



Animateur référent

Jean LIEVEN
TERRES INOVIA
06.83.04.29.10
j.lieven@terresinovia.fr

Animateur suppléant

Guy ARJAURE
TERRES INOVIA
05.46.07.38.28
g.arjaure@terresinovia.fr

Bilan campagne Colza 2015-16

22 acteurs régionaux ont participé à l'action BSV colza en 2015-16 : AGRIAL, APPROVERT, Chambre d'Agriculture du Calvados, Chambre d'Agriculture de l'Eure, Chambre d'Agriculture de la Manche, Chambre d'Agriculture de l'Orne, Chambre d'Agriculture de Seine-Maritime, CALF AGRI, CAP SEINE, COOP DE BELLEME, COOPERATIVE DE CREULLY, NORIAP, D2N, FREDON Haute-Normandie, GRCETA de l'Evreucin, Ets GUILLOUX, INTERFACE CEREALES, Ets LALANDE, LEPICARD AGRICULTURE, LYCEE DU ROBILLARD, Ets PIEDNOIR, SEVEPI.

Répartition géographique des parcelles BSV

Le réseau de surveillance biologique du territoire pour la région Normandie était composé de 94 parcelles de colza suivies régulièrement :

- 16 dans le Calvados,
- 15 dans l'Orne,
- 5 dans la Manche (et bordure Ile-et-Vilaine)
- 36 dans l'Eure (et bordure Yvelines)
- 22 en Seine-Maritime (et bordure Somme).

Directeur de la publication

Daniel GENISSEL
Président de la Chambre
régionale d'agriculture de
Normandie

**BSV consultable sur les sites
des DRAAF, des Chambres
d'agriculture**

**Abonnez-vous sur
www.normandie.chambagri.fr**

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

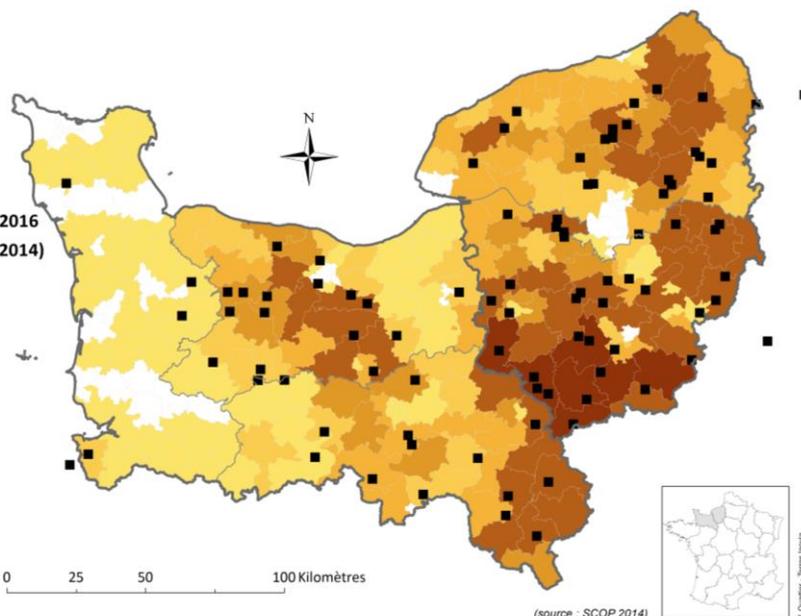


Figure 1 : Localisation des parcelles de colza suivies en 2015-16 au regard des surfaces cantonales

Faits marquants de la campagne colza 2015-16

Par rapport à la moyenne quinquennale, les estimations de rendement 2016 montrent une baisse de 5 à 10 % en Normandie (33 à 36 q/ha en moyenne selon les départements).

La campagne 2015-16 a été marquée par les événements suivants :

- Semis réalisés majoritairement du 1^{er} au 5 septembre dans la région ;
- Températures plus froides que la normale de début septembre au 20 octobre provoquant souvent des manques de vigueur au démarrage voire des disparitions de pieds en lien avec la forte pression altises et limaces ;
- Douceur extrême en novembre/décembre permettant de rattraper les retards de croissance en biomasse et croissance racinaire ;
- Hiver quasi inexistant, poursuite ou maintien de la croissance, première vraie vague de froid fin janvier ;
- Avance spectaculaire des stades en sortie hiver. Au 15 février, stade D1-D2 atteint dans près de 50% des parcelles du réseau (environ 5 semaines d'avance) ;
- Forte pression (sans précédents) des larves d'altises dans les colzas, entre mi-novembre et fin mars ;
- Dysfonctionnements physiologiques importants de la culture pendant la montaison, plus ou moins exacerbés par la pression larvaire et des sols parfois gorgés d'eau. Conséquences : tassements, rougissements des jeunes organes en formation, perte de biomasse ;
- Conditions favorables retrouvées juste avant le début floraison (fin mars, début avril). La bonne nouaison sera dans l'ensemble un bon point pour compenser les problèmes survenus jusqu'alors ;
- Cylindrosporiose signalée fin mars un peu partout dans la région, tout particulièrement en Haute-Normandie ;
- Pendant la floraison, forte hétérogénéité de stades phénologiques au niveau intraparcélaire, compliquant la protection contre les maladies de fin de cycle (sclerotinia en particulier) ;
- Floraison longue, du 10-15 avril à fin mai en général.
- Quelques gels de fleurs, provoquant des avortements parfois importants sur hampes principales et secondaires ;
- Fin de campagne marquée par un déficit crucial de rayonnement en juin (PMG moyens à faibles).
- Contaminations tardives de sclerotinia sur ramifications en raison des pluies fréquentes de fin mai à fin juin.
- Progression de cylindrosporiose sur tiges voire siliques dans certaines situations de Haute-Normandie.

Bilan maladies

Phoma : pression relativement faible

Les relevés du piège à ascospores à Burey et Heubécourt-Haricourt (27) ont permis de situer le **risque phoma** comme étant **relativement faible** par rapport aux années précédentes. Quelques pics d'émissions de spores ont été enregistrés sur la deuxième quinzaine d'octobre. Peu de dégâts de phoma ont été déplorés à la fin de la campagne.

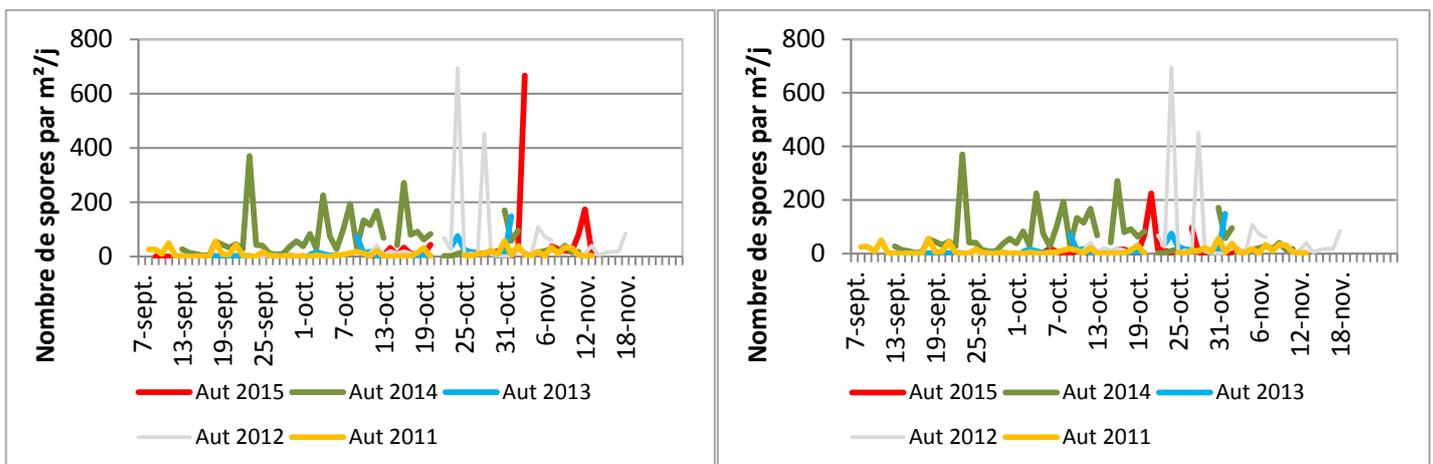


Figure 2 : Captures de spores de phoma à l'automne 2015 – A gauche : parcelle de Burey (GR CETA 27) ; à droite : parcelle de Heubécourt-Haricourt (CA 27)

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec :

AGRIAL, APPRO VERT, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, CALF AGRI, CAP SEINE, COOP DE BELLEME, COOPERATIVE DE CREULLY, NORIAP, D2N, FREDON Haute-Normandie, GRCETA de l'Evreucin, Ets GUILLOUX, INTERFACE CEREALES, Ets LANLANDE, LEPICARD AGRICULTURE, LYCEE DU ROBILLARD, Ets PIEDNOIR, SEVEPI

Sclerotinia : risque avéré a priori qui s'est confirmé a posteriori

Environ 80% des résultats de tests « kits fleurs » réalisés dans la région indiquaient une contamination à risque des pétales de fleurs (résultat « positif » sur plus de 30% de fleurs prélevées).

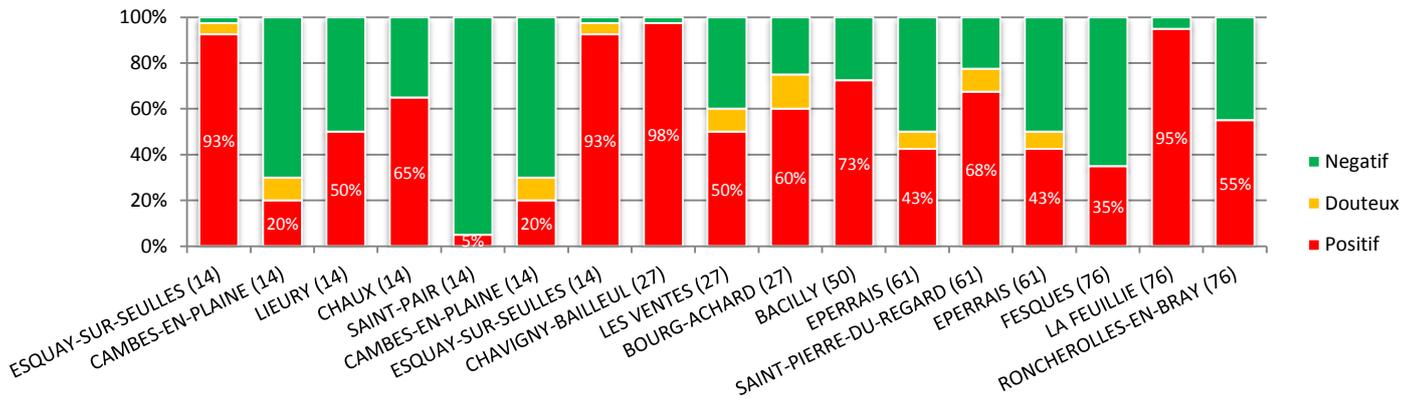


Figure 3 : Résultats des kits fleurs disponibles au 4 mai 2016

Durant le mois de mai 2016, **les conditions météo ont été favorables au champignon**. Compte tenu des stades hétérogènes relevés dans les parcelles, la protection au stade clé « G1 – chute de premiers pétales » a été délicate à positionner.

Quelques échecs (contaminations sur hampe principale) ont été signalés probablement dus à un premier traitement trop précoce. **Dans la majeure partie des situations, en présence de symptômes, ces derniers sont apparus à partir de début juin sur tiges secondaires voire tertiaires**. La météo pluvieuse et la floraison longue ont souvent rendu impossible une couverture totale, même en présence d'un second fongicide.



En l'absence d'une protection adéquate, **la nuisibilité exercée par le sclerotinia a pu provoquer des pertes de 2 à 15 q/ha**. Les attaques sur hampe principale ont dans certaines situations fait perdre jusqu'à 4 à 6 q/ha. Conjointement au sclerotinia, d'autres maladies de fin de cycle ont souvent affecté l'élaboration du rendement rendant difficile l'analyse exacte des causes.

Cylindrosporiose : pression localement forte

Sur feuille

La maladie des « taches liégeuses » a fait une apparition tardive mais remarquée dès la fin mars dans l'Eure, Seine-Maritime et Calvados notamment. A la faveur d'une météo humide, les feuilles puis les tiges, et dans certaines situations les pièces florales voire les siliques, ont été attaquées progressivement entre avril et juin.

Des avortements de fleurs et des pertes de siliques sont soupçonnés dans de nombreux secteurs (Eure, Pays de Bray). Cette maladie, couplée au sclerotinia, a fréquemment donné aux siliques des teintes grisâtres à brunâtres avant la maturation.



Sur tige

La protection anti-sclerotinia a permis de freiner la maladie mais sans pouvoir l'arrêter. Les variétés présentent des comportements variables face à cette maladie. Même si des dessèchements prématurés de feuilles et siliques ont été mis en

évidence sur des variétés assez sensibles (ex : Attletick, Astronom, Trezzor, Dk Exstorm, Ramses), le caractère relativement tardif des contaminations n'a pas donné lieu à des phénomènes de nanisme et disparitions de plantes déjà observés dans le passé. En 2016, les dégâts sur colza non protégé ont pu toutefois atteindre jusqu'à 7 à 8 q/ha.



Sur siliques

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec :

AGRIAL, APPRO VERT, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, CALF AGRI, CAP SEINE, COOP DE BELLEME, COOPERATIVE DE CREULLY, NORIAP, D2N, FREDON Haute-Normandie, GRCETA de l'Evreucin, Ets GUILLOUX, INTERFACE CEREALES, Ets LANLANDE, LEPICARD AGRICULTURE, LYCEE DU ROBILLARD, Ets PIEDNOIR, SEVEPI

Autres maladies de fin de cycle

A la faveur des conditions humides et orageuses, d'autres maladies ont été signalées, soupçonnées ou diagnostiquées après récolte : **mycosphaerella** dans le Calvados ou **verticilliose** dans l'Eure et les Yvelines. Des pourritures type **botrytis** (duvet gris foncé) et **autres saprophytes** se sont installées sur les siliques, le plus souvent sur des lésions provoquées par les intempéries. Difficile d'évaluer les éventuels dommages dans ces cas-là.

Bilan ravageurs

Limaces : pression forte

Dans un contexte de démarrage difficile de la culture (temps frais peu poussant), **le colza a souffert d'importantes attaques de limaces**. A l'issue de la période de sensibilité, 78% des parcelles ayant fait l'objet d'observations dédiées avaient signalé des dégâts significatifs. Dans les parcelles concernées, la destruction de la surface foliaire variait de 1 à 50% avec une moyenne proche de 13%.

Au 21 octobre (BSV n°23, semaine 43), 85% des parcelles étaient exemptes de risque « limaces »

Altises d'hiver (adultes) : pression forte

Les **captures d'altises d'hiver ont été très importantes en 2015**. Le pic d'activité des altises d'hiver est enregistré peu après le 26 septembre 2015.

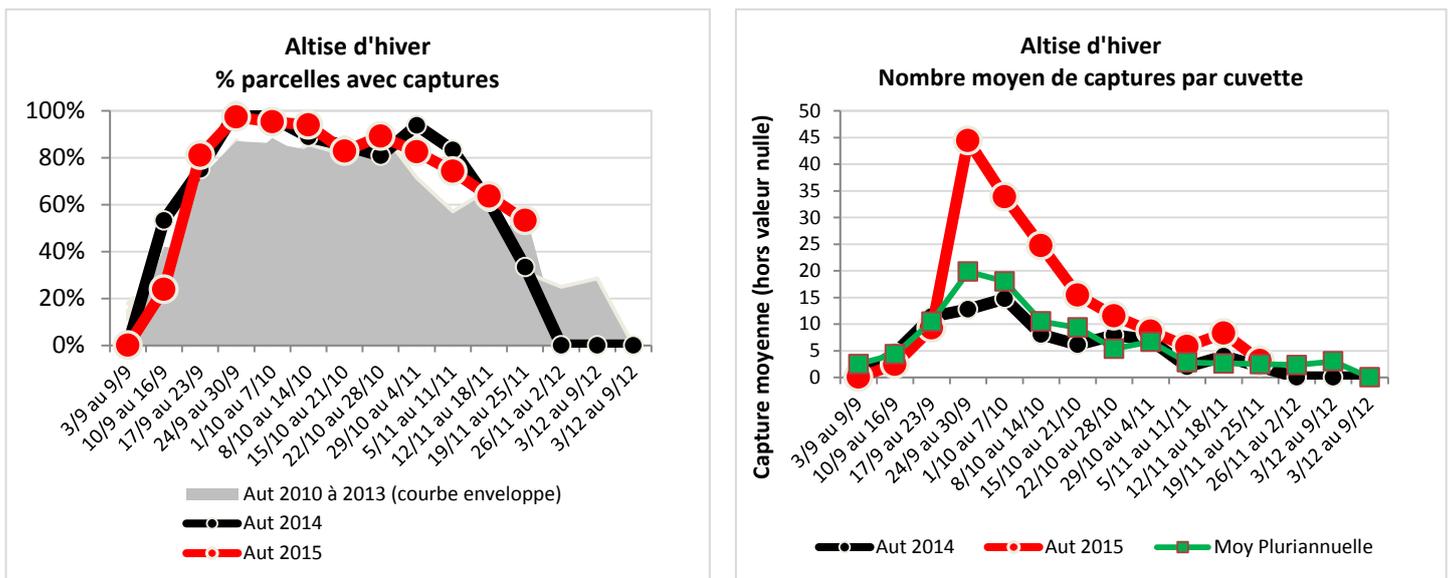


Figure 4 : Pourcentage de parcelles avec captures d'altise d'hiver (adultes) et nombre moyen de captures dans les cuvettes jaunes et

Début octobre 2015, une **grande partie de la région montrait des jeunes colzas à l'appareil foliaire très endommagé**. Des resemis ont été réalisés plus qu'à l'accoutumée. Les choses sont rentrées dans l'ordre à la mi-octobre.

Au 21 octobre (BSV n°23, semaine 43), 85% des parcelles avaient dépassé la période de sensibilité vis-à-vis des altises. 72 parcelles du réseau ont fait l'objet d'une évaluation des dégâts :

- 96% ont signalé des dégâts de petites altises et/ou d'altise d'hiver
- 59% ont atteint ou dépassé le seuil de nuisibilité altises de 8 plantes sur 10 avec morsures.



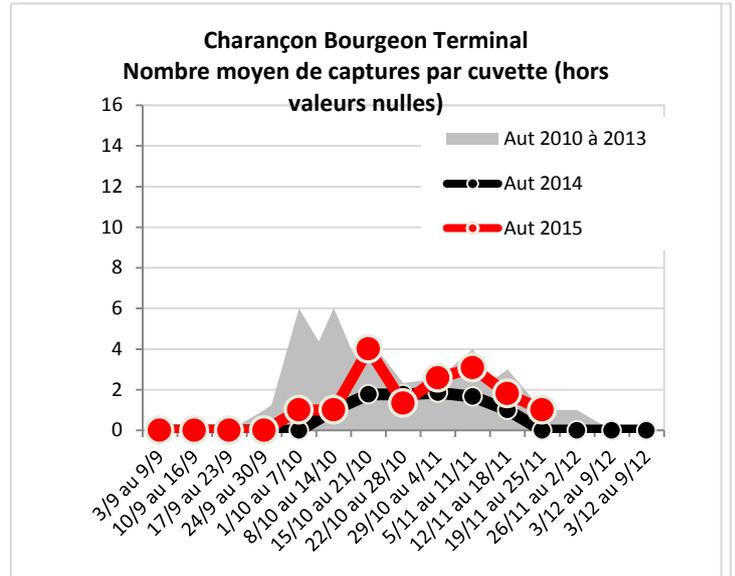
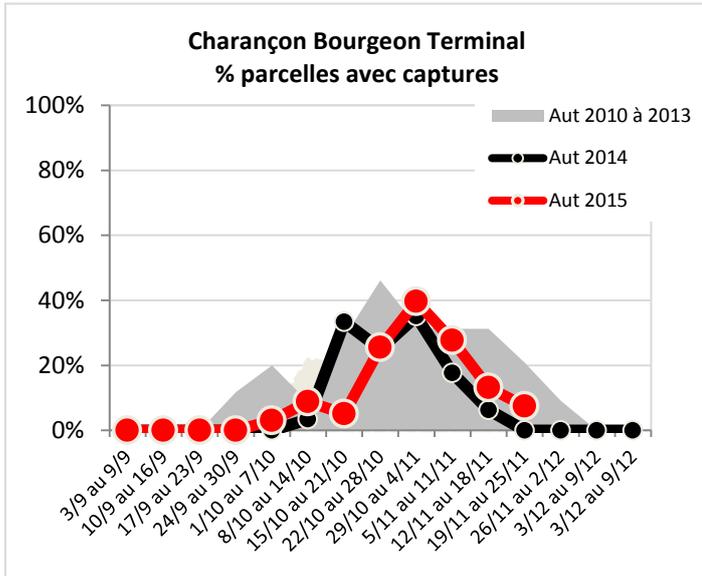
Si la fréquence des parcelles avec captures est relativement stable au fil des ans, nous avons relevé en 2015 des **attaques plus intenses** (défoliations importantes voire pertes de pieds plus fréquentes) et une **culture plus longuement exposée aux risques de dommages**.

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec :

AGRIAL, APPRO VERT, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, CALF AGRI, CAP SEINE, COOP DE BELLEME, COOPERATIVE DE CREULLY, NORIAP, D2N, FREDON Haute-Normandie, GRCEA de l'Evreucin, Ets GUILLOUX, INTERFACE CEREALES, Ets LANLANDE, LEPICARD AGRICULTURE, LYCEE DU ROBILLARD, Ets PIEDNOIR, SEVEPI

Charançon du bourgeon terminal : risque moyen à faible

Un vol « ordinaire » de charançon du bourgeon terminal a été observé avec un pic début novembre dans plusieurs secteurs suivant notamment la diagonale Caen-Alençon. A posteriori, aucun dommage pour la culture n'a été signalé.



Pucerons : pression faible

Sur les 64 parcelles ayant fait l'objet d'une observation puceron, 11 ont signalé la présence du ravageur. 2 parcelles ont dépassé le seuil. Au 28 octobre 2015 (BSV n°24, semaine 44), 80% des parcelles avaient dépassé la période de sensibilité « pucerons ».

Larves d'altises : pression forte, dégâts sans précédents

Le nombre important de femelles reproductrices conjugué à des pontes échelonnées et un maintien de températures douces pendant l'hiver ont eu pour effet de multiplier les populations et d'accélérer la cadence du cycle de développement des larves. Or, les larves développées sont celles qui provoquent le plus de dégâts au cœur des plantes. **Cette année, leur présence a été beaucoup plus précoce et virulente qu'une année normale avec des dégâts plus sévères** et fréquemment relevés tout particulièrement dans les secteurs suivants : Vallée de Seine, Vexin, plateau de Madrie, entre Caux et Vexin, Pays de Caux, Nord Pays de Bray, plaines de Falaise et d'Argentan. Ailleurs, la présence de larves a bien été relevée mais les dégâts généralement moins importants, voire absents.

D'habitude, les larves gagnent et creusent les pétioles des feuilles sans faire trop de mal. Cette année, dans les cas les plus sévères (colza chétifs notamment), les larves ont migré vers le cœur des plantes provoquant une destruction des bourgeons terminaux ou une perturbation de la croissance et du développement ultérieurs. Très souvent, les hampes principales étaient alors nanifiées voire absentes, les tiges secondaires portaient du bas de la plante pour donner aux plantes un aspect de « buisson ».

Fait atypique cette année, en février-mars, **de nombreuses larves se sont portées directement à l'aisselle des boutons et feuilles terminales. Dans les cas les plus sévères –colza tassés avec plus de 50 % de pieds buissonnants avant floraison - les rendements oscillent au final entre 10 et 25 q/ha.** La disponibilité en azote et une maîtrise des autres éléments (insectes, maladies, enherbement) expliquent la variabilité des dommages.



Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec :

AGRIAL, APPRO VERT, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, CALF AGRI, CAP SEINE, COOP DE BELLEME, COOPERATIVE DE CREULLY, NORIAP, D2N, FREDON Haute-Normandie, GRCETA de l'Evreucin, Ets GUILLOUX, INTERFACE CEREALES, Ets LALANDE, LEPICARD AGRICULTURE, LYCEE DU ROBILLARD, Ets PIEDNOIR, SEVEPI

Au 25 novembre 2015, 55% des parcelles du réseau ayant fait l'objet d'une observation, étaient porteuses de larves. 15% avaient atteint le seuil de traitement. Au 2 février, 68% des parcelles étaient porteuses de larves.



A gauche, colza sain ; à droite colza sévèrement attaqué par des larves d'altises (Plaine de Falaise, 12/4/16)

En complément du réseau BSV, Terres Inovia et plusieurs partenaires de la région ont mené des enquêtes terrain qui ont permis de préciser l'intensité des dégâts larvaires et de caractériser l'état de croissance de la culture au moment de l'observation. Les tournées se sont déroulées à la mi-février puis fin mars 2016.

Le tableau ci-dessous livre des résultats élémentaires :

Gravité de l'attaque larvaire	Visites du 12 au 18 février 2016			Visites du 24 mars au 5 avril 2016	
	Illustration	Etat général du colza	% de parcelles ⁽¹⁾	Etat général du colza	% de parcelles ⁽²⁾
Faible à nulle		Toutes les plantes ne sont pas touchées. Colza très sain, vert, < 70% pétioles touchés, faible taux de galeries et de présence de larves, pas d'impact sur le fonctionnement des plantes.	42%	Aucune plantes affectées ou très rarement	38%
Assez faible		Quasiment toutes les plantes sont touchées. Colza plutôt sain malgré l'infestation larvaire au niveau des pétioles (70 à 100% des pétioles touchés). Cœur des plantes pas ou très peu endommagé.	20%	0 à 20% de plantes touchées. Plantes légèrement déformées, peu de ports buissonnants Potentiel de rendement pas forcément entamé	20%
Assez forte		Toutes les plantes sont touchées, tassées et montrent un dysfonctionnement. Les pétioles sont très touchés. Les boutons terminaux sont souvent rougeâtres/violacés (avec parfois présence de larves). Jeunes organes à la peine	23%	20 à 50% de plantes touchées plantes majoritairement tassées, déformées, avec présence remarquées de « ports buissonnants ». Rendement potentiellement limité	19%
Forte		Toutes les plantes sont touchées. Végétation très tassée. Pétioles sévèrement endommagés, tiges déformées, boutons terminaux nécrosés (avec présence systématique de larves). Potentiel de rendement atteint +/- fortement	15%	Plus de 50% de plantes touchées avec majorité de plantes nanifiées sans tige principale et/ou déformées. Potentiel de rendement très limité.	23%

(1) % sur un total de 84 situations ; (2) % sur un total de 112 situations ;

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec :

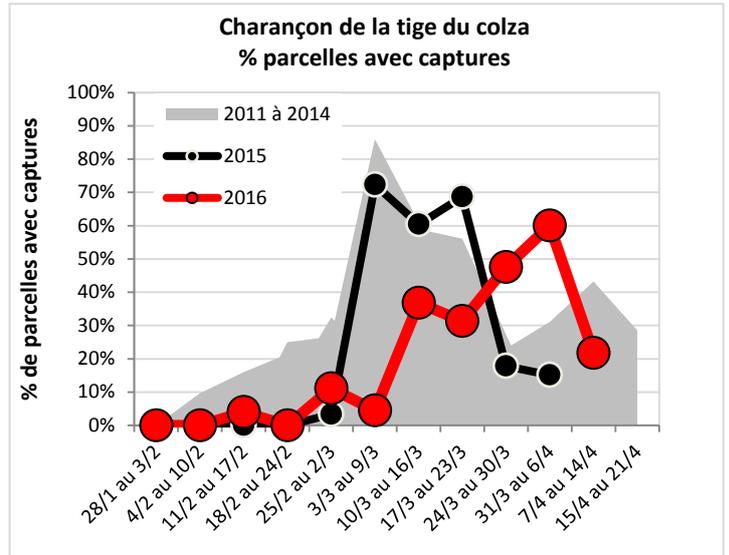
AGRIAL, APPRO VERT, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, CALF AGRI, CAP SEINE, COOP DE BELLEME, COOPERATIVE DE CREULLY, NORIAP, D2N, FREDON Haute-Normandie, GRCETA de l'Evreucin, Ets GUILLOUX, INTERFACE CEREALES, Ets LALANDE, LEPICARD AGRICULTURE, LYCEE DU ROBILLARD, Ets PIEDNOIR, SEVEPI

Charançons de la tige : pression moyenne

La dynamique des vols du ravageur a été atypique en 2016 : le vol a démarré timidement un peu partout dans la région autour du 12 mars 2016 pour se prolonger tout aussi timidement durant 2 à 3 semaines. Avant fin mars, le ravageur n'a pas réellement profité de conditions « optimales » pour coloniser abondamment la culture.

Début avril, les vols sont un peu plus fréquents, notamment en Basse-Normandie, et le colza en fin de période de risque. Le risque était écarté à compter de la 2^{ème} semaine d'avril.

Toutes les parcelles étaient potentiellement sensibles vis-à-vis du charançon de la tige du colza lors des vols signalés.



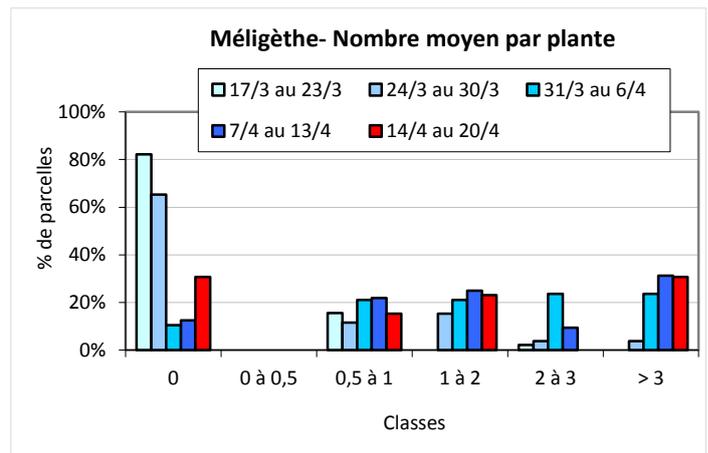
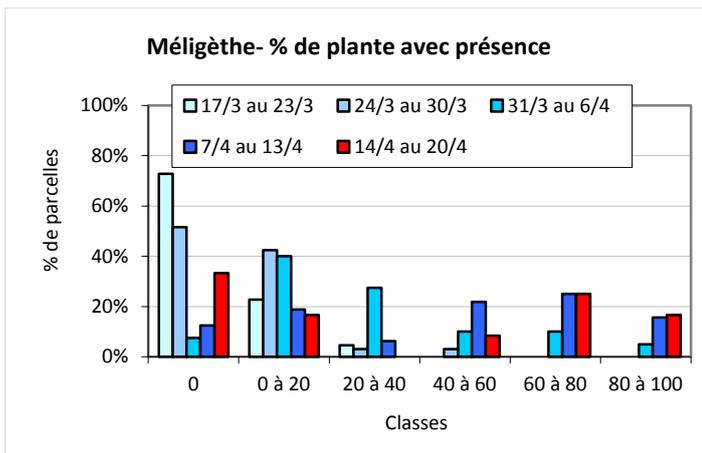
Quelques dégâts mineurs sans impact (déformations au sommet des tiges) ont été signalés dans les secteurs de Caen, Falaise voire bocage calvadosien. C'est en effet le département qui a été le plus concerné par les captures hebdomadaires, même si ces dernières n'ont jamais été très abondantes.

Méligèthes : pression moyenne

Les premiers méligèthes sont apparus vers le 10 mars 2016. La culture était au stade sensible mais les conditions peu favorables pendant tout le mois de mars ont limité le risque.

Malgré une hausse de l'activité des méligèthes sur les premiers jours d'avril 2016, la grande majorité des parcelles n'a au final pas rencontré de réel danger.

Les infestations sont restées à un niveau faible à modéré, tout à fait acceptable pour la culture.



Le risque vis-à-vis de ce ravageur a été entièrement écarté lors de la 2^{ème} semaine d'avril. Finalement, peu de parcelles auront nécessité une protection contre l'insecte.

Le niveau d'infestation, en rien comparable avec ce qui avait été vécu dans le passé, est resté à un niveau bas en 2016.

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec :

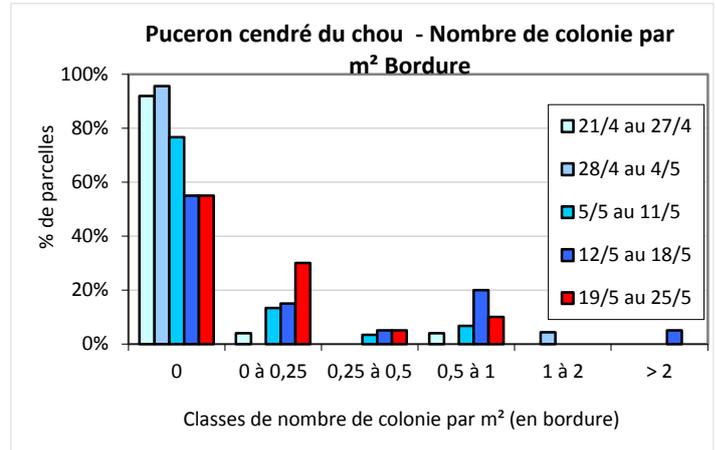
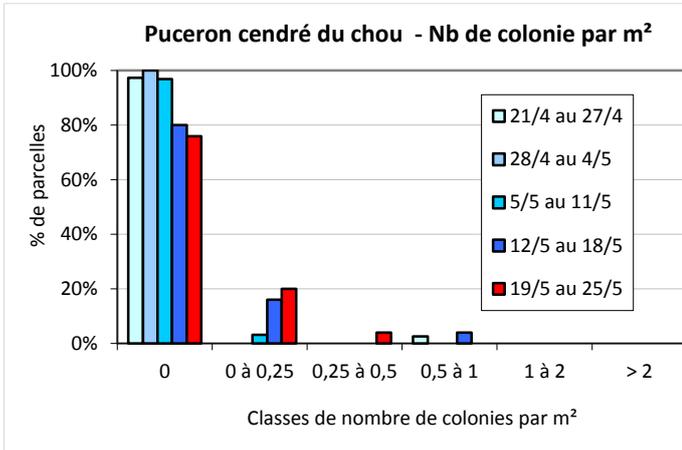
AGRIAL, APPRO VERT, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, CALF AGRI, CAP SEINE, COOP DE BELLEME, COOPERATIVE DE CREULLY, NORIAP, D2N, FREDON Haute-Normandie, GRCETA de l'Evreucin, Ets GUILLOUX, INTERFACE CEREALES, Ets LALANDE, LEPICARD AGRICULTURE, LYCEE DU ROBILLARD, Ets PIEDNOIR, SEVEPI

Pucerons cendrés : pression faible, ponctuellement moyenne

5 parcelles du réseau ont atteint le seuil indicatif de risque en bordure et une seule a atteint le seuil de risque à l'intérieur du champ.

Hors réseau, on a signalé dans les premiers jours de mai, la présence de pucerons cendrés dans le Sud de l'Orne (Sud Bellême, Le Theil, Sud bocage Ornais...) avec des **développements précoces de colonies et une multiplication inhabituelle par foyers à l'intérieur des parcelles.**

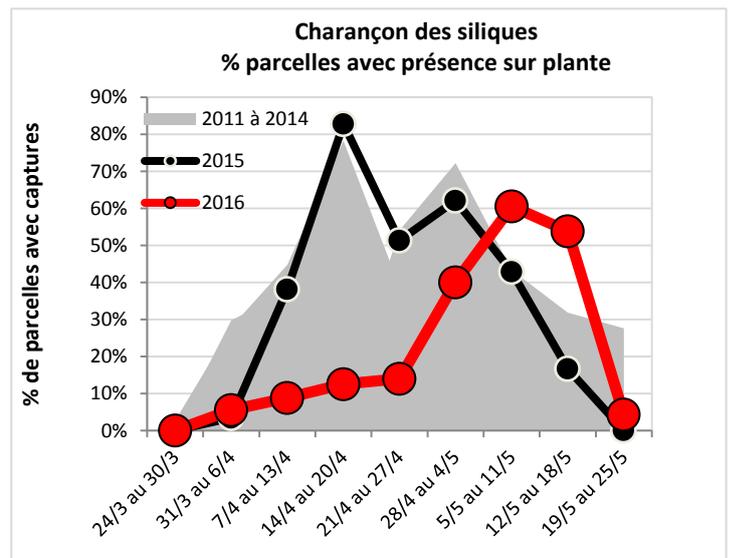
La météo de la deuxième quinzaine de mai puis du mois juin a été hostile pour les insectes. Le risque a été écarté à partir de la mi-mai. Au final, la pression a été moyenne à faible.

**Charançons des siliques**

Contrairement à 2015, le charançon des siliques a fait son apparition assez tardivement au printemps 2016 (premiers vols significatifs début mai).

Le risque a été atteint dans environ 40% des parcelles suivies ayant fait l'objet d'observations.

Le préjudice a été nul ou très faible, largement inférieur à 2015.

**Résumé – bilan sanitaire**

	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Limaces	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Fort	Moyen
Charançon Bourgeon terminal	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Tenthrède	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Mouche du chou	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Grosse Altise adulte	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Grosse Altise larves	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Fort	Moyen
Pucerons verts	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Charançon de la tige	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Fort	Fort
Méligèthe	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Ch. des siliques / cécidomyies	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Pucerons cendrés	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen

	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Phoma	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Oïdium	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Alternaria	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Mycosphaerella	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Pseudocercospora	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Cylindrosporiose	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Sclerotinia	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen

Légende

Absence ou faible présence	
Risque faible	
Risque moyen ou ponctuellement fort	
Risque fort	

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec :

AGRIAL, APPRO VERT, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, CALF AGRI, CAP SEINE, COOP DE BELLEME, COOPERATIVE DE CREULLY, NORIAP, D2N, FREDON Haute-Normandie, GRCETA de l'Evreucin, Ets GUILLOUX, INTERFACE CEREALES, Ets LALANDE, LEPICARD AGRICULTURE, LYCEE DU ROBILLARD, Ets PIEDNOIR, SEVEPI