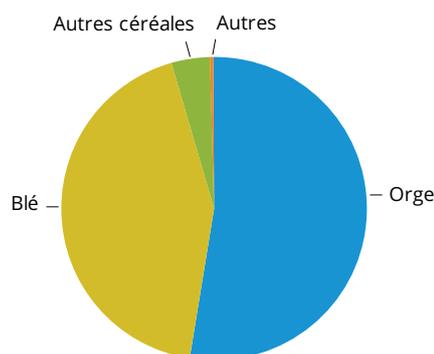
### Une tête d'assolement intégrée aux céréales

Le colza est la tête d'assolement typique de la rotation blé - orge - colza : la moitié des surfaces sont sur cette succession de cultures en 2014. En colza, 95 % des surfaces sont semées derrière une orge ou un blé (dur ou tendre). 3/4 des surfaces ont porté un à deux colzas dans les 4 années précédant 2014. Si aucune succession colza-colza n'a été enregistrée, 13 % des surfaces ont porté un colza sur le précédent 2012, et 44 % en avaient en 2011. On a donc une majorité de parcelles de colza dont la fréquence de retour est de 2 à 3 ans. Seules 1/4 des surfaces en colza en 2014 n'en ont eu aucun autre au cours des 4 années précédentes.

Outre les céréales et le colza, c'est le tournesol qui revient le plus souvent dans les 4 précédents de la rotation (10 % des surfaces ont eu un tournesol dans les 4 ans), suivi des protéagineux (9 %) et du maïs (8 %).

Enfin, 2/3 des surfaces n'ont eu aucune culture de printemps au cours de 4 années précédant le colza.

Les précédents du colza en Centre-Val de Loire



Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

Répartition des surfaces de colza selon les 4 précédents culturaux

	Part des surfaces de colza (%)
4 céréales	1
3 céréales + 1 colza	60
3 céréales + 1 autre	18
2 céréales + 2 colzas	4
2 céréales + 1 colza + 1 autre	12
2 céréales + 2 autres	3
1 céréale + 1 colza + 2 autres ou 1 céréale + 3 autres	2
4 autres	0

Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

## Une interculture rapide

L'interculture avant un colza est très courte, de 10 à 93 jours, elle dure 43 jours en moyenne. Les résidus du précédent sont laissés et broyés sur place pour 70 % des surfaces. Pour la moitié de celles-ci, ils seront enfouis superficiellement. Les résidus sont enlevés sur un quart des surfaces, avec une fréquence plus forte pour ceux qui labourent avant l'implantation du colza.

L'implantation de cultures intermédiaires ou dérobées ne concerne que 2,5 % des surfaces en colza.

Sur la moitié des surfaces en colza, des repousses du précédent se développent. La part des surfaces confrontées à des repousses augmente avec le temps d'interculture. Parmi les surfaces ayant eu des repousses, 71 % ont été détruites de manière mécanique uniquement, 14 % de manière à la fois chimique et mécanique, 12 % de manière chimique uniquement, et sur 3 % leurs repousses n'ont pas été détruites.

## Le labour revient en force

Alors que les techniques simplifiées semblaient s'imposer sur près de la moitié des surfaces depuis 2006, le labour redevient majoritaire en 2014. En effet, près des deux tiers des surfaces semées en colza ont été préalablement labourées, dont la moitié sont complétées par un passage mécanique et 1/4 par deux passages. Sur le tiers restant de

surfaces non labourées, le travail du sol s'est fait dans 80 % des cas en 2 ou 3 passages à parts égales, quand il n'est réalisé qu'une fois sur dix en 1 seul passage. En Centre-Val de Loire, seuls l'Indre et de l'Indre-et-Loire sont majoritairement sans labour (73 % et 60 % respectivement). Le semis direct de colza est anecdotique (1 % des surfaces).

## Des semences majoritairement certifiées et traitées, choisies avec soin

Les producteurs de colza ont recours très majoritairement aux semences certifiées (95 % des surfaces). Le colza étant une plante à fécondation croisée, les rendements des semences de ferme sont nettement moins bons que ceux des semences certifiées, dont les caractéristiques génétiques sont mieux maîtrisées. Les variétés utilisées en semences de ferme sont des « lignées », c'est-à-dire qu'elles ont un matériel génétique « pur » au moment du premier achat, qu'elles se conservent mieux d'une année sur l'autre, malgré la fécondation croisée. Les variétés « hybrides » sont issues du croisement de lignées et leurs caractéristiques génétiques ne sont pas stables d'une année sur

l'autre. Semer de la semence de ferme issue d'une variété hybride donne toujours des résultats médiocres.

Le mélange de variétés est une pratique assez courante en colza : 14 % des surfaces sont semées avec 2 variétés, 9 % avec 3 à 6 variétés dans le semoir, le reste étant semé avec une variété unique.

Plus de 3/4 des surfaces sont semées avec une variété unique, 14 % avec deux variétés, le reste est semé avec 2

et jusqu'à 6 variétés dans le semoir.

Les exploitants se servent également très souvent de semences traitées (91 % des surfaces, et 94 % pour les semences certifiées). Deux tiers des semences traitées le sont en fongicides, les plus utilisées, et un tiers en insecticides. Les limaces, pourtant perçues comme l'une des principales difficultés en début de culture, ne font l'objet d'un traitement de la semence que pour 8 % des surfaces.

La résistance au phoma est un critère important dans le choix variétal. Les variétés très peu sensibles (TPS) dominent désormais l'offre variétale et représentent 88 % des surfaces semées.

Parmi les variétés peu à très peu sensibles, celles du groupe II sont majoritairement utilisées en Centre-Val de Loire (70 % des surfaces). Elles ont des résistances spécifiques, plus efficaces (toutes classées en TPS), mais risquant d'être contournées à moyen terme par le champignon. Plus d'un quart des surfaces sont choisies au sein du groupe I, dont les résistances sont quantitatives, avec l'avantage d'être moins contournées, et donc plus efficaces sur le long terme.

95 %  
de semences  
certifiées

La verse semble un peu moins préoccuper les exploitants : un quart des surfaces y sont très peu sensibles et deux tiers peu sensibles. La cylindrosposiose, maladie en recrudescence ces dernières années, s'exprime différemment selon les variétés : 2/3 des surfaces sont semées avec des variétés peu sensibles, 14 % avec des variétés très peu sensibles, les 21 % restant y sont assez sensibles.

Du fait des hivers gélifs de la région, les variétés sensibles à l'élongation automnale sont fuies : 95 % des surfaces ont une sensibilité moyenne ou faible à ce phénomène. De plus, le choix se porte pour 92 % des surfaces sur des précocités de reprise moyennes (seulement 8 % en reprise précoce). Afin d'éviter les conséquences du gel de printemps, les

variétés à floraison précoce ne concernent que 5 % des surfaces. Le choix est équilibré entre floraisons mi-précoces et mi-tardives (45 et 48 %). La maturité est plutôt choisie mi-précoce (74 %) et plus rarement mi-tardive (13 %).

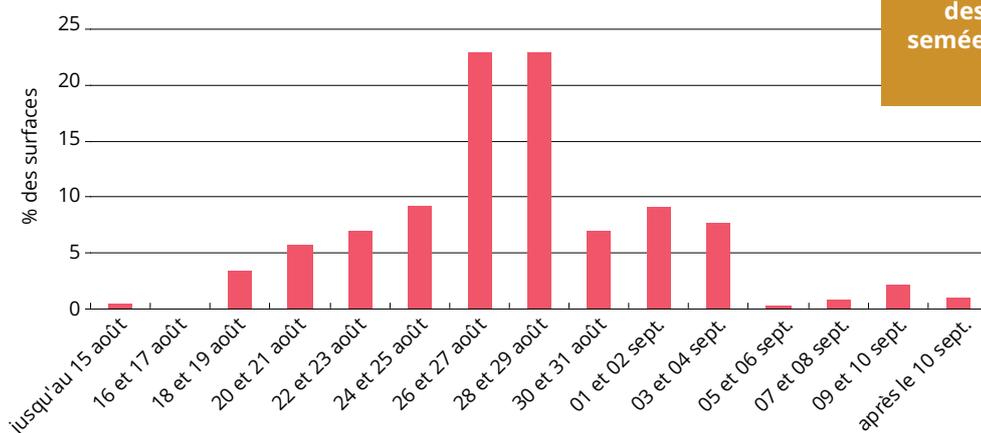
Enfin, les qualités de la graine sont également recherchées : 95 % des surfaces sont semées avec des variétés à potentiel de teneur en huile élevé ou moyen (respectivement 54 % et 41 %). Les exploitants privilégient celles à teneurs faibles ou moyennes en glucosinolates (un des critères de qualité du colza) sur les 3/4 des surfaces. De ces composés naît une saveur amère et piquante qui rend les tourteaux peu appétants, voire impropres à la consommation des animaux.

## Des semis plutôt fin août, qui se prolongent début septembre

La période des semis de colza est très resserrée. Une fois passées les pluies de début de mois d'août, 3/4 des surfaces sont semées du 20 au 31 août, 20 % jusqu'au 10 septembre.

Celles semées avant le 20 août et après le 10 septembre restent marginales. Près de la moitié des surfaces ont été semées entre le 26 et le 29 août.

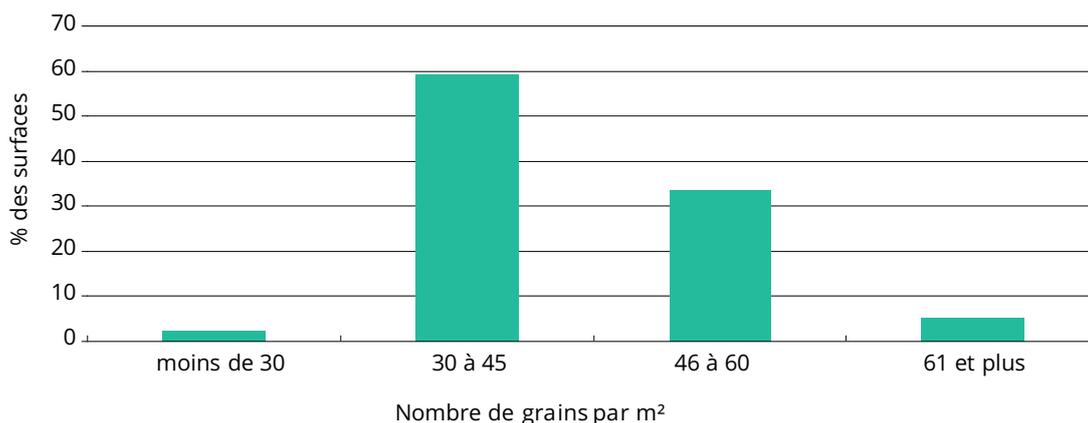
Répartition des surfaces de colza par date de semis



Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

La densité de semis moyenne est de 2,2 kg/ha, soit 44 grains/m<sup>2</sup>, avec les 2/3 des surfaces semées entre 30 et 50 grains/m<sup>2</sup>. Les doses « rondes », à 30, 35, 40 et 50 grains/m<sup>2</sup> sont les plus courantes.

Répartition des surfaces selon la densité de semis

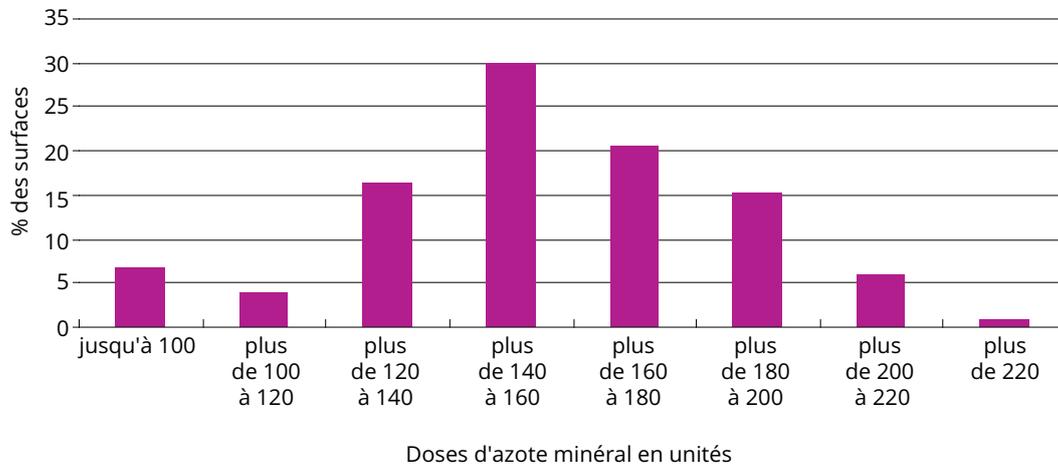


Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

## Une fertilisation azotée fractionnée et des apports de soufre

En diminution depuis 2001, la fertilisation azotée du colza n'est pas pour autant prise à la légère. Avec une moyenne à 155 unités d'azote minéral, la moitié des surfaces reçoit entre 140 et 180 unités d'azote minéral.

Répartition des surfaces selon la dose totale d'azote minéral



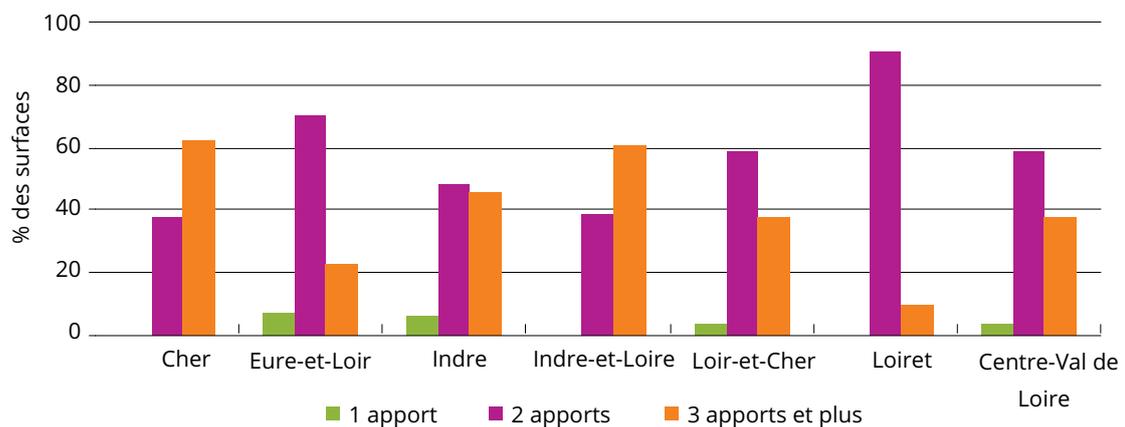
Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

Ces quantités se fractionnent le plus souvent en deux apports (59 % des surfaces régionales), mais les stratégies à 3 apports ou plus se développent depuis le début des années 2010, et prévalent dans le Cher et l'Indre-et-Loire. Le Loiret et l'Eure-et-Loir sont sur une stratégie à deux

apports. Le fractionnement permet de rendre l'azote plus efficace en le rendant disponible au moment opportun plutôt que d'en laisser une partie être lessivée par les pluies.

2 à 3 apports d'azote

Répartition des surfaces selon le fractionnement des apports d'azote



Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

Les producteurs apportent également d'autres éléments minéraux sur le colza. De la famille des crucifères, le colza est consommateur de soufre et assez exigeant. Une carence en cet élément porte préjudice au rendement, ainsi la quasi-totalité des surfaces en a reçu au cours de la campagne. Le phosphore et, dans une moindre mesure, la potasse sont également employés sur la plupart de surfaces, y compris

les années précédentes, car ces deux éléments sont moins mobiles et peuvent être utilisés quelques années après leur apport.

Concernant la matière organique, 1/3 des surfaces en reçoivent, en particulier dans les exploitations non spécialisées en grandes cultures, au sein desquelles elle est plus disponible.

## Fréquence des apports minéraux et organiques au cours des 5 ans

Apports	Part des surfaces de colza (%)		
	Sur la campagne 2014	Tous les ans sur 5 ans	Au moins une fois sur 5 ans
Fumure organique	31	3	46
Azote minéral	100	89	100
Phosphore minéral	82	59	91
Potasse minérale	62	42	77
Soufre	97	62	100
Calcium ou magnésium	nd	2	50
Oligo-éléments	nd	6	68
Biostimulants	nd	1	9

nd : non disponible

Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

## L'irrigation, très peu pour le colza

Seules 6 % des surfaces de colza ont été irriguées en 2014, mais tout de même 18 % dans le Loir-et-Cher et 15 % dans le Loiret. Les tours d'eau ont été effectués en début de campagne, afin de sécuriser et gagner en homogénéité de levée.

## Une protection chimique plus importante que dans les autres régions

Le colza consomme des produits phytosanitaires : avec une moyenne de neuf traitements, aucune parcelle n'y échappe et 95 % des surfaces en ont reçu plus de 5. Les herbicides sont les plus fréquents, suivis des insecticides/acaricides et des fongicides.

En 2014, le Centre-Val de Loire est au second rang des régions pour l'IFT total hors traitement de semences, avec une moyenne de 6,1 (contre 5,4 en 2011), devancé seulement par Poitou-Charentes.

Un IFT total  
moyen à 7

## IFT moyens par région

IFT moyen pour les parcelles non bio	IFT Herbicide	IFT Fongicide	IFT Insecticide	IFT Autre	IFT Total sans traitement semences	IFT Total avec traitement semences
Ile-de-France	1,8	1,4	1,9	0,8	5,9	6,8
Champagne-Ardenne	1,9	1,2	2,1	0,4	5,6	6,5
Picardie	1,6	1,4	1,8	0,4	5,1	6,0
Haute-Normandie	1,7	1,8	2,0	0,4	5,8	6,7
<b>Centre-Val de Loire</b>	<b>2,0</b>	<b>1,3</b>	<b>2,1</b>	<b>0,7</b>	<b>6,1</b>	<b>7,0</b>
Basse-Normandie	1,6	1,5	2,1	0,4	5,6	6,4
Bourgogne	2,0	1,1	2,3	0,7	6,0	6,9
Nord-Pas-de-Calais	1,8	1,6	1,2	0,3	4,9	5,9
Lorraine	2,2	0,8	2,1	0,8	5,9	6,7
Franche-Comté	1,6	1,0	2,0	0,8	5,4	6,3
Pays de la Loire	1,6	1,0	1,9	0,3	4,7	5,5
Bretagne	1,2	0,8	0,7	0,4	3,2	4,1
Poitou-Charentes	2,2	1,2	2,5	0,6	6,5	7,4
Midi-Pyrénées	1,4	0,7	1,9	0,8	4,8	5,7
Rhône-Alpes	1,2	0,6	1,3	0,6	3,8	4,7
Auvergne	1,6	0,8	2,4	0,5	5,3	6,0
<b>France métropolitaine</b>	<b>1,8</b>	<b>1,2</b>	<b>2,0</b>	<b>0,6</b>	<b>5,6</b>	<b>6,5</b>

## Des doses par traitement plus faibles que celles homologuées

Le recours aux traitements à dose réduite est courant sur le colza, mais moins que sur d'autres cultures. Ainsi, sur plus d'un tiers des surfaces, au moins un traitement à moins de 25 % de la dose homologuée a été réalisé. Sur les deux tiers

restant, plus d'un traitement sur deux s'est fait à moins de 75 % de la dose homologuée. Bien que moins courante pour les insecticides, la pratique progresse entre 2011 et 2014 (- 10 % de la dose homologuée).

## Les régulateurs de croissance, réservés aux variétés sensibles à la verse

Les surfaces en colza ont reçu au moins un régulateur de croissance une fois sur dix. Les ¾ des surfaces traitées l'ont été au printemps, pour limiter la verse sur les variétés sensibles à peu sensibles. Les régulateurs de croissance

utilisés sur le colza ont également une action fongicide, qui est même recherchée pour 40 % des traitements. L'utilisation de ces produits permet une amélioration significative des rendements.

## Une lutte acharnée contre les adventices

Malgré une interculture courte, le faux semis est pratiqué sur près d'1/5<sup>e</sup> des surfaces, en particulier sur les parcelles non labourées. Il permet de faire lever une partie des graines contenues dans le sol et de les détruire ensuite, avant le semis.

Deux passages d'herbicides sont réalisés sur près de la moitié des surfaces contre trois passages sur un quart d'entre elles. Le premier passage se fait avec un seul herbicide pour 70 % des surfaces, le reste avec un mélange de deux à trois herbicides dans la cuve. Plus le nombre de passages augmente, moins les mélanges sont utilisés. La stratégie de traitements est adaptée à la flore résiduelle présente au moment des derniers traitements.

Plus d'un tiers des surfaces reçoivent leur premier herbicide avant ou au moment du semis, et 16 % des traitements herbicides sont faits à cette période. La plupart des traitements ont lieu à l'automne : près de 3/4 des surfaces sont traitées entre le semis et la levée ; la même proportion est

dés herbée chimiquement de la levée à la reprise végétation. Seules 10 % des traitements s'effectuent après la reprise de végétation (sur 1/4 des surfaces), plutôt sur les parcelles soumises à une forte pression des adventices.

La famille d'herbicides la plus employée est celle du groupe HRAC K3 (acétamide et chloroacétamide), qui agit sur la synthèse des acides gras. Seules 2 % des surfaces y échappent.

Ceux qui l'appliquent font même le plus souvent deux ou trois traitements. Bien que présentant des risques de développement de résistance, les herbicides du groupe A (inhibiteurs de l'ACCCase) sont très utilisés, les 2/3 des surfaces en reçoivent au moins une fois. En revanche, les exploitants diversifient les modes d'action pour limiter

l'apparition de résistances : 3/4 des surfaces ont reçu des herbicides utilisant 3 ou 4 modes d'action différents. Ainsi, l'association la plus courante (60 % des surfaces) consiste en l'utilisation d'un traitement avec une molécule du groupe HRAC A et un à plusieurs traitements du groupe HRAC K3.

90 %  
des herbicides  
avant l'hiver

Répartition des surfaces selon les familles d'herbicides utilisées

Groupe HRAC	Mode d'action herbicides	Part des surfaces en ayant reçu au moins une fois (%)
K3	Inhibiteurs de la synthèse des acides gras	98
A	inhibiteurs de l'ACCCase	67
O	Herbicides auxiniques ou auxines synthétiques	64
F4	Inhibiteurs DOXP	44
K1	Inhibiteurs de l'assemblage des microtubules	42
G	inhibiteurs de l'EPSPS	22
F2	inhibiteurs de la HPPD	9
L	Inhibiteurs de la synthèse de la cellulose des parois cellulaires	5
B	Inhibiteurs de l'ALS	1

Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

## Labour, broyage et enfouissement limitent le recours aux produits anti-limaces

Les sols lourds, argileux, motteux et creux favorisent le développement des limaces (TerresInnovia). Les pratiques sont donc adaptées en fonction du type de sol : près de 60 % des surfaces en sols légers n'ont reçu aucun traitement anti-limaces, contre seulement 20 % dans les sols « lourds ». Au total, 40 % des surfaces ont reçu de l'anti-limaces à base de métaldéhyde, 19 % à base de methiocarbe et 2 % du phosphate ferrique (aucun traitement pour les autres surfaces).

Le labour permet de diviser par deux l'utilisation de produits anti-limaces, quel que soit le type de sol.

La gestion des résidus de culture est également un moyen de limiter le recours aux produits phytosanitaires. En non-labour, le broyage et l'enfouissement des résidus permettent d'obtenir un IFT pour les limaces assez proche de celui obtenu avec labour. En terres labourées, un simple broyage des résidus permet de limiter l'IFT limaces, car le labour les enfouit, tandis qu'un enfouissement préalable fait remonter les résidus lors du labour et entraîne alors plus souvent l'emploi d'anti-limaces. En sols lourds labourés, l'enlèvement des résidus montre les meilleurs résultats en matière d'IFT limaces.

## Les charançons, insectes les plus redoutés sur colza

Charançons et altises sont les cibles les plus visées par la lutte insecticide : près de 80 % des traitements sont orientés sur ces ravageurs.

Positionnés à l'automne, après la levée, les traitements contre l'altise concernent les 2/3 des surfaces en colza, qui reçoivent majoritairement un seul traitement. Le déclenchement des traitements est lié à la pression en altise : 82 % des parcelles en faible pression n'ont pas reçu de traitement pour cette cible.

Quant au charançon, il est plus souvent combattu : 85 % des

parcelles ont reçu au moins un traitement le visant et seules ¼ des surfaces en pression faible n'ont pas été traitées. Parmi les parcelles traitées, un tiers le sont à l'automne contre le charançon du bourgeon terminal, plus de la moitié après la reprise de végétation contre le charançon de la tige, le reste au printemps contre le charançon des siliques.

Les méligèthes, dont les dégâts occasionnés ne justifient pas de les éradiquer, sont la cible de 13 % des traitements, de la reprise de végétation à la floraison.

Répartition des surfaces selon les familles d'insecticides utilisées

Groupe IRAC	famille d'insecticide	part des surfaces en ayant reçu au moins une fois (%)
3A	Pyréthrénoïdes	97
1A	Carbamates	23
4A	Néonicotinoïdes	16
1B	Organo-phosphorés	11

Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

La famille des pyréthrénoïdes est de loin la plus utilisée dans la lutte insecticide, avec 97 % des surfaces qui en reçoivent au moins une fois, suivie des néonicotinoïdes

## La protection contre les maladies au printemps

En plus des traitements de semences et du choix variétal, la lutte chimique contre les maladies (principalement sclerotinia et oïdium) concerne quasiment toutes les parcelles. Un passage de fongicides contenant 1 à 2 substances actives est pratiqué sur la moitié des surfaces, deux passages avec 2 ou

3 substances actives sur un tiers des surfaces. La quasi-totalité des traitements a lieu de la sortie d'hiver et au printemps. Les fongicides de type SDHI et IBS de classe 1 sont largement utilisés. Près de 80 % des surfaces ont reçu un SDHI associé à un ou plusieurs IBS de classe 1.

Répartition des surfaces en fonction du nombre de passages et de traitements fongicides

Part des surfaces de colza (%)	Nombre de traitements fongicides				
	0	1	2	3	4
nombre de passages avec un fongicide					
0	2				
1		21	30		
2			13	18	
3				11	5

Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

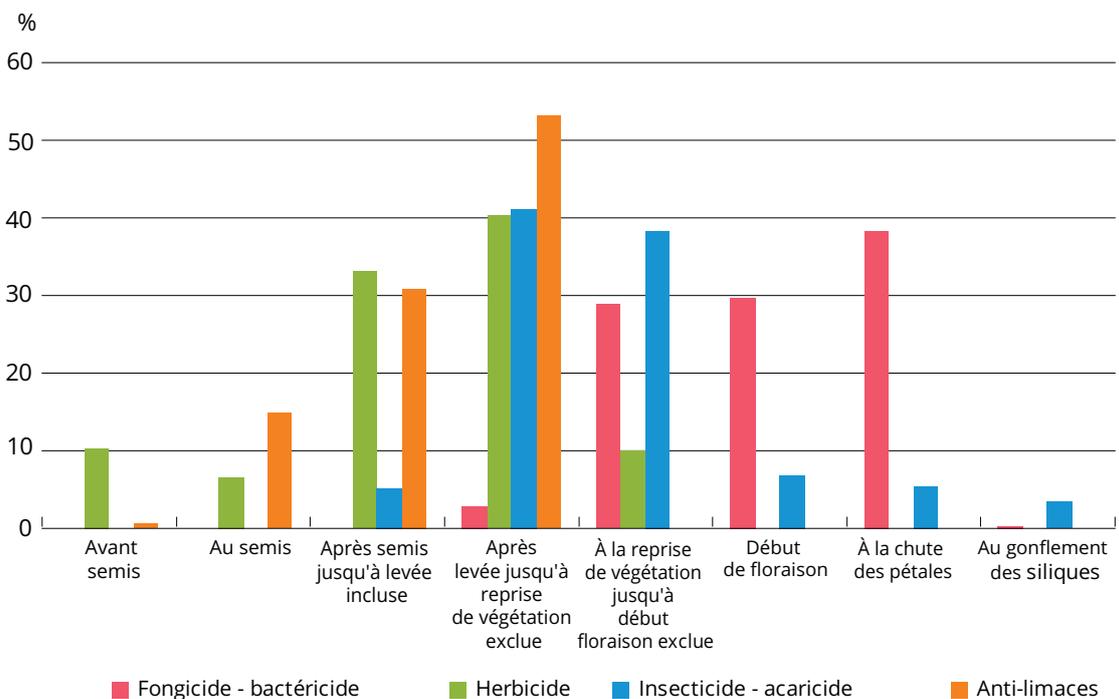
Répartition des surfaces selon les familles de fongicides utilisées

groupe FRAC	Mode d'action fongicides	part des surfaces en ayant reçu au moins une fois (%)
7	Inhibiteur de la succinate-déshydrogénase (SDHI)	89
3	Inhibiteur de la déméthylation (IBS classe 1)	87
11	Inhibiteur externe de la quinone (QOL)	29
Autres		s

s : secret statistique

Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

Répartition des surfaces traitées en fonction des stades de développement du colza



Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

Top 10 des produits phytosanitaires les plus utilisés par catégories (en % des surfaces épandues)

Rang	Herbicide	Fongicide	Insecticide	Régulateur de croissance	Adjuvant
1	Metazachlore	Boscalid	Lambda cyhalothrine	Pacloutrazol	Huile de colza estérifiée
2	Quinmérac	Metconazole	Deltaméthrine	Mépiquat-chlorure	Acide oléique
3	Diméthénamid-p	Tébuconazole	Methiocarbe		Esters de phosphate d'alcools gras polyoxyalkyles
4	Clomazone	Dimoxystrobine	Alpha-cyperméthrine		Esters méthyliques d'acides gras
5	Propyzamide	Azoxystrobine	Thiaclopride		Alcools terpéniques
6	Diméthachlore	Difénoconazole	Zetacyperméthrine		Heptaméthyltrisiloxane modifié polyalkylénoxyde
7	Cycloxydime	Prothioconazole	Cyperméthrine		Latex synthétique
8	Napropamide	Cyproconazole	Chlorpyrifos-ethyl		Huile minérale paraffinique
9	Glyphosate	Coniothyrium minitans	Betacyfluthrine		Triethanolamine
10	Clethodime	Fluxapyroxad	Tau-fluvalinate		Lecithine de soja

Source : Agreste - Enquête pratiques phytosanitaires grandes cultures 2014

Evolutions de quelques indicateurs de 2001 à 2014

Indicateurs	2001	2006	2011	2014
Dose moyenne d'azote minéral (unités)	177	157	167	155
Fractionnement : part des surfaces avec deux apports et plus d'azote minéral	97,1 %	95,9 %	98,2 %	97 %
Rendement moyen en quintaux par hectare	26	28	32	36
Indicateur azote/rendement (unité d'azote/q de colza)	6,8	5,6	5,2	4,3
Indicateur de fréquence de traitements total moyen, hors traitement de semences	5,6	5,6	5,4	6,1

Source : enquêtes pratiques culturales et phytosanitaires en grandes cultures

4 % des surfaces ont reçu des produits de biocontrôle en 2014.

## Les agriculteurs se basent sur leurs observations avant de traiter

Les exploitants ont quasiment tous suivi la formation Certiphyto (94 %), et une majorité lit le bulletin de santé du végétal. En revanche, le portail écophytopic et le réseau des fermes DEPHY restent peu connus.

Les exploitants choisissent de déclencher ou non une intervention phytosanitaire en fonction de nombreux paramètres. La quasi-totalité des exploitants observent leurs parcelles avant de décider d'un traitement. Les 3/4 prennent conseil auprès des fournisseurs et près des 2/3 font des comptages (ravageurs, auxiliaires, fréquence, symptômes,

pression adventices...). L'observation des parcelles est prioritaire pour près de 60 % des surfaces. Les habitudes sont également très présentes dans la lutte contre les adventices (25 %) alors qu'elles le sont beaucoup moins pour les maladies et insectes (3 %). Les exploitants suivent les conseils de leurs fournisseurs, en particulier pour les maladies et insectes (16 %, contre 10 % pour les herbicides). Enfin, les recommandations d'organismes indépendants de la vente ne sont prioritaires que pour 9 % des surfaces pour les traitements hors herbicides et 3 % pour les herbicides.

## Répartition des surfaces pour le raisonnement herbicides

Raisonnement prioritaire dans le déclenchement des interventions herbicides	Part des surfaces (%)
Vos observations sur la parcelle en cours de culture	57,6
Vos pratiques historiques et habituelles	25,3
Les conseils des fournisseurs	10,4
Les recommandations d'organismes indépendants de la vente	3,3
Vos comptages (ravageurs, auxiliaires, fréquence symptômes, pression adventices...)	1,7
Les bulletins de préconisation phyto certifiés	1,0
L'expérience d'autres agriculteurs	0,4
Vos propres outils de pilotage	0,3
Les prévisions météorologiques et le niveau des précipitations	0,0

Source : Agreste - Enquête pratiques phytosanitaires grandes cultures 2014

**L'observation,  
critère prioritaire  
pour 60 %  
des surfaces**

## Répartition des surfaces pour le raisonnement hors herbicides

Raisonnement prioritaire dans le déclenchement des interventions hors herbicides	Part des surfaces (%)
Vos observations sur la parcelle en cours de culture	59,4
Les conseils des fournisseurs	16,0
Les recommandations d'organismes indépendants de la vente	8,6
Vos comptages (ravageurs, auxiliaires, fréquence symptômes, pression adventices...)	5,9
Les prévisions météorologiques et le niveau des précipitations	4,2
Vos pratiques historiques et habituelles	3,5
Les bulletins de santé du végétal BSV	1,7
L'expérience d'autres agriculteurs	0,4
Vos propres outils de pilotage	0,3
Les bulletins de préconisation phyto certifiés	0,0

Source : Agreste - Enquête pratiques phytosanitaires grandes cultures 2014

Mis à part quelques petites exploitations, les agriculteurs utilisent leur propre matériel de pulvérisation. Ils prennent conscience de la dangerosité de la manipulation des produits puisque 60 % se protègent systématiquement, mais

7 % ne se protègent jamais. Les autres le font de manière occasionnelle. De plus, l'enquête de 2011, plus complète, montrait que les 2/3 s'équipaient de cabines avec filtres à charbon.

## Labourer permet de diminuer l'IFT Herbicide

Les rendements 2014 sont plutôt bien maîtrisés, l'écart n'étant que de 0,3 q/ha entre l'objectif initial et le rendement constaté. Plus le temps de culture est long, meilleurs sont les rendements. En 2014, le rendement du colza est au plus haut après le 16 juillet, la date de semis a moins influé. Les variétés actuelles sont moins sujettes à l'égrenage, ce qui permet d'atteindre la maturité optimale sans trop de crainte. En non-labour, le faux semis n'augmente pas le rendement

Influence du faux semis avant labour ou sans labour sur le rendement en colza

Rendement en q/ha	Non labour	Labour
Pas de faux semis	35,9 *	36,6
Faux semis	36,1 *	34,1

\* Ecart non significatif entre les valeurs marquées

mais permet de limiter le recours aux herbicides (- 0.4 IFT herbicide). Praticué suite à un labour, le faux semis a même plutôt tendance à diminuer le rendement moyen, sans avoir d'effet sur l'IFT Herbicide.

Le labour n'améliore pas significativement le rendement, mais permet de diminuer l'IFT Herbicide.

Influence du faux semis avant labour ou sans labour sur l'IFT Herbicide du colza

IFT herbicide moyen	Non labour	Labour
Pas de faux semis	2,7	1,6 *
Faux semis	2,3	1,6 *

\* Ecart non significatif entre les valeurs marquées

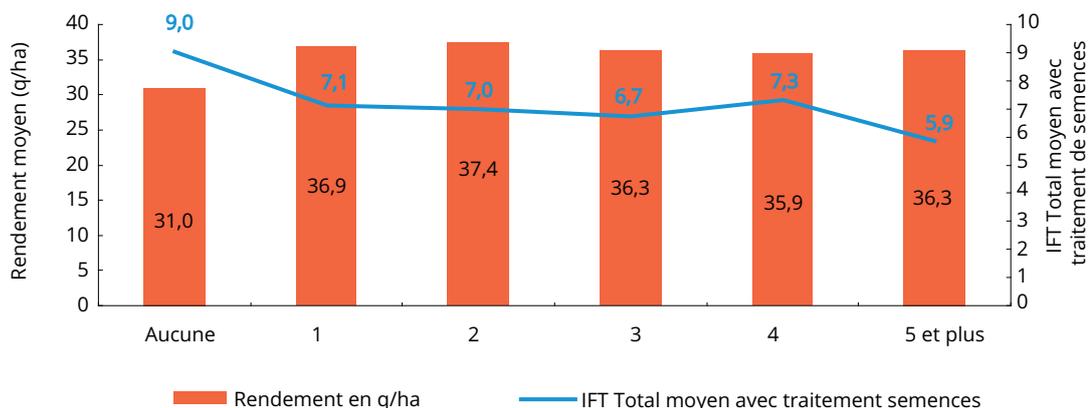
Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

**Limiter les phytos ne nuit pas au rendement**

Les IFT Herbicides sont au plus bas quand le traitement est motivé en priorité par les conseils des fournisseurs ou qu'il relève de pratiques habituelles. Les IFT hors Herbicides sont les plus faibles quand la lecture du bulletin de santé des végétaux est prioritaire.

Les exploitants qui ne mettent en œuvre aucun dispositif pour réduire l'utilisation de pesticides en consomment davantage que les autres : leur IFT total moyen est supérieur de 2,5 à celui des autres, en particulier sur les insecticides (+ 1,3) et herbicides (+ 0,2). Malgré ce surplus de pesticides, les rendements sont en moyenne inférieurs de 5 q/ha par rapport à ceux qui mettent en place des stratégies de réduction.

Nombre de pratiques mises en œuvre pour limiter les phytosanitaires



Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

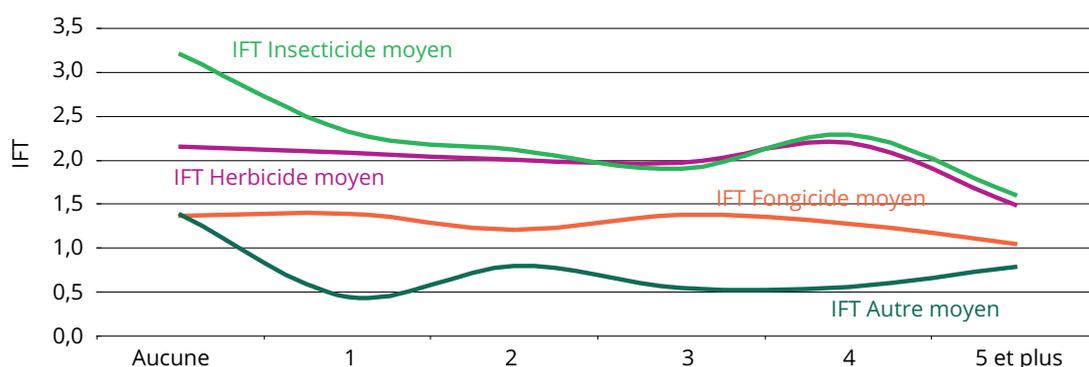
Les habitats aménagés par les exploitants (haies, bandes enherbées, ...) coïncident avec les IFT les plus faibles. Les rendements des parcelles concernées ne diffèrent pas de la moyenne.

L'ajustement des densités de semis et de l'écartement entre les rangs permet de réduire fortement l'IFT total (- 0,8), en

particulier sur les herbicides (- 0,4), et d'augmenter le rendement (+ 1 q/ha).

La réduction des doses s'accompagne d'une réduction conséquente sur l'IFT total (- 0,7), répartie également entre les herbicides, insecticides et molluscicides (pas de différence sur les fongicides).

## Nombre de pratiques mises en oeuvre pour limiter les phytosanitaires



Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

## Répartition des surfaces de colza avec ou sans glyphosate en Centre-Val de Loire

	Part de surface de colza (%)	
	Sans glyphosate	Utilisation de glyphosate
Cher	64	36
Eure-et-Loir	94	6
Indre	85	15
Indre-et-Loire	58	42
Loir-et-Cher	76	24
Loiret	74	26
Centre-Val de Loire	78	22

Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

## Répartition des surfaces de colza avec ou sans glyphosate selon le travail du sol et impact sur les IFT Herbicides

	Labour		Sans Labour	
	Part des surfaces (%)	IFT Herbicide	Part des surfaces (%)	IFT Herbicide
Sans glyphosate	84	1,5	68	2,6
Avec glyphosate	16	1,8	32	2,5

Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

En 2014, le glyphosate n'améliore pas le rendement, bien au contraire. Sur les parcelles labourées, l'effet du glyphosate sur le rendement joue encore plutôt en sa défaveur. Il est toutefois possible que la pression d'adventices des parcelles concernées ait joué un rôle dans ce résultat (pression adventices jugée forte pour 34 % des parcelles ayant reçu du glyphosate, contre 27 % de celles n'en ayant pas reçu).

## Zoom sur le glyphosate

En 2014 en Centre-Val de Loire, 22 % des surfaces en colza ont reçu du glyphosate. Son utilisation varie fortement selon le département. Le glyphosate est particulièrement répandu en Indre-et-Loire, du fait de la plus forte proportion de parcelles sans labour. En effet, elles reçoivent deux fois plus souvent du glyphosate que les autres. Toutefois, 2/3 des parcelles sans labour se sont passées de glyphosate en 2014.

## Rendements moyens constatés selon le travail du sol, avec ou sans utilisation de glyphosate

Rendement moyen (q/ha)	Labour	Sans Labour
Sans glyphosate	37,0	36,3
Avec glyphosate	33,2	35,0

Source : enquête pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

## Méthodologie

La présente étude s'appuie sur les résultats de l'enquête "Pratiques phytosanitaires 2014" réalisée à l'automne 2014 par les Services Régionaux d'Information Statistique et Economique (SRISE) des DRAAF.

Son objectif est de suivre l'évolution des pratiques phytosanitaires des principales grandes cultures, entre deux enquêtes de « pratiques culturales », qui sont plus complètes et se déroulent tous les 5 ans : précédents culturaux, travaux du sol, semis, fertilisation, traitements phytosanitaires, irrigation ...

L'échantillon de la région Centre-Val de Loire concerne 11 cultures et représente 8 % de l'échantillon national. Il est constitué de 1 704 parcelles tirées à partir du fichier PAC 2014. L'échantillon régional pour le colza est composé de 160 parcelles, dont 1 en agriculture biologique. Trop peu représentatives au niveau régional, les parcelles en bio ont été écartées dans les résultats présentés ici.

La pondération des données tient compte de la région, de la SAU de l'exploitation, de la surface en orge de l'exploitation, du type d'exploitation (4 grands types : spécialisé grandes cultures sans élevage ; spécialisé grandes cultures avec élevage ; spécialisé élevage ; autre spécialisation ou inconnue) et de la superficie de la parcelle. En particulier, tous les calculs de moyenne, quel que soit le type de variable, rapportés à la surface ou non (dose moyenne à l'hectare, date moyenne de semis...) sont rapportés à l'hectare et non à un nombre de parcelles.

## Notions statistiques utilisées

L'intervalle de confiance est calculé pour une probabilité de 95 %, c'est-à-dire que la valeur réelle a 95 % de chance de se trouver dans l'intervalle cité.

**Une différence est considérée comme statistiquement significative si les intervalles de confiance de chacune des estimations ne se recoupent pas. Si les intervalles de confiance se chevauchent, il n'est alors pas possible de conclure avec un degré raisonnable de certitude à un écart entre les estimations.**

## Calcul de l'indice de fréquence des traitements phytosanitaires (IFT)

L'IFT est calculé comme suit :

$IFT \text{ traitement} = (\text{dose appliquée} / \text{dose homologuée}) * \text{part de la parcelle traitée}$ .

Si la dose appliquée est nulle, l'IFT est nul. Les IFT sont additionnés au niveau de la parcelle par catégorie pour constituer l'IFT parcelle pour une catégorie donnée. La moyenne (pondérée) des IFT parcelle est faite sur l'ensemble des parcelles, y compris les parcelles non traitées dont l'IFT parcelle est nul. Les adjuvants n'entrent pas dans le calcul de l'IFT.

## Agreste : la statistique agricole

Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt  
Service régional de l'information statistique et économique

Cité administrative Coligny  
131, rue du faubourg Bannier  
45042 Orléans Cédex 1  
Tél : 02.38.77.40.60 - Fax : 02.38.77.40.69  
Courriel : [srise.draaf-centre-val-de-loire@agriculture.gouv.fr](mailto:srise.draaf-centre-val-de-loire@agriculture.gouv.fr)  
Site : [draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr](http://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr)

Directeur de publication : Jean-Roch GAILLET  
Rédacteur en chef : Gaëtan BUISSON  
Rédacteur : Gaëtan BUISSON  
Secrétaire de rédaction : Pascal CONNIN  
Composition : Marielle WOLL  
Crédits photo : ©Cheick.Saidou/Min.Agrí.Fr,  
©Pascal.Xicluna/Min.Agrí.Fr

Prix : 2,50 €  
ISSN : 2496-5545  
Dépôt légal : à parution  
Parution : mars 2018

