

### En Bref

Maïs	Pyrale	<p>Fin des observations sur les parcelles.</p> <p>Juste avant la récolte (septembre / octobre), réaliser un sondage larvaire dans les parcelles pour évaluer la présence des pyrales dans votre parcelle : observation importante pour appréhender la pression éventuelle pour la campagne suivante.</p> <p>Broyage des cannes de maïs nécessaire quand des dégâts sont constatés dans les parcelles.</p>
Colza	Méthodes alternatives	<p>Quelques mesures à envisager avant l'implantation d'une nouvelle culture de colza pour gérer le risque altises, phoma, méligèthes, sclérotinia et le désherbage :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Choix variétal – p.6</li><li>• Bonne implantation – p.6</li><li>• Lutte biologique sclérotinia – p.7</li><li>• Observation et piégeage limaces – p.7–8</li><li>• Désherbage alternatif – p.9</li></ul>

Larves de pyrale à l'intérieur d'une tige de maïs

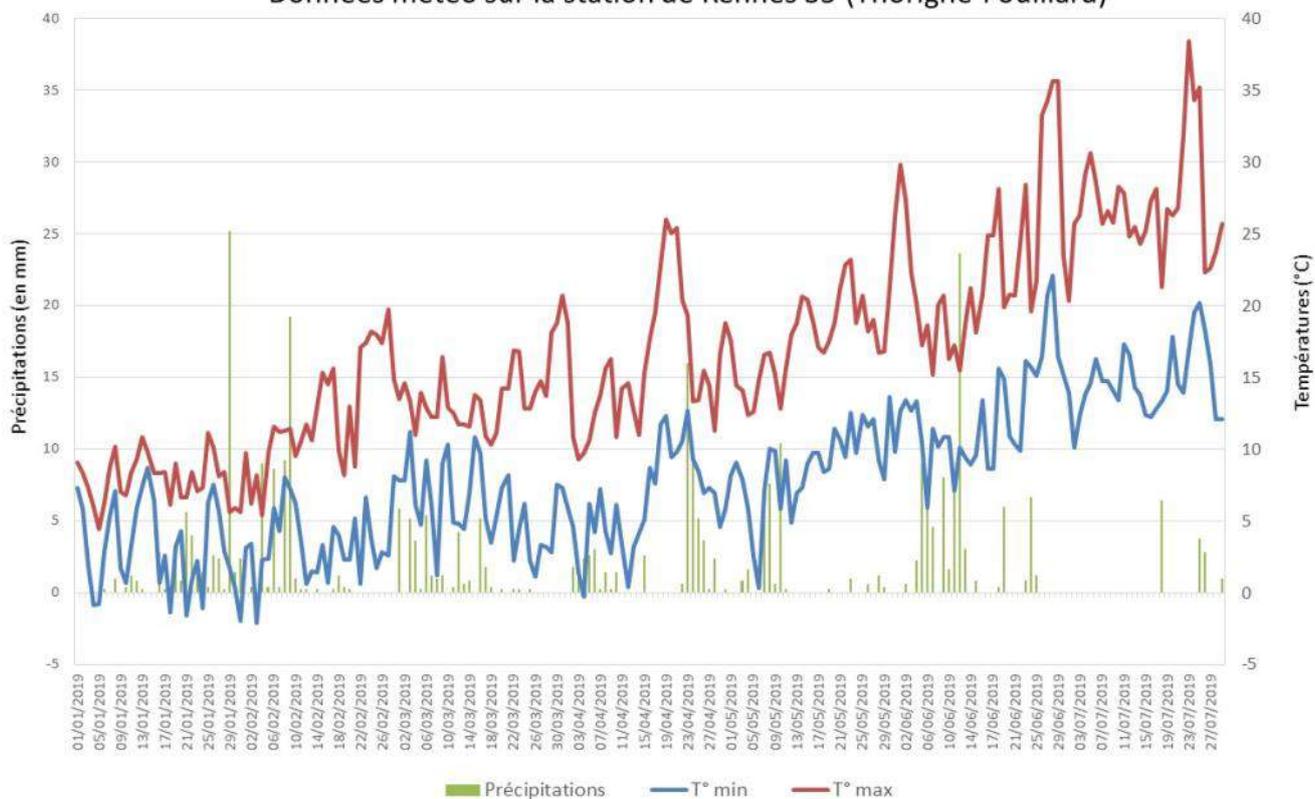


Source: SRAL Bretagne

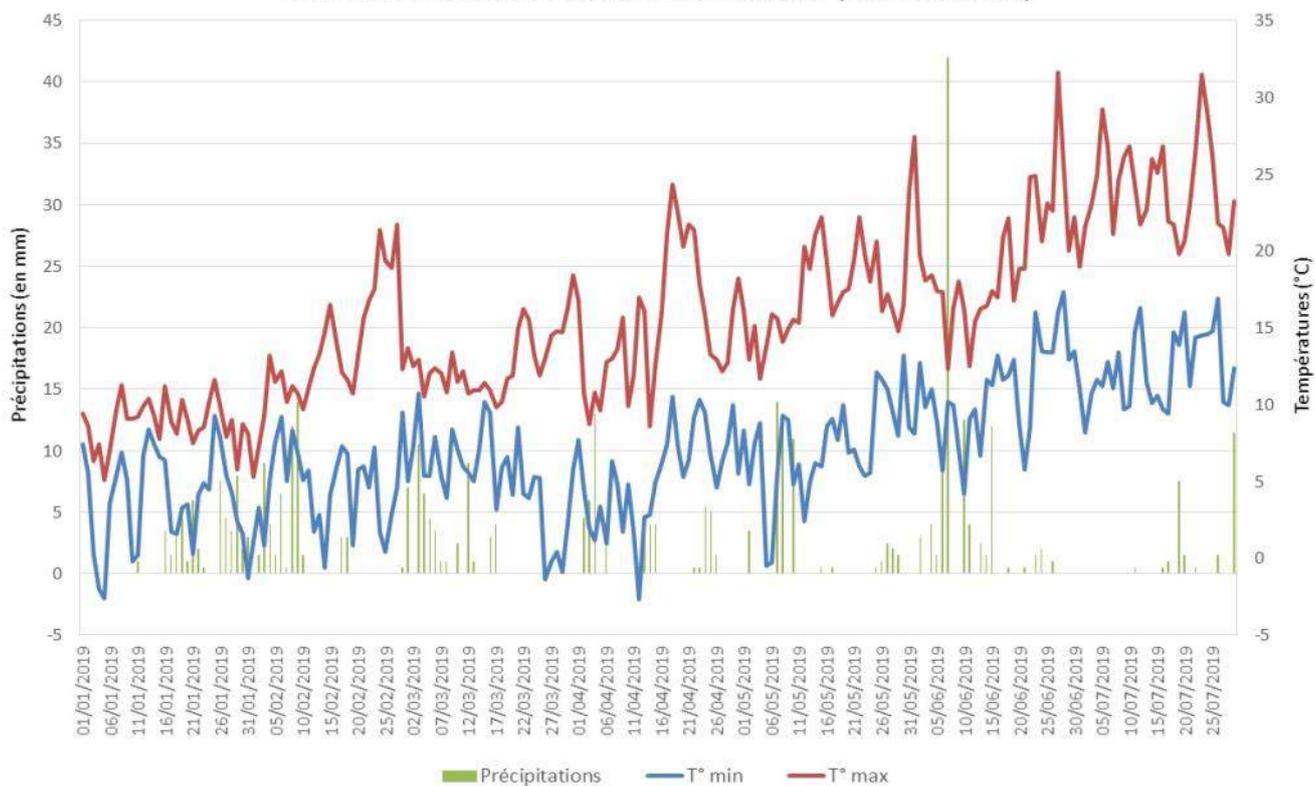
Prochaine publication prévue courant septembre



Données météo sur la station de Rennes 35 (Thorigné-Fouillard)



Données météo sur la station de Brest 29 (Trémaouézan)



Représentations graphiques indiquant la pluviométrie journalière (histogramme), les températures minimales (courbe bleue) et les températures maximales (courbe rouge) entre le 1er janvier et le 29 juillet 2019 pour les villes de Rennes (35) et de Brest (29).

Source : Demeter

# MAÏS

21 parcelles suivies cette semaine (Côtes d'Armor : 1, Finistère : 3, Ille-et-Vilaine : 4, Morbihan : 13).

## Stades

Stade majoritaire : floraison femelle

Stade minimum : 10 à 15 feuilles

Stade maximum : floraison femelle

## Ravageurs

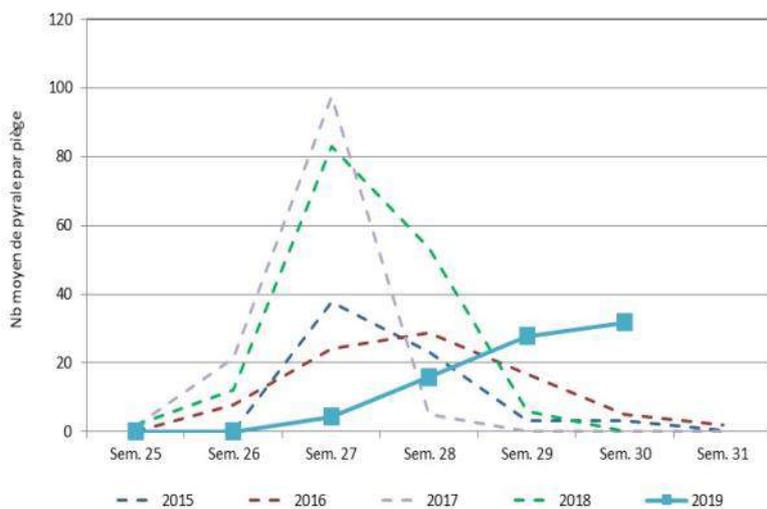
### Pyrale

Observations issues des parcelles du réseau :

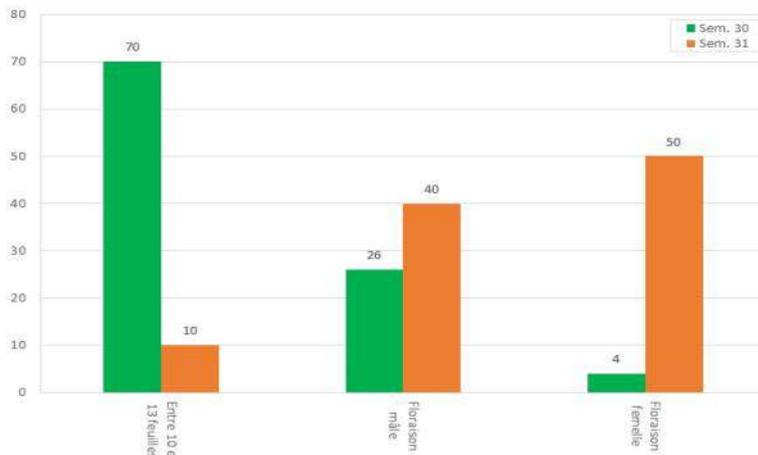
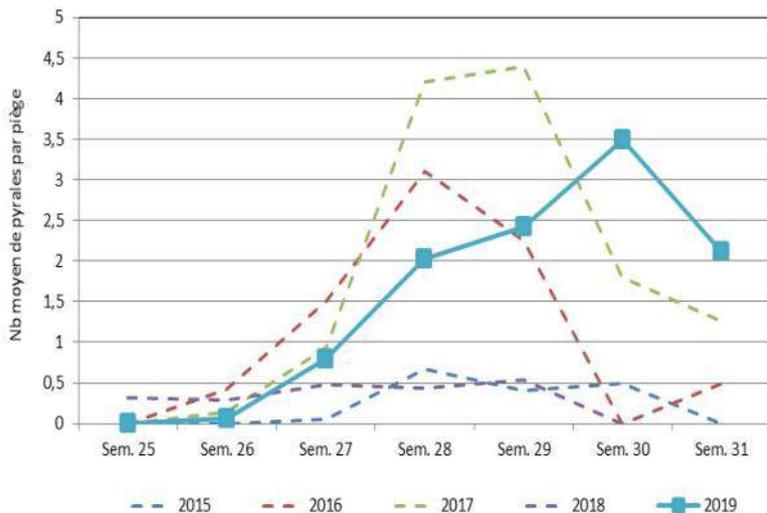
19 pièges ont été relevés cette semaine :

- 18 pièges à phéromone (dont 1 piège connecté) : 38 individus.
- 1 piège lumineux : 77 individus.

Graphique n°1 : Nombre moyen de pyrales par piège lumineux

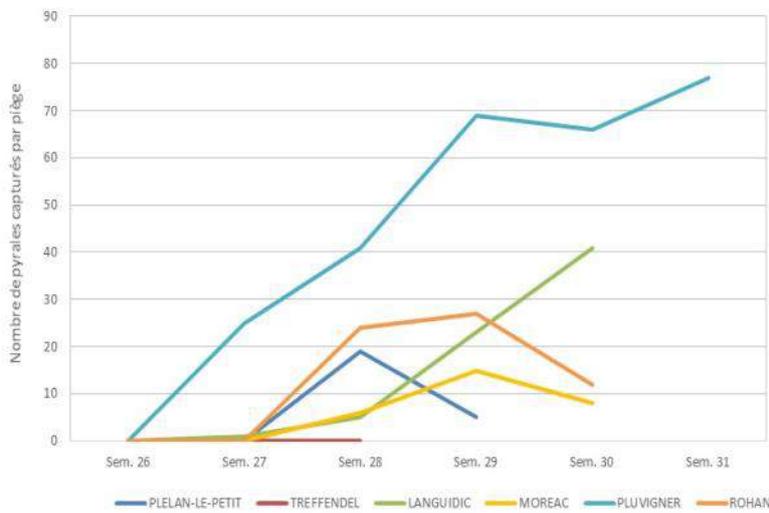


Graphique n°3 : Nombre moyen de pyrales par piège à phéromone



Répartition des parcelles suivies selon leur stade

Graphique n°2 : Nombre de pyrales piégées par piège lumineux



Des piégeages de pyrales ont encore été effectués dans les parcelles du réseau.

D'après les pièges lumineux, le pic de vol a été atteint les semaines 29 – 30.

D'après les pièges à phéromone, le pic de vol a été atteint la semaine 30.

Des symptômes signalant la présence des larves (perforations des feuilles en coup de fusil, présence de sciure à l'aisselle des feuilles,..) ont été signalés dans les parcelles du réseau.

# Bulletin de Santé du Végétal

Tableau n° 1 : Résumé des piégeages de pyrales par semaine d'observation pour chaque département :

PIEGE A PHEROMONE							
Dpt.	Commune	Sem. 26	Sem. 27	Sem. 28	Sem. 29	Sem. 30	Sem. 31
22	LOUDEAC	0	1	0	0	0	0
22	SAINT-HERVE	0	1	0	1	0	
22	SAINT-THELO	0	1	0	1	0	
22	TRIGAVOU		1	7			
29	BANNALEC	0	1	2	0	5	2
29	GUICLAN	0	0	0	0	1	2
29	PLOMODIERN	0	0	0	2		
29	PLOUDANIEL	0					
29	PLOURIN-LES-MORLAIX	0	0	0	0	0	0
35	BAIN-DE-BRETAGNE		0	0	0	5	1
35	BALAZE	0	0	2			
35	CESSON-SEVIGNE	0	0	0			
35	CHANCE	0	0	0			
35	CHATEAUBOURG	0	2	0			
35	CORNILLE	0	0	0			
35	DOMLOUP		0	2	5	3	0
35	ERBREE	0	3	30	0		
35	IFFENDIC	0	0	9	4	4	
35	LA BAUSSAINE	0	0	1	0		
35	LA BAUSSAINE		0	0	0		
35	LA CHAPELLE-DES-FOUGERETZ	0	0	2			
35	LA CHAPELLE-THOUARULT	0	1	1	1	4	1
35	LE THEIL-DE-BRETAGNE	0	0	1			
35	LAILLE			0	0	0	
35	LIEURON		0	0			
35	PACE		0	2	13	23	9
35	PIRE	0	9	8			
35	ROZ-LANDRIEUX	0	1	0	0	3	
35	TRANS LA FORÊT	0	0	0		1	
56	BIGNAN		0	0	2	8	
56	CADEN	0	0	0		0	
56	CAMPENEAC	0	3	1	3	3	1
56	GUEGON	0	1	2	5	0	0
56	GUEHENNO	0	0	0	7	2	6
56	INGUINIEL	0	0		0	0	
56	LANOUEE	0	0	8	1	6	0
56	LANOUEE	0	0	1	2	23	
56	LANOUEE	0	0	2	7	3	0
56	LE FAOUËT	0	0	1	1	0	
56	NEULLIAC		0	1		0	
56	NOYAL PONTIVY	0	0	2	3	0	
56	PLESCOP	1	3	0	4	3	4
56	PLUMELIAU		2	1	11	0	
56	PLUVIGNER	1	0	0	0	2	1
56	PLUVIGNER	0	2	0	5	10	10
56	SAINT MALO DES TROIS FONTAINES	0					
56	SULNIAC		1	2	0	3	0
56	SULNIAC		3	3	2	0	1

PIEGE LUMINEUX							
Dpt.	Commune	Sem. 26	Sem. 27	Sem. 28	Sem. 29	Sem. 30	Sem. 31
22	PLELAN-LE-PETIT		0	19	5		
35	TREFFENDEL	0	0	0			
56	LANGUIDIC	0	1	5	23	41	
56	MOREAC	0	0	6	11	8	
56	PLUVIGNER	0	25	41	69	66	77
56	ROHAN	0	0	24	27	12	

### *Sondage larvaire réalisé avant la récolte*

Avant la récolte, il est souhaitable d'aller dans les parcelles de maïs pour y réaliser des sondages larvaires afin d'évaluer la pression exercée par les larves de pyrale. Cette observation réalisée juste avant la récolte (fin août – septembre) permet de bien connaître la situation et de prévoir la pression éventuelle pour la prochaine campagne.

Méthode d'observation :

Il faut prélever 5 pieds à suivre sur cinq placettes prises au hasard, les disséquer et dégager les épis.

Les larves doivent être dénombrées sur ces 25 plantes pour obtenir le nombre moyen de larve(s) par plante.

#### **Méthodes prophylactiques :**

Après la récolte, le broyage fin et ras des cannes de maïs est fortement recommandé pour notamment détruire les larves de pyrale présentes à l'automne. L'enfouissement des résidus complètera le broyage en permettant une meilleure dégradation de ces résidus.

Les larves de pyrale sont très résistantes au froid. Mais, la pluie et les températures douces entraînent des développements de pathogènes sur les larves diapausantes, permettant aussi de diminuer les populations de pyrale.

## COLZA

Des mesures agronomiques ou biologiques, peuvent être mises en œuvre permettant de limiter des problèmes sanitaires par la suite sur la culture.

### *Bien choisir sa variété pour limiter l'impact de certains problèmes :*

#### **Phoma : Choisir une variété très peu sensible**

Le phoma est une des maladies les plus préjudiciables pour le colza provoquant des nécroses du collet. Pour éviter cette maladie, des mesures de prophylaxie peuvent être mises en œuvre.

Ces mesures sont les suivantes :

- **Choix variétal : il s'agit du moyen de lutte le plus efficace.** Il est préférable de choisir une variété avec un très bon comportement Phoma (TPS = Très Peu Sensibles). Les variétés avec une résistance quantitative offrent plus de stabilité dans le temps. Les variétés au gène de résistance Rlm5 confèrent à ce jour un bon niveau de résistance au champ. Les variétés aux gènes de résistance Rlm3 et Rlm7 peuvent avoir des niveaux de résistance variables selon présence de contournement sur la région. Pour plus d'informations sur les évolutions (source : Terres Inovia) : [Gérer le phoma grâce au choix variétal](#).
- Broyer et enfouir les résidus de récolte sur les parcelles voisines pour éviter toute contamination.
- Respecter la période de semis optimale et la densité de semis (entre le 20 août et le 1<sup>er</sup> septembre).
- Viser une densité de levée comprise entre 30 à 35 plantes / m<sup>2</sup>.

#### **Elongation de la tige : Choisir une variété à faible sensibilité**

Il faut préférer des variétés à faible sensibilité à l'élongation pour se prémunir des dégâts liés au gel dans les situations à risque (semis précoce, douceur hivernal, apport régulier de matière organique) et très peu sensibles à la verse permettant ainsi de limiter l'utilisation d'un régulateur.

#### **Méligèthes : Planter en mélange une variété à floraison précoce pour éviter un traitement**

Les méligèthes sont des insectes fréquemment rencontrés dans les parcelles de colza. Les adultes provoquent des dégâts dans le colza en se nourrissant du pollen contenu dans les boutons floraux avant la floraison. Dès que la floraison a débuté, la nuisibilité de cet insecte devient généralement négligeable car ils se nourrissent directement du pollen sur les fleurs, ils pollinisent.

Une méthode pour agir contre cet insecte est l'utilisation d'une variété piège. L'objectif est d'avoir des fleurs dans la parcelle pendant que le colza est encore en boutons. Les méligèthes vont alors sur ces fleurs précoces et ne font pas de dégâts sur les boutons de la variété principale. Pour cela, il suffit de mélanger 5 à 10% d'une variété haute et très précoce (exemple : Es Alicia) avec une variété classique. Cela ne fonctionnera que si la différence de floraison entre les deux variétés est importante. Cette variété est alors plus attractive et protège ainsi les autres plantes. L'objectif est de rester en deçà des seuils de nuisibilité.

Néanmoins, cette stratégie donne des résultats satisfaisants uniquement dans des situations où la pression d'altises est faible à modérée. Dans les situations de fortes attaques, cette méthode s'avère insuffisante.

### *Favoriser une bonne implantation du colza pour limiter les ravageurs :*

Pour avoir un colza vigoureux (capable de faire face à certains ravageurs), il est primordial de soigner l'implantation de la culture qui favorisera ensuite la levée et un bon enracinement des plantes.

Pour réussir son implantation, il faut :

- Réaliser les travaux en interculture juste après la récolte du précédent pour préserver l'humidité du sol,
- Semer tôt, juste avant un épisode de pluie favorisant la levée.

#### **Altises : Réduire le risque par un semis précoce**

Les périodes de semis conseillées sont situées entre le 20 août et le 1<sup>er</sup> septembre. Une date de semis précoce et une densité de semis comprise entre 25 et 45 graines / m<sup>2</sup> permettent d'avoir un colza vigoureux et donc moins sensible aux diverses attaques de ravageurs. Pour les grosses altises qui occasionnent de nombreux dégâts, les plantes de colza peuvent faire face aux morsures si le colza est déjà vigoureux (plus de 4 feuilles) et poussant au moment du pic de vols des grosses altises. Pour cela, il est important que le colza soit au stade 3 à 4 feuilles à partir de la mi-septembre.

### *Associer le colza à des légumineuses gélives :*

Le but est de semer des légumineuses gélives en même temps que le colza. Ils présentent une bonne complémentarité d'enracinement et de port aérien.

Le couvert associé apporte plusieurs bénéfices à la culture :

- Une meilleure aération du sol par une augmentation de la densité racinaire,
- Une moindre nuisibilité des grosses altises : cela peut limiter la nuisibilité des larves à l'hiver en ayant un colza plus robuste,
- Une diminution de la concurrence des plantes adventices grâce à une meilleure couverture du sol (augmentation de la biomasse).

### **Sclérotinia : Anticiper le risque, utiliser la lutte biologique**

Le sclérotinia est une maladie répandue et dommageable pour le colza. Des mesures prophylactiques permettent d'éviter les attaques.

Pour réduire naturellement le potentiel infectieux dans les parcelles, il est possible de pratiquer des rotations avec des espèces peu sensibles.

Pour les situations les plus à risque, il est possible de pratiquer une lutte biologique. Le principe de la lutte biologique est de réduire la quantité d'inoculum dans la parcelle en appliquant un produit à base de spores d'un champignon. Ce produit détruit, par contact, les scléroties (forme de conservation du sclérotinia dans le sol) en quelques semaines. Cette lutte est à gérer au niveau de la rotation car plusieurs applications semblent nécessaires pour obtenir une action significative.

Il est également important de noter la présence de scléroties en juin dans le colza pour connaître le risque de la parcelle.



Sclérote dans les tiges de colza  
Source : Fredon Bretagne

### **Limaces : Gestion du risque avant les futurs semis de colza**

Il est important de prendre en compte le risque des limaces pour les semis prévus à l'automne. Il est alors possible de mettre en place plusieurs méthodes pour prévenir le risque.

#### **Méthodes agronomiques qui permettent de perturber le cycle des limaces :**

- Réaliser un déchaumage rapidement après la récolte,
- Éliminer les résidus de récolte, notamment en les incorporant au sol,
- Semer dans une terre fine, assez tassée et peu motteuse pour favoriser une levée rapide et vigoureuse (la levée étant le stade très sensible par rapport aux attaques de limaces),
- Multiplier les travaux du sol (labour, roulage).

#### **Méthodes préventives :**

- Evaluation du risque parcellaire potentiel grâce à l'interprétation de la grille de risque « De Sangosse – ACTA » . (cf. page suivante) avant le semis de la culture.
- Maintenir une faune auxiliaire grâce à une diversité culturale, l'implantation de bandes enherbées à proximité des parcelles ou de haies pour réguler les populations de limaces.

#### **Méthode d'observation :**

La méthode d'observation la plus efficace est le piégeage : mise en place de 4 pièges (taille de 0.25 m<sup>2</sup> soit l'équivalent de 1 m<sup>2</sup>) dans les parcelles. L'objectif est d'évaluer le risque de la parcelle en dénombrant les limaces.

Les pièges peuvent être achetés auprès de distributeurs ou il est possible de les fabriquer. Pour les réaliser, un carton ondulé doit être appliqué sur le sol recouvert d'une feuille plastique. Dans les deux cas, les pièges doivent être totalement humidifiés puis relevés le matin (avant la chaleur). Les pièges doivent être déplacés de quelques mètres entre chaque relevé.

Période de suivi : avant semis jusqu'au stade 3 – 4 feuilles (B3 – B4).

Fréquence de suivi : 1 fois par semaine en commençant quelques jours avant la date prévue pour le semis

Il est donc important de surveiller vos parcelles pour anticiper les dégâts avec l'observation des plantes et le piégeage.

#### **Important : évaluation du risque basé sur différents éléments :**

- la dynamique des populations de limaces (relever les pièges régulièrement),
- l'activité des limaces sur plantes (évaluation de l'évolution des dégâts sur plantes),
- le stade du colza (risque accru à la levée),
- la vitesse de développement du colza (culture peu poussante plus sensible aux limaces),
- l'évaluation du risque parcellaire potentiel vis-à-vis des limaces grâce à une grille (cf. page suivante),
- les conditions climatiques (températures douces et humidité),
- la présence ou non d'auxiliaires.

### 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		

### Plantes adventices : gérer le désherbage au moyen de l'agronomie

Le développement de la flore adventice du colza peut être limité grâce à la mise en application de pratiques agronomiques.

- **Labour** : cette technique permet d'enfouir les graines dans le sol et de provoquer ainsi une dégénérescence de ces graines. L'objectif est de réduire le stock semencier et de limiter le taux de levée en culture. L'inconvénient est de ramener à la surface des graines enfouies qui peuvent avoir une durée de vie longue. Il est alors intéressant de réaliser un labour occasionnel (tous les 3 ou 4 ans) pour éviter ces situations.
- **Faux-semis** : le but de cette technique est de simuler un semis avant le vrai semis. Ce travail superficiel va favoriser la germination des graines qui seront ensuite détruites avant le semis. L'objectif est de réduire le stock semencier et de baisser la pression des adventices plus tard dans la culture.
- **Rotation** : il s'agit d'introduire une culture de printemps dans la rotation (alternance cultures hiver / printemps). L'objectif est de rompre le cycle des plantes adventices et de réduire le stock semencier dans le sol.
- **Désherbage mécanique** : il est également possible de compléter avec le désherbage mécanique. Il doit être réalisé en début d'automne par temps sec et sur sol ressuyé.
  - Houe rotative : pour les plantes adventices très jeunes (fil blanc / cotylédons) et pour le colza, de la prélevée à 3 feuilles,
  - Herse étrille : pour les plantes adventices, de cotylédons à 1 feuille et pour le colza, prélevée ou après 4 feuilles,
  - Bineuse: pour les plantes adventices, de 3 à 4 feuilles et pour le colza, à partir de 3 feuilles pour des semis en grand écartement.



Passage de la houe rotative dans le colza  
Source : Terres Inovia

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter les liens suivants « les rendez-vous du désherbage durable » élaborées par Arvalis, Terres Inovia et Unilet.

- [Réussir les faux-semis, pour réduire le stock semencier](#)
- [Le couvert d'interculture, pour limiter les infestations d'adventices](#)

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

Agrial, Agriculteurs, Agritech service, Arvalis-Institut du Végétal, BCEL Ouest, CRAB, CECAB, CLAL St Yvi, Coop de Broons, Coopérative Garun - La Paysanne, Coopérative Le Gouessant, Le Gall Corre, D2N, Eilyps, Ets Touchard, Fdceta 35, Fredon Bretagne, GN Solutions, Gruel Fayer, Hautbois SA, Lycée de Bréhoulou, Lycée La Touche, SAS Jégouzo.

**Direction de Publication**  
Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne  
ZAC Atalante Champeaux 35 042 RENNES  
Contact : Louis LE ROUX  
Animateur inter-filières  
Tél : 02 98 88 97 71

**Rédigé par :**  
FREDON Bretagne  
5, Rue A. de St Exupéry  
35235 THORIGNE FOUILLARD  
Contact : Nathalie SAULAIS  
Animateur 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 IMPAACT 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 Ecophyto*

*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.*