

En Bref

Méthodes d'observation des parcelles de colza (p. 2)

Colza

Stade	Peu de semis effectués pour le moment.
Limaces	<p>Conditions climatiques actuelles peu favorables aux limaces.</p> <p>Toutefois, une vigilance particulière doit être portée sur les parcelles vis-à-vis de ce ravageur car le contexte climatique (hiver très doux et printemps pluvieux) a été très favorable à leur activité. Les pluies attendues dans les prochains jours seront favorables aux semis de colza mais également à la reprise d'activité des limaces.</p> <p>Surveillance notamment sur les parcelles à risque (sols motteux, argileux, présence de résidus, attaques les années précédentes,...)</p> <p>Pour établir le risque pour votre parcelle, vous pouvez utiliser la grille de risque (ACTA et De Sangosse) diffusée dans le BSV n°26 du 19 juillet 2016, mettre en place des pièges pour évaluer l'activité des limaces dans la parcelle et suivre l'évolution possible des dégâts d'une semaine sur l'autre.</p>
Petites altises	<p>Les conditions climatiques actuelles (conditions sèches et peu poussantes) sont très favorables à leur activité. Surveiller notamment les bordures de parcelles proches d'anciennes parcelles de colza.</p> <p>Ne pas détruire vos repousses de colza des parcelles environnantes juste avant ou pendant la levée des colzas (pour limiter les déplacements de populations d'une parcelle à une autre).</p>

Zoom sur ... (p. 3)

Note technique : « COLZA : gagner la course contre les altises d'hiver » (p.4)

Fiche technique ACTA – DE SANGOSSE : « Evaluation du risque limace parcellaire » (p. 8)

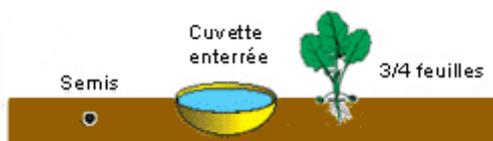
COMMENT OBSERVER SES PARCELLES DE COLZA ?

Les observations réalisées sur les parcelles et l'utilisation d'outils de piégeage sont indispensables pour détecter la présence et le niveau de risque des ravageurs. Les différentes méthodes utilisées sont développées ci-dessous.

Piégeages

Cuvette jaune : mise en place dès le semis

- ⇒ La cuvette jaune doit être placée à 10 m de la bordure dès le semis et remplie d'eau avec quelques gouttes d'un mouillant (type produit à vaisselle) pour faciliter les captures.
- ⇒ Lors de l'installation de la cuvette au semis, celle-ci doit être enterrée et cela jusqu'au stade B3 (3 feuilles vraies) pour suivre l'arrivée des altises d'hiver car cet insecte n'est pas attiré par la couleur jaune.



Source : Terres Inovia

- ⇒ Par la suite, la cuvette doit être remontée de telle sorte que le fond de la cuvette soit toujours légèrement au-dessus de la végétation.
- ⇒ Le piège doit être relevé une fois par semaine pour détecter l'arrivée des insectes.
- ⇒ L'eau doit être changée à chaque passage.



Source : Terres Inovia

Pièges à limaces : mis en place avant le semis, meilleure solution afin d'appréhender la présence des limaces

- ⇒ 3 ou 4 pièges (taille de 0.25 m² chacun) doivent être disposés dans la zone d'observation après les avoir humidifiés et lestés pour qu'ils soient bien en contact avec le sol.
- ⇒ Les pièges doivent être relevés tôt le matin ou il est possible de placer quelques granulés sous les pièges pour connaître l'activité des limaces.
- ⇒ Les relevés doivent être faits 1 fois par semaine. A chaque passage, les pièges sont déplacés et réhumidifiés.
- ⇒ La surveillance doit être poursuivie jusqu'au stade limite de sensibilité (4 feuilles du colza).
- ⇒ Les pièges peuvent être achetés auprès d'un distributeur ou il est possible de les fabriquer (carton ondulé recouvert d'une bâche plastique,...).



Source : Fredon Bretagne

Observations visuelles

Les observations visuelles sont nécessaires pour observer les dégâts de limaces et d'altises, la présence des pucerons (cendrés du chou et / ou verts du pêcher) et des larves de tenthrèdes de la rave. Ces observations à la parcelle sont indispensables pour une prise de décision quant à une intervention éventuelle.

- ⇒ Les observations sont réalisées sur un minimum de 20 plantes non choisies, réparties en 4 fois 5 plantes consécutives.
- ⇒ Les informations indispensables à récolter sont les suivantes :
 - Le stade de la culture,
 - L'état général de la culture,
 - Le niveau de présence des ravageurs
 - Les dégâts éventuellement occasionnés par ces ravageurs.

ZOOM SUR ...

Limaces

Description :

Les limaces font partie des ravageurs les plus nuisibles pour le colza. Deux espèces sont principalement rencontrées dans les parcelles : la limace grise et la limace noire.

La **limace grise** est de couleur rose violacé pour les jeunes et de couleur gris beige pour les adultes. La taille de cette limace au repos est de 4 à 5 cm.

Limace noire



Source: Fredon Bretagne

La **limace noire** est de couleur gris bleuâtre pour les jeunes et de couleur noire pour les adultes. La taille de cette limace au repos est de 2.5 à 4 cm.

Limace grise



Source: Fredon Bretagne

Dégâts :

Les limaces sont très actives en période d'émergence des plantules. Elles sont surtout présentes la nuit. Les dégâts occasionnés sont la destruction des plantules ou un arrêt définitif de la croissance par une simple section de l'hypocotyle.

Facteurs favorables à l'activité des limaces :

- Des températures douces et des pluies régulières,
- Des sols humides, argileux et motteux offrant de multiples abris frais et humides,
- Un couvert végétal dense maintenant une humidité élevée et une nourriture abondante,
- Un travail superficiel, présence de paille ou de résidus mal dispersés,
- Des parcelles fréquemment attaquées,
- Une succession de cultures d'hiver.

Altises des crucifères ou petites altises

Description :

L'altise des crucifères est un coléoptère de petite taille (2 à 2.5 mm) et de couleur noir ou bicolore (noir avec deux bandes longitudinales jaunes sur les élytres).

Dégâts d'altise des crucifères



Source: INRA

Dégâts :

Les dégâts sont liés à l'activité des adultes car la larve est totalement inoffensive pour le colza.

Les dégâts se caractérisent par de multiples morsures circulaires de l'ordre de 1 à 2 mm de diamètre sur les cotylédons ou les jeunes feuilles.

Les attaques peuvent être importantes si une arrivée massive d'insectes est combinée à un faible développement végétatif du colza.

Altise des crucifères



Source: INRA

Facteurs favorables à l'activité des petites altises :

Cet insecte est surtout actif en période chaude et ensoleillée.

Les repousses de colza ne doivent pas être détruites dans les parcelles environnantes pendant la levée des nouveaux colzas pour limiter les déplacements des populations d'une parcelle à l'autre.



COLZA : gagner la course contre les altises d'hiver ADULTE



Rédacteurs : Terres Inovia, Chambres Régionales d'Agriculture de Bretagne et de Pays de la Loire

Partenaires associés : Fredon Bretagne, Bulletin de Santé du Végétal

L'adulte de l'altise d'hiver (ou grosse altise) est sous haute surveillance en septembre-octobre dans la région. Sa nuisibilité est liée principalement à des situations de levées difficiles et tardives du colza, pour lesquelles les attaques d'adultes peuvent être préjudiciables au colza.

La détection de résistances vis-à-vis de la grosse altise face aux insecticides (pyréthrinoides) nous amène donc à devenir encore plus responsables quant à la gestion et la mise en place de la lutte contre cet insecte dans les colzas.



Les adultes : mieux les connaître

La grosse altise est un coléoptère de 3 à 4,5 mm, caractérisé par des cuisses gonflées. Son corps est noir brillant et les extrémités des pattes et des antennes rouges. L'adulte se nourrit des cotylédons et des jeunes feuilles.

Les reconnaître



Grosse altise adulte

Gros coléoptère au corps noir brillant avec des reflets bleu métallique sur le

Les dégâts

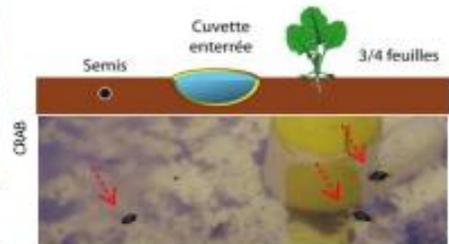


Les adultes se nourrissent sur les feuilles de colza et réalisent des morsures.

Les dégâts engendrés par les grosses altises peuvent être confondus avec des dégâts de limaces et de petites altises. Les dégâts se mesurent en observant une vingtaine de plantes réparties dans la parcelle.

Les observer

Une cuvette jaune enterrée, mise en place dès le semis, permet d'appréhender l'arrivée des vols de grosses altises (la cuvette posée sur le sol est moins efficace).



Piégeage en cuvette jaune - les adultes sont facilement reconnaissable à l'œil nu.

« Les adultes de grosses altises passeraient l'été dans les repousses de colza. » **FAUX**

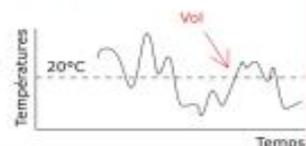


Attention de ne pas confondre avec les **petites altises** (ou altises des crucifères) qui sont en activité dans les repousses de colza. Les attaques de ces petites altises ont souvent lieu en bordure de parcelles, et notamment en bordure d'anciennes parcelles de colza. **Ne pas détruire vos repousses de colza des parcelles environnantes juste avant ou pendant la levée des colzas** (pour limiter les déplacements de populations de petites altises d'une parcelle à une autre).

Petites altises (ou altises des crucifères)

Il existe plusieurs espèces de petites altises, dont l'une est caractérisée par la couleur de ses élytres, deux bandes jaunâtres latérales.

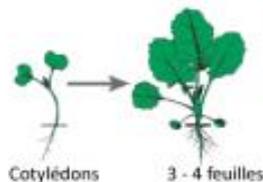
Les adultes de grosses altises estivent, elles, en dehors des parcelles de colza. Les **grosses altises** sortent de leur diapause estivale en répondant à un stimulus climatique, lorsque les températures baissent et remontent brusquement au-dessus des 20°C au cours du mois de septembre.



Raisonner la lutte contre les adultes

Ne traiter qu'en cas de péril de la culture. En conditions poussantes, le colza est alors à même de compenser les pertes de surface foliaire prélevées par les adultes. Pour des levées tardives et/ou lorsque les conditions sont peu poussantes, la nuisibilité des attaques peut être importante. Les années ne se ressemblent pas. **C'est bien les années défavorables à une levée rapide et précoce du colza qui seront problématiques vis-à-vis de la grosse altise.**

Quelle règle de décision ?



Cotylédons 3 - 4 feuilles

Stade de sensibilité de la culture : de la levée à 3 feuilles inclus
Après 4 feuilles il devient inutile de traiter.

Seuil de risque : 80 % des pieds avec morsures et 25 % de surface foliaire atteinte. Il faut prendre en compte la dynamique de pousse du colza aux jeunes stades ainsi que les conditions climatiques qui seront plus ou moins favorables à une sortie rapide des stades de sensibilité.

Exemples de situations



Dégâts non pénalisants
Moins de 25 % de la surface foliaire touchée

Cas 1 : Je suis au stade 3 feuilles, mon colza est poussant et j'observe 90 - 100 % des pieds avec des morsures mais seulement une encoche ou quelques trous par feuille donc moins de 25 % de surface foliaire atteinte.

➔ Mon colza n'est pas en danger car les conditions climatiques lui sont favorables et mon implantation est de qualité : pas besoin d'application insecticide.



Dégâts pénalisants
Plus de 25 % de la surface foliaire touchée

Cas 2 : Je suis au stade 2-3 feuilles, mon colza souffre car après le semis, une croute de battance s'est formée suite à une forte pluie. J'observe 80 % des plantes avec environ 25 % de surface foliaire atteinte.

➔ J'applique un insecticide si les conditions climatiques ne sont pas favorables à la pousse, si mon colza végète.

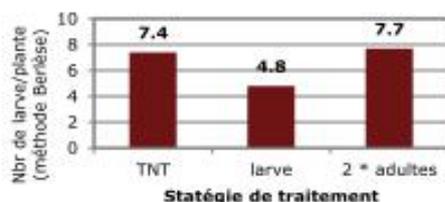
« Je traite les adultes pour réduire le risque larve. »

FAUX

Le raisonnement du risque larve **est indépendant de la gestion du risque adulte.** Plusieurs hypothèses peuvent expliquer ce positionnement :

- Arrivée des adultes de manière échelonnée et continue
- Apparition de résistance des adultes de grosses altises aux insecticides pyréthrinoides
- L'infestation larvaire dépend également des conditions climatiques influençant la ponte

Les essais menés par Terres Inovia confirment cette position :



Efficacité des différentes stratégies de lutte contre la larve de grosse altise (source Terres Inovia)

TNT = Témoin non traité

Larve = 1 traitement unique contre les larves - positionné en novembre

2* adultes = 2 traitements contre les adultes - positionnés septembre et octobre

En cas de traitement :

« Je traite les adultes la nuit tombée pour une meilleure efficacité. »

VRAI

Une fois installées sur les parcelles, les grosses altises ont une activité nocturne. Il est ainsi recommandé d'intervenir en soirée pour obtenir une meilleure efficacité des insecticides.

Pulvériser avec un volume d'eau important minimum 150 l/ha pour augmenter la qualité de pulvérisation de l'insecticide.

Pour connaître les recommandations et spécialités commerciales disponibles : RDV sur le site internet de Terres Inovia (en [cliquant ici](#)) et renseignez-vous auprès de votre conseiller habituel.



Lutte contre les grosses altises du colza

Bretagne et Pays de la Loire

Lutte agronomique : viser 4 feuilles au 20 septembre

Une course s'engage entre la croissance du colza et l'arrivée des altises.

Lutte préventive : objectif 4 feuilles du colza avant l'arrivée des insectes ! Un traitement contre les altises adultes devient alors inutile !

« Je peux prévoir les arrivées des adultes.

Au 20 septembre, je m'attends à leur arrivée. »

Dans vos parcelles, en disposant une cuvette jaune, vous pouvez suivre l'arrivée des adultes.

Tous les ans dans le cadre de l'édition du Bulletin de Santé du Végétal (BSV), des relevés de cuvettes sont également effectués pour suivre l'arrivée des grosses altises en région. D'après l'étude des courbes de dynamique de vol depuis 2010, les altises arrivent chaque année 3^{ème} semaine de septembre, soit autour du 20 septembre. L'activité plus soutenue (ou pic de vol) se situe dans la première quinzaine d'octobre.

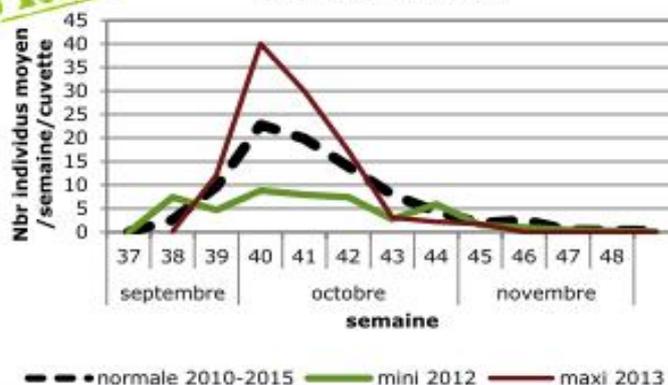
Grosse altise adulte : dynamique

Les vols sont suivis dans le cadre du BSV. Pour suivre l'intensité du vol de l'année : [cliquez ici !](#)



VRAT

Dynamique de vol de l'adulte de la grosse altise
BRETAGNE - 2010 à 2015



Comment mettre toutes les chances de mon côté ?

① Semer tôt limite le risque face aux adultes de grosses altises

La course du colza face à l'arrivée des altises adultes s'amorce dès le semis. Pour éviter d'exposer les jeunes colzas au début du vol de grosses altises, il est conseillé de semer avant le 1^{er} septembre. En effet, pour avoir 3 années sur 4 un colza à 4 feuilles au 20 septembre, date prévisionnelle de l'arrivée des premières grosses altises, l'analyse climatique indique une **date de semis optimale entre le 25 août et 1er septembre selon les années.**

Pourcentage de parcelles ayant dépassé le seuil de traitement en fonction des dates de semis du colza (données BSV Bretagne et Pays de la Loire 2013-2015).

Année de semis	% parcelle > seuil de risque selon la date de semis			Dynamique de pousse du colza selon les campagnes
	du 20/08 au 31/08	du 01/09 au 10/09	du 11/09 au 25/09	
2015	16%	39%	52%	Les semis sont compliqués par des pluies fin août. Les conditions du mois de septembre sont froides et humides, le colza se développe lentement.
2014	0%	0%	6%	Les semis de fin août profitent du frais et lèvent de manière homogène et rapidement. Les conditions de septembre sont sèches et chaudes, le développement du colza est rapide.
2013	46%	74%	74%	Les semis précoces se déroulent dans le sec, les levées sont lentes et hétérogènes. Certains ont retardé les semis pour attendre les pluies. Semis tardifs et conditions sèches.

Les semis réalisés avant le 1^{er} septembre ont toujours beaucoup moins de chance d'atteindre le seuil de traitement. Ils gagnent la course contre les altises en dépassant 4 feuilles à leur arrivée.

② Assurer une levée rapide du colza

En non labour, assurer une bonne structure sur 15 cm de profondeur et une bonne répartition des pailles sur l'horizon travaillé (même lorsque les pailles sont enlevées) est primordial pour une levée rapide du colza. En surface, la structure doit être peu motteuse et suffisamment rappuyée pour assurer un bon contact sol-graine. La ligne de semis doit être indemne de résidus pailleux.

En labour, assurer une structure en surface peu motteuse et suffisamment rappuyée. La levée du colza est plus dynamique en parcelle labourée.



Les grosses altises font de la résistance

Depuis plusieurs années, Terres Inovia réalise un monitoring pour suivre l'évolution des résistances au sein des populations de coléoptères ravageurs du colza et notamment de la grosse altise. **La campagne 2015/2016 a été marquée par la confirmation pour la grosse altise de populations résistantes aux pyréthrinoïdes en région Bretagne et Pays de la Loire mais également dans nombreuses autres régions françaises.**

Etat de lieux de la résistance en Bretagne et Pays de la Loire



En 2016 tous les échantillons analysés pour les régions Bretagne et Pays de la Loire montrent par population au moins 20 % des individus résistants par mutation de cible (appelée mutation « kdr ») (20 % à 90 % d'individus résistants/population analysée). Une population, c'est 20 individus prélevés dans 1 parcelle à une date donnée (tests réalisés sur larves).

Légende



Absence de données
Identification de la résistance sur au moins
1 population de grosses altises dans le département

Cartographie des résistances

Analyses de résistances réalisées par Terres Inovia en collaboration avec CA53, Groupe D'aucy, Cooperl, Ferme Expérimentale de Sourches et l'INRA pour la mise à disposition des parcelles (8 populations analysées en 2016).

Comment éviter la propagation de la résistance sur le territoire ?

La meilleure stratégie pour gérer ces populations vise à remettre l'agronomie au cœur du système, en soignant l'implantation et en favorisant une croissance dynamique du couvert.

- 1 Soigner l'implantation – privilégier la lutte agronomique
- 2 Limiter au maximum les interventions sur les grosses altises par un respect scrupuleux des seuils d'intervention basé sur une observation précise des infestations, en lien avec l'état du couvert lors de la prise de décision
- 3 Limiter au maximum l'usage des pyréthrinoïdes

? La résistance par mutation de cible, qu'est-ce que c'est ?

Plusieurs mécanismes de résistances sont identifiés pouvant induire une baisse d'efficacité des pyréthrinoïdes sur la grosse altise (adultes et larves) et notamment la **résistance par mutation de cible**. En Bretagne et Pays de la Loire, en 2016, a été détectée la résistance par mutation de cible **appelée kdr** (niveau de résistance moyen). Il existe une résistance appelée super-kdr, qui confère un haut niveau de résistance aux individus mais cette résistance n'a pas été identifiée dans nos régions.

Il s'agit de mutations qui affectent le **génome** de l'insecte. Différentes mutations peuvent affecter un même gène et conférer aux individus des niveaux de résistance différents (ex. des résistances kdr et super-kdr chez la grosse altise). Du fait du **caractère héréditaire** de ces résistances, la présence d'individus résistants dans une population peut rapidement conduire à une **généralisation de phénomènes de résistance** (en 2-3 ans) dans un contexte où les pyréthrinoïdes sont principalement utilisés pour lutter contre la grosse altise.

Ce que je dois retenir sur la grosse altise adulte



- **Semer avant le 1^{er} septembre** pour avoir un colza à 4 feuilles quand les altises arrivent fin septembre
- **Du semis à 3 feuilles : Surveiller l'arrivée des adultes en cuvette et observer les morsures sur feuilles :**
 - **Après 4 feuilles, le colza sera assez robuste et les traitements sont inutiles**
 - **Avant 3 feuilles, ne traiter contre les adultes qu'en cas de péril pour la culture. Seuil= 80 % de pieds touchés avec plus de 25 % de surface foliaire détruite**



EVALUATION DU RISQUE LIMACES PARCELLAIRE

Pour utiliser cette grille, vous devez remplir la colonne "Diagnostic" avec la note qui correspond le mieux à votre parcelle ; puis, le cas échéant, la colonne "Stratégie". Attention, un seul choix par encadré.

		Notes	Diagnostic	Stratégie
Historique limaces de l'année dernière	Beaucoup de limaces	4		
	Quelques limaces	2		
	Pas de limace	0		
Sol	Argileux	5		
	Limono-argileux	4		
	Argilo-calcaire	4		
	Limoneux	2		
	Sablo-limoneux / Champagne crayeuse	1		
	Sableux	0		
Précédent	Colza	6		
	Céréales d'hiver	4		
	Cultures de printemps	1		
	Pluriannuelles (jachère, prairie...)	5		
Interculture	Déchaumage après récolte + labour	0		
	Labour sans déchaumage après récolte	2		
	Déchaumage(s) après récolte	1		
	Déchaumage(s) mais pas après récolte	2		
	Absence de travail du sol	4		
Végétation durant l'interculture	Très développée	4		
	Peu développée	2		
	Rare	1		
Préparation lit de semences	Grossière	4		
	Intermédiaire	2		
	Fine	0		

DATE DE SEMIS DE LA CULTURE (À ADAPTER EN FONCTION DES RÉGIONS)

Blé / Colza	Semis précoce	1		
	Semis normal	2		
	Semis tardif	4		
Maïs / Tournesol Betterave / Pomme de Terre	Semis précoce	4		
	Semis normal	2		
	Semis tardif	1		
Sensibilité des cultures	Blé / Orge / Prairie	1		
	Maïs / Pois	2		
	Tournesol	4		
	Colza / Pomme de Terre / Betterave	6		
TOTAL (somme des 8 notes choisies pour la parcelle)				
Nouveau risque de la parcelle	inférieur à 18	Faible		
	18 à 23	Moyen		
	23 à 28	Fort		
	supérieur à 28	Très fort		

L'ensemble des observations contenues dans ce bulletin a été réalisé par les partenaires suivants :

Agrial, Agriculteurs, Agritex Bocage, Arvalis-Institut du Végétal, BCEL Ouest, CA 22, CA 29, CA 35, CA 56, CECAB, CFPPA de Caulnes, CLAL St Yvi, Coop de Broons, Coopérative Garun - La Paysanne, Coopérative Le Gouessant, Corre Appro, CRAB, D2N, Ets Moisson, Ets Touchard, Even Agri, Fdceta 35, Fredon Bretagne, Gaudiche SA, Gruel Fayer, Hautbois SA, Lycée de Bréhoulou, Lycée La Touche, SARL Paul DUCLOS.

Direction de Publication

Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne
ZAC Atalante Champeaux 35 042 RENNES
Animateur inter-filières
Tél : 02 23 48 23 23

Rédigé par :

FREDON Bretagne
5, Rue A. de St Exupéry
35235 THORIGNE FOUILLARD
Contact : Nathalie SAULAIS
Animatrice Grandes Cultures
Tél : 02 23 21 21 17

Comité de Relecture :

Arvalis-Institut du Végétal, Chambres d'Agriculture de Bretagne, Coop de France Ouest, Réseau AA pour Négoce Ouest, DRAAF-SRAL, Terres Inovia

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 Eco-

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre Régionale d'Agriculture dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base d'observations réalisées eux-mêmes dans leurs cultures et/ou sur les préconisations de bulletins techniques.