



Retrouvez gratuitement le BSV toutes les semaines sur les sites Internet de
la [Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est](#) et de la [DRAAF](#)

BSV n°15 – 5 juin 2024

À RETENIR CETTE SEMAINE

Cliquez sur le sommaire pour accéder directement au paragraphe



DONNÉES MÉTÉO

BETTERAVE

Stade moyen : 12 feuilles vraies.

Pucerons verts aptères : Pas d'évolution significative.

Auxiliaires : Observations fréquentes.

Charançons : Toujours pas de signalement.

BLÉ TENDRE D'HIVER Fin des observations

Stade : Fin floraison à formation des grains.

Septoriose : Risque élevé.

Fusarioses de l'épi : Evaluer le risque à la parcelle (cf. grille de risque ci-après) pour les dernières parcelles à floraison.

Cécidomyies orange : Peu de présence.

ORGE DE PRINTEMPS

Stade : Epiaison à Floraison principalement.

Helminthosporiose : Risque modéré à élevé.

Rhynchosporiose et rouille naine : Risque faible à modéré.

→ La note technique commune résistances Céréales à Paille 2024 est disponible [ici](#).

MAÏS

Stade : Les parcelles sont au stade Levée-3 feuilles au stade 8 feuilles.

Ravageurs : Vigilance sur les principaux ravageurs du sol du maïs : les corvidés, les limaces et les pyrales.

TOURNESOL

Stade : La grande majorité des parcelles du réseau sont au stade 7 à 8 feuilles.

Pucerons : Les symptômes de crispations sont observables en parcelle. C'est à surveiller.

POIS DE PRINTEMPS

Stade : La majorité des pois est en floraison. Respecter la réglementation Abeilles – Pollinisateurs au cours de la floraison.

Pucerons verts : Les niveaux d'infestation restent faibles.

Tordeuse du pois : Tous les pièges ont capturé des papillons. Cette semaine, le cumul ne dépasse pas encore le seuil indicatif de risque.

Maladies : L'état sanitaire est à surveiller, la présence de maladies est observée en parcelle.



→ La note Arrêté Abeilles-Pollinisateurs est disponible [ici](#).

POMME DE TERRE

Mise en place du réseau

Stade : 25 % de non levée, 60 % début développement des feuilles, 10 % du stade 10 % des feuilles adjacentes se touchent, le reste étant en levée.

Pucerons : Infestation précoce : risque faible mais à surveiller pour les prochains jours à venir.

Mildiou : Réserve de spores faible mais humidité encore élevée à ce jour : risque moyen à fort.

Autres maladies : Virus Y et viroses observées sur quelques parcelles infestées aux pucerons.

Autres ravageurs : Signalement de pontes de doryphores : risque faible mais à surveiller.

Piégeage : Nombreux *Agriotes sordidus*, *Agriotes obscurus* et *Agriotes sputator* sur les parcelles flottantes.

NOTE BIODIVERSITÉ

Flore des bords de champs et santé des agro-écosystèmes.

Ce logo est un indicateur sur les résistances aux substances actives couplées à un bioagresseur.



Vous trouverez des éléments complémentaires dans le lien ci-dessous :

[Rapports techniques sur les résistances en France – R4P \(r4p-inra.fr\)](#)

Parcelles observées cette semaine :

25 Betterave, 29 BTH, 21 OP, 14 Maïs, 8 Tournesol, 10 PP, 12 PdT.



Prévisions météo à 7 jours :

- Référence Craie

JEUDI 06	VENDREDI 07	SAMEDI 08	DIMANCHE 09	LUNDI 10	MARDI 11	MERCREDI 12
8° / 23°	9° / 24°	10° / 23°	10° / 19°	7° / 20°	11° / 21°	12° / 24°
▼ 15 km/h	▼ 5 km/h	▲ 10 km/h	▼ 15 km/h	▼ 10 km/h	▼ 10 km/h	► 15 km/h

(Source : Météo France, ville de Châlons-en-Champagne, 05/06/2024 à 10h00. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

- Référence Barrois

JEUDI 06	VENDREDI 07	SAMEDI 08	DIMANCHE 09	LUNDI 10	MARDI 11	MERCREDI 12
9° / 24°	10° / 23°	9° / 22°	10° / 18°	7° / 19°	10° / 20°	11° / 22°
► 15 km/h	► 10 km/h	▲ 10 km/h	▼ 15 km/h	▼ 10 km/h	▼ 15 km/h	► 15 km/h

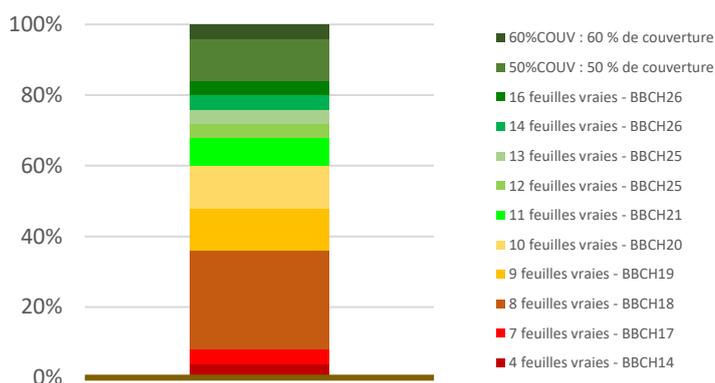
(Source : Météo France, ville de Chaumont, 05/06/2024 à 10h00. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))



1 Stades phénologiques

Les stades observés s'échelonnent de 4 feuilles vraies en terres blanches à 60 % de couverture du sol par la culture en terre plus colorées.

Le stade moyen est de 12 feuilles vraies.



2 Pucerons

a. Observations

Des pucerons verts aptères sont observés dans 52 % des parcelles suivies cette semaine. Des individus au stade ailé sont aussi signalés dans la même proportion. Les taux d'infestations varient de 1 à 16 % de plantes concernées.

Des pucerons noirs *Aphis fabae* au stade aptère sont remarqués sur 8 % des parcelles. Des individus ailés sont mentionnés plus fréquemment sur 20 % du réseau. La pression reste très faible avec en moyenne un peu plus de 5 % de plantes concernées.



Puceron vert aptère



Puceron noir aptère

b. Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque est de 10% de plantes porteuses de pucerons verts *Myzus persicae* au stade aptère.

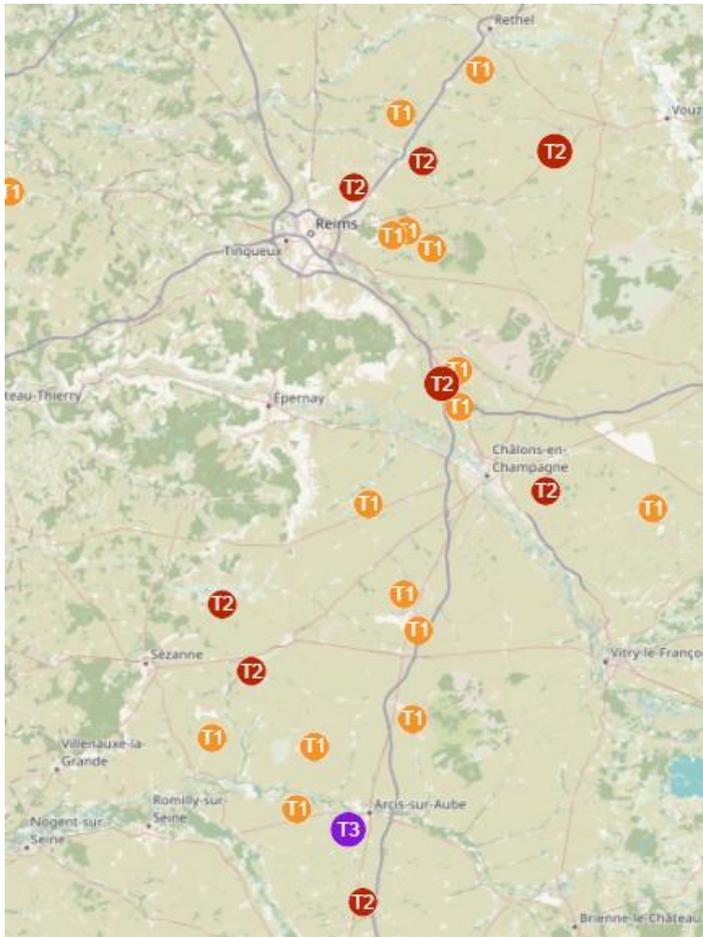
c. Analyse de risque

Les colonisations restent globalement contenues avec un taux d'infestation moyen en pucerons verts aptères avoisinant les 5 % de plantes touchées par parcelle.

Cette semaine, la situation sanitaire du réseau est la suivante :

- 1 première parcelle atteint le seuil indicatif de risque T3 avec 10 % de plantes touchées.
- 8 parcelles restent au niveau du seuil indicatif de risque T2 sans recolonisation significative.
- 15 parcelles demeurent toujours au niveau de seuil indicatif de risque T1 avec parfois quelques pucerons verts aptères signalés.

Le retour de chaleur pourrait potentiellement favoriser de nouveaux vols et colonisations. Il est donc important de maintenir une surveillance régulière et minutieuse sous les jeunes feuilles de betteraves.



Statut des parcelles :

- T0 seuil de risque pucerons non atteint
- T1 seuil de risque atteint
- T2 seuil de risque atteint
- T3 seuil de risque atteint
- T4 seuil de risque atteint

La période à risque commence dès l'apparition des premiers pucerons dans la parcelle et jusqu'à la couverture du sol par la culture. Au-delà du stade 12 feuilles, les plantes sont naturellement plus résistantes aux pucerons et à la transmission virale. Ce phénomène est connu sous le nom de "résistance à maturité". Il impacte notamment la capacité des pucerons à se nourrir et se multiplier sur les plantes, mais ses déterminants sont à ce jour encore mal connus.

d. Gestion alternative du risque

Les observations d'auxiliaires (coccinelles, araignées prédatrices, cantharides, syrphes, chrysopes et hyménoptères) **augmentent cette semaine avec 56 % du réseau concerné.** Les populations restent faibles pour le moment (environ 6 % de plantes colonisées) mais leur développement potentiel permettra de participer à une régulation naturelle.



En outre, un panel de solutions alternatives contre les jaunisses virales de la betterave est à l'étude, notamment dans le cadre du Plan National de Recherche et Innovation : plantes compagnes, lâchers d'auxiliaires, produits de biocontrôle et tolérance génétique.



Myzus persicae / BETTERAVE/PYRETHRINOÏDES DE SYNTHÈSE EST EXPOSÉ À UN RISQUE DE RÉSTANCE.
Myzus persicae / BETTERAVE / CARBAMATES EST EXPOSÉ À UN RISQUE DE RÉSTANCE.



1 Stades phénologiques

29 parcelles de blé ont été observées cette semaine :

- 1 parcelle est à fin épiaison (BBCH 59)
- 3 parcelles sont à début floraison (BBCH 61)
- 3 parcelles à pleine floraison (BBCH 65)
- 13 parcelles à fin floraison (BBCH 69)
- 9 parcelles au stade de formation des grains (BBCH 71).

2 Septoriose

a. Observations

Sur les 28 parcelles observées, 26 parcelles signalent des symptômes en F3 (10 à 100 % des F3 touchées, 70 % en moyenne), 22 parcelles signalent des symptômes sur les F2 (10 à 100 % des F2, 58 % en moyenne). 16 signalements en F1 (10 à 100 % des F1 touchées, 55 % en moyenne).

b. Seuil indicatif de risque

A partir du **stade Dernière Feuille Pointante (DFP)** sur 20 plantes (sur les maitres-brin) :

- **Variétés sensibles (note ≤ 6)** : plus de 20 % des f3 du moment touchées.
- **Variétés moyennement sensibles à peu sensibles (note > 6)** : plus de 50 % des f3 du moment touchées.

c. Analyse de risque

17 parcelles sur 28 atteignent le seuil indicatif de risque, et concernent à la fois des variétés sensibles à la septoriose (Arkeos, LG Audace) et peu sensibles à la septoriose (Chevignon, KWS Extase, Junior, Winner, etc.). **Le risque est élevé.**



A noter : Les OAD tels que Septo-LIS® indiquent, en fonction du climat passé et à venir, du stade de développement des plantes et de la dynamique de la septoriose, une date à partir de laquelle la pression maladie est trop importante. Estimation possible via le baromètre maladies ARVALIS <https://barometre-maladies.arvalis-infos.fr/> pour calculer facilement et rapidement un niveau de risque pour les 5 maladies principales du blé tendre [piétin-verse, septoriose, rouille jaune, rouille brune et fusariose des épis].

d. Gestion alternative du risque

La sporulation et le développement des symptômes se fait à la faveur de l'humidité ambiante ou des pluies. Le choix variétal est un levier majeur dans la gestion alternative du risque. La date de semis est également un levier, la septoriose est généralement moins présente sur les semis tardifs. Enfin en situation de densités élevées, la pression maladie peut être plus importante toutefois, l'impact reste irrégulier et dépendant des conditions climatiques.

Consultez le guide méthodes alternatives et prophylaxie Grand Est : [CAP Septoriose blé \(chambre-agriculture.fr\)](http://CAP_Septoriose_blé_(chambre-agriculture.fr))



Il existe des produits de biocontrôle pour protéger les blés contre les maladies du feuillage. La liste à ce lien : <https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-debiocontrole>

Des matières actives de biocontrôles sont autorisées sur blé pour lutter contre la septoriose. Il s'agit de produits à base notamment de soufre ou de phosphonate de potassium.



Zyloseptoria tritici / BLE / strobilurines + picolinamides + triazoles + SDHI exposés à un risque de résistance.

Pour plus d'informations : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home>

3 Fusarioses de l'épi : Surveiller les cumuls de pluie autour de la floraison et mettre en lien avec le niveau de risque parcellaire

a. Observations

Lorsqu'on parle de fusariose, il ne s'agit pas d'une souche de maladie, mais d'un complexe de différentes espèces appartenant aux genres *Fusarium* et *Microdochium*. *Fusarium graminearum* est l'espèce la plus problématique en raison de sa production de mycotoxines dans les grains et plus particulièrement de déoxynivalénol (DON).

b. Seuil indicatif de risque

- **Période de sensibilité** : Epiaison – Floraison
- **Facteurs de risque** : Pluies autour de la floraison

Les pluies dans les 7 jours encadrant la floraison favorisent le développement de la maladie. D'autant plus si les pluies sont importantes.

➤ Risque agronomique

Ce risque doit être mis en relation avec la sensibilité variétale, le précédent et les pratiques culturales pour évaluer le risque DON à la parcelle. Une grille d'évaluation a été mise en place par Arvalis en 2011 et permet d'évaluer ce risque. Le « T » indique les parcelles à risque.

Gestion des résidus*	Sensibilité variétale	Pluie (mm) autour de la floraison (+/-7 jours)		
		<10	10-40	>40
Céréales à paille, colza, lin, pois, féverole, tournesol	Peu sensibles	1		
	Moyennement sensibles	2		
	Sensibles	3		T
	Peu sensibles	2		
	Moyennement sensibles	3		
	Sensibles	3		T
Betteraves, pomme de terre, soja, autres	Peu sensibles	2		
	Moyennement sensibles	3		
	Sensibles	3		T
	Peu sensibles	2		
	Moyennement sensibles	3		
	Sensibles	4		T
Maïs et sorgho fourrages	Peu sensibles	2		
	Moyennement sensibles	3		
	Sensibles	4		T
	Peu sensibles	2		
	Moyennement sensibles	3		
	Sensibles	5		T
Maïs et sorgho grains	Peu sensibles	2		
	Moyennement sensibles	3		
	Sensibles	4		T
	Peu sensibles	5		T
	Moyennement sensibles	6		T
	Sensibles	7	T	T

Note de risque :

1 et 2 : Le risque fusariose est minimum et présage d’une bonne qualité sanitaire du grain vis-à-vis de la teneur en DON. Pas de traitement spécifique vis-à-vis des fusarioses quelles que soient les conditions climatiques.

3 : surveiller le cumul de pluies >40mm pendant la période entourant la floraison

4 et 5 : surveiller un cumul de pluie > 10 mm pendant les +/- 7 jours entourant la floraison.

6 et 7 : risque élevé.

	Références			Variétés peu sensibles		Variétés récentes		
Variétés peu sensibles		GRAINDOR		7	LD VOILE			
		HYLIGO	APACHE	6,5				
	KWS SPHERE	IZALCO CS (RGT VIVENDO)	CAMPESINO RENAN	6	KWS PERCEPTIUM	LG ABILENE	SU HYTONI	
Variétés moyennement sensibles	HANSEL	GARFIELD	BERGAMO	5,5	ARCACHON	LG ASTERION		
	REBELDE	PILIER	KWS ULTIM		KWS PARFUM	PICTAVUM		
	TALENDOR	SYMOISSON	RGT ROSASKO		SU MOUSQUETON	SY ADMIRATION		
	FRUCTIDOR	CHEVIGNON	AUTRICUM	5	AGENOR	AMPLEUR	BACHELOR	BALZAC
	RGT DISTINGO	LG ABSALON	GENY		GREKAU	LG AUDACE	PRESTANCE	
	SOLINDO CS	RUBISKO	RGT MONTECARLO		RGT PACTEO	SU HYCARDI		
	GERRY	FORCALI	ARKEOS	4,5	HYACINTH (POSITIV)	LG ACADIE		
	MACARON	LG AURIGA	LG APOLLO		SU ECUSSON	RGT PALMEO		
	TENOR	RGT SACRAMENTO	RGT CESARIO		SHREK			
	Variétés sensibles	BOREGAR	ASCOTT	ADVISOR	4	CELEBRITY	JUNIOR	KWS AGRUM
KWS EXTASE		GRIMM	DIAMENTO	LG SKYSCRAPER		RGT TWEETEO		
PIBRAC		PASTORAL	NEMO		SHAUN	SU ADDICTION	THIPIC	
SYLLON		RGT LETSGO	PROVIDENCE					
MUTIC		MORTIMER	COMPLICE	3,5				
SEPIA		RGT PERKUSSIO	ORLOGE	3				
		LG ARMSTRONG	AMBOISE		SPACIUM			
			2,5					
			2					

Résistance des variétés au risque DON* (*Fusarium graminearum*) - échelle 2023/2024

* : déoxynivalénol

Source des données : ARVALIS-Institut du végétal

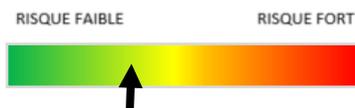
Sources des échantillons : Essais Inscription (CTPS/ GEVES) et post-inscription (ARVALIS)

Sensibilité des variétés au risque DON (fusariose graminearum)-échelle 2023/2024

c. Analyse du risque

Surveiller les cumuls de pluie autour de la floraison et mettre en lien avec le niveau de risque parcellaire (cf. grille).

Le risque fusariose dépend à la fois de facteurs agronomiques propres à chaque parcelle et de la météo autour de la floraison. Le risque a priori à la parcelle (note de risque croissant de 1 à 7) est déterminé en fonction de la rotation, du travail du sol et de la gestion des résidus, et de la sensibilité de la variété aux fusarioses. **D’après les prévisions météorologiques, des conditions ensoleillées feraient leur retour pour les dernières parcelles en cours de floraison.**



d. Gestion alternative du risque

Le risque peut être limité par la gestion des résidus du précédent (enfouissement ou broyage de façon fine des résidus de maïs et sorgho), la préparation de sol ainsi que le choix variétal. Il existe de fortes différences de sensibilité variétale. Attention toutefois : la résistance totale n’existe pas.

4 Cécidomyies orange

Sur 9 parcelles observées, 3 parcelles signalent la présence de cécidomyies orange. Le positionnement d'une à deux cuvettes jaunes au sein de la parcelle permet de suivre la présence du ravageur (mode d'emploi ci-dessous). Cette cécidomyie pond dans les fleurs de blé et ses larves se développent au dépend des grains. La période sensible se situe entre épiaison et floraison. **Le seuil indicatif de risque est de 10 cécidomyies/cuvette/24h (ou bien le double pour 48h). Il est donc important d'effectuer des relevés réguliers des cuvettes (1-3 jours, de préférence le soir quand les insectes peuvent pondre sur les épis).**



Ce suivi est donné à titre indicatif. La variété utilisée (résistante ou sensible) est un levier à ne pas négliger.

Aucune parcelle ne dépasse le seuil indicatif de risque.

Mode d'emploi des cuvettes jaunes

- Placer les cuvettes jaunes (type « cuvette colza ») dans la parcelle, de manière à ce que le bord supérieur de la cuvette soit au niveau de la base des épis.
- Remplir la cuvette avec de l'eau additionnée de 10 à 20 gouttes de détergent « type liquide vaisselle »> (ex : teepol). Ce dernier permet à l'eau de mieux pénétrer dans l'insecte pour le noyer.
- Ajouter une cuillère à soupe de gros sel afin de conserver les insectes. Sans sel, les insectes se détériorent au bout de quelques jours en se gonflant d'eau et en se décolorant.
- Changer l'eau + teepol + sel à chaque relevé.



5 Pucerons des épis

Sur 23 parcelles observées, 9 parcelles ont signalé la présence de pucerons (1 à 10 % de pucerons). Le seuil indicatif de risque est d'un épi sur deux étant porteur de pucerons.



1 Stades phénologiques

Sur 21 parcelles observées :

- 2 parcelles sont à début gonflement (BBCH 40-41)
- 3 parcelles à sortie des barbes (BBCH 49)
- 5 parcelles à début épiaison (BBCH 51-53)
- 3 parcelles à mi-épiaison (BBCH 55-57)
- 4 parcelles à fin épiaison (BBCH 59)
- 3 parcelles à début floraison (BBCH 61)
- 1 parcelle au stade de formation des grains (BBCH 71).

2 Helminthosporiose

a. Observations

Sur 19 parcelles observées, 17 parcelles présentent des symptômes en f3 (10 à 100 % de feuilles touchées, 34 % en moyenne). 13 signalements en f2 (10 à 100 % de feuilles touchées, 39 % en moyenne) et 6 signalements en f1 (10 à 100 % de feuilles touchées, 28 % en moyenne).

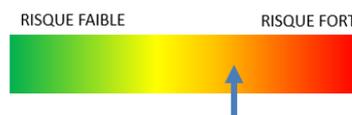
b. Seuil indicatif de risque

A partir du stade 1 Nœud, observer les feuilles de 20 plantes :

- Variétés sensibles : **plus de 10 % des feuilles atteintes.**
- Variétés moyennement et peu sensibles : **plus de 25 % des feuilles atteintes.**

c. Analyse de risque

12 parcelles sur 19 ont atteint le seuil indicatif de risque, principalement sur variétés sensibles (RGT Planet et KWS Thalys) et sur variétés peu sensibles (Sting). **Le risque est modéré à élevé.**



d. Gestion alternative du risque

Le premier levier est le choix d'une variété peu sensible. Une hygrométrie importante et des températures de 15 à 20°C sur plusieurs jours favorisent le développement rapide de la maladie.

3 Rhynchosporiose

a. Observations

Sur 19 parcelles observées, 9 parcelles présentent des symptômes en f3 (10 à 50 % de feuilles touchées, 23 % en moyenne). 5 signalements en f2 (10 à 30 % de feuilles touchées) et 3 signalements en f1 (10 à 20 % de feuilles touchées).

b. Seuil indicatif de risque

A partir du stade 1 Nœud, observer les feuilles de 20 plantes :

- Variétés sensibles (note < 6) : **plus de 10 % des 3 dernières feuilles atteintes** et plus de 5 jours avec pluies > 1 mm depuis le stade 1 Nœud.
- Variétés tolérantes (note ≥ 6) : **plus de 10 % des 3 dernières feuilles atteintes** et plus de 7 jours avec pluies > 1 mm depuis le stade 1 Nœud.

c. Analyse de risque

La rhynchosporiose est présente sur les f3 principalement. Le seuil indicatif de risque de 10 % est atteint dans 7 parcelles sur 19, sur les variétés RGT Planet, Magnitude et Sting. **Le risque est faible à modéré.**



d. Gestion alternative du risque

Tout comme pour l'helminthosporiose, le levier majeur reste le choix d'une variété peu sensible.

4 Rouille naine

a. Observations

7 parcelles sur 18 observées signalent la présence de rouille naine en f3, avec en moyenne 29 % des f3 touchées (entre 10 et 100 %). 3 signalements en f2 (entre 10 et 100 % des f2 touchées, 43 % en moyenne) et un signalement en f1.

b. Seuil indicatif de risque

Seuil indicatif de risque à **1 Nœud** :

- Variétés sensibles (note < 6) : plus de 10% de feuilles atteintes.
- Variétés moyennement et peu sensibles (note ≥ 6) : plus de 50 % de feuilles atteintes.

c. Analyse de risque

4 parcelles dépassent le seuil indicatif de risque, sur les variétés KWS Thalys et RGT Planet, variétés sensibles. **Le risque est faible à modéré.**



5 Gestion alternative du risque pour toutes les maladies mentionnées

Pour l'ensemble des maladies présentes dans les parcelles, les risques parcellaires sont essentiellement conditionnés par le choix de la variété et à la date de semis. Une variété peu sensible permettra de limiter fortement les risques de développement.

Pour connaître les sensibilités variétales à chaque bioagresseur, consulter les fiches ARVALIS en ligne : [Fiches ARVALIS Variétés](#)

6 Criocères

15 parcelles sur 19 signalent la présence de criocères.

Prédateurs volants : efficaces contre les pucerons à l'état larvaire ! consommateurs de ressources florales à l'état adulte

Cultures concernées : colza, céréales, protéagineux



Ravageurs ciblés : pucerons



Les auxiliaires volants au stade adulte, comme les syrphes (larves prédatrices - diptères), les chrysopes et hémérobes (larves prédatrices - névroptères) et les coccinelles (larves et adultes prédateurs - coléoptères) contribuent efficacement à la régulation des pucerons.

C'est la présence de pucerons qui attire ces auxiliaires dans les parcelles. Par conséquent, ils arrivent quand les colonies sont déjà bien formées.

Attendre quelques jours après l'infestation pour laisser aux auxiliaires le temps de faire leur travail peut permettre d'éviter certaines interventions.

Insectes	Larves (aphicides)	Adultes (floricoles)
Syrphes		
Névroptères		
Coccinelles		

Conseils pratiques :

Pour favoriser ces insectes prédateurs sur l'exploitation agricole et bénéficier de leur action régulatrice (principalement au stade larvaire) :

- **N'intervenir qu'en dernier recours en respectant les seuils indicatifs de risque** car ces auxiliaires sont très sensibles à la plupart des insecticides et éviter d'intervenir en pleine journée pour réduire l'exposition.
- **Préserver des espaces fleuris où les adultes pourront trouver du nectar et du pollen.** Qu'ils soient semés ou simplement gérés de manière à favoriser les espèces fleuries, les espaces en bordure de parcelles, de chemins ou les zones de jachère présentent un intérêt alimentaire pour les auxiliaires. Les fleurs fournissent aux auxiliaires volants du nectar et/ou du pollen indispensable à leur développement et sont particulièrement intéressantes si leurs floraisons se succèdent tout au long de l'année. Les pucerons spécifiques à ces espèces sauvages constituent aussi une réserve de proies en l'absence de la culture et de ses ravageurs.
- **Mauvaises herbes ? pas pour tout le monde...** les talus, bords de chemins, prairies, etc..., peuvent être des lieux d'expression de fleurs très prisées par les auxiliaires volants au stade adulte tandis que les larves viendront consommer les ravageurs des cultures. A titre d'exemples, on mentionnera les pâquerettes, la famille des apiacées, le coquelicot, l'achillée millefeuille, la mauve etc...
- **Conserver/implanter des haies, bosquets, arbres isolés** qui constituent des refuges et habitats pour les auxiliaires.

Pour en savoir plus :

- [Coccinelles](#)
- [Névroptères](#)
- [Syrphes](#)

Coccinelle en pleine action : lien [vidéo](#)

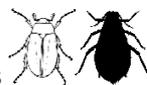
Vous avez capturé un insecte, une araignée, et voulez savoir de quoi il s'agit ? cliquez [ici](#).

Parasitoïdes : le cauchemar des ravageurs

Cultures concernées : colza, céréales, protéagineux, tournesol



Ravageurs concernés : Coléoptères, pucerons, lépidoptères



Les parasitoïdes sont des insectes discrets et plus ou moins spécialisés. Sur colza, il existe une dizaine d'espèces clés qui régulent les coléoptères ravageurs. D'autres, notamment celles du genre *Aphidius*, *Aphelinus* et *Praon* parasitent les pucerons avec une efficacité redoutable. Les œufs de pyrales du maïs sont parasités par des trichogrammes, les larves par des mouches tachinaires ou des microhyménoptères.

Ils pondent leurs œufs sur ou dans les ravageurs et selon les espèces peuvent parasiter des œufs, des larves ou des adultes.

Pour bénéficier de leur action régulatrice :

- **N'intervenir qu'en dernier recours** en respectant les seuils indicatifs de risque. Préférer les interventions en fin de journée, y compris sur des cultures non fleuries pour limiter les effets non-intentionnels.
- Un **travail du sol simplifié** après récolte du colza est favorable car les parasitoïdes des ravageurs du colza nichent dans les premiers centimètres du sol.
- **Préserver des espaces fleuris où les adultes pourront trouver du nectar et du pollen** : Qu'ils soient semés ou simplement gérés de manière à favoriser les espèces fleuries, les espaces en bordure de parcelles, de chemins ou les zones de jachère présentent un intérêt alimentaire pour les adultes d'auxiliaires. Les fleurs fournissent aux auxiliaires volants du nectar et/ou du pollen indispensable à leur développement et sont particulièrement intéressantes si leurs floraisons se succèdent tout au long de l'année. Quelques plantes d'intérêt pour ces insectes : pissenlits, aneth, fenouil... de manière générale les plantes à corolles ouvertes. Les pucerons spécifiques à ces espèces sauvages constituent aussi une réserve d'hôtes en l'absence de la culture.

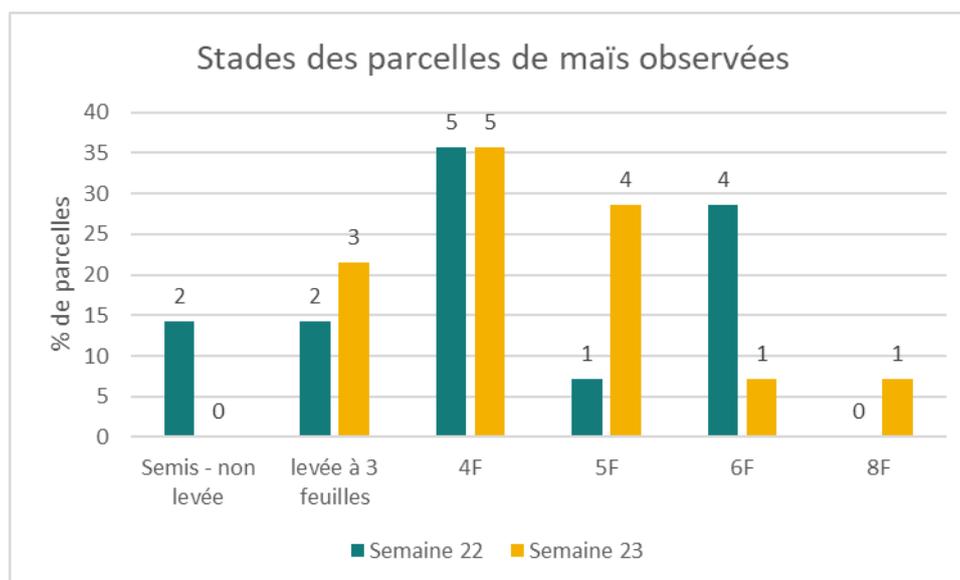
Pour en savoir plus : parasitoïdes de pucerons [ici](#) et [ici](#), de la pyrale du maïs [ici](#), du méligèthe du colza [ici](#), des charançons de la tige [ici](#) et de la grosse altise du colza [ici](#).

Parasitoïde en pleine action : lien [vidéo](#)

Vous avez capturé un insecte, une araignée, et voulez savoir de quoi il s'agit ? cliquez [ici](#).

1 Stades phénologiques

Cette semaine, 14 parcelles sont observées. Les stades s'étalent du stade levée à 3 feuilles (BBCH 10, 3 parcelles) au stade 8 feuilles (BBCH 17, 1 parcelle). 5 parcelles sont au stade 4 feuilles (BBCH 13), 4 au stade 5 feuilles (BBCH 14) et une parcelle est au stade 6 feuilles (BBCH 15).



2 Oiseaux/Corvidés

a. Observations

5 parcelles sont observées cette semaine. Sur les 5 parcelles observées, 2 parcelles présentent quelques traces d'attaques et une parcelle présente quelques dégâts (sur moins de 20 % des pieds). Sur les 2 autres parcelles, il n'y a pas eu d'attaques.

b. Seuil indicatif de risque

Il n'existe pas de seuil indicatif de risque mais en cas de pertes importantes de peuplement, on pourra être amené à ressemer la culture ou les zones d'attaques privilégiées. La période de sensibilité de la culture à ces attaques se situe dès le semis et jusqu'à environ 6 feuilles.

c. Analyse de risque

Le risque est considéré comme moyen à fort pour les maïs en cours de germination / levée mais il reste lié au contexte de chaque parcelle et il est difficilement prévisible.



d. Gestion alternative du risque

Quelques mesures préventives/agronomiques comme les semis groupés, l'effacement des lignes de semis, une augmentation modérée de la profondeur de semis (jusqu'à 7-8 cms) lorsque l'on sème en bonnes conditions. Les effaroucheurs sonores et visuels peuvent également constituer une méthode de lutte d'appoint mais souvent temporaire auxquels les corvidés s'habituent rapidement.

3 Limaces

La limace grise *Deroceras reticulatum*, la plus fréquente en culture de maïs, et la limace noire *Arion sp.* sont présentes sur tout le territoire.

Limace grise : les œufs sont déposés à l'automne et les jeunes limaces apparaissent la plupart du temps au printemps. Les jeunes sont roses ou rouge violacé. Les adultes sont de couleur gris beige, souvent ornés de fines bandes brunes donnant un aspect réticulé. Ils mesurent de 40 à 50 mm.



Limace grise *Deroceras reticulatum*

Limace noire : cette limace a un cycle tout à fait comparable à celui de la limace grise. Elle est moins prolifique. La limace noire vit toujours un peu plus profondément dans le sol que la limace grise. Les adultes sont de couleur noire (face dorsale) et jaune orangé (face ventrale) et mesurent 30 à 40 mm.

a. Observations

5 des 6 parcelles observées cette semaine présentent quelques dégâts (< 20 % des pieds) de limace cette semaine. Ces parcelles sont au stade levée-3 feuilles à 4 feuilles, stade critique pour les dégâts de limaces. Des traces de présence sont observées sur une parcelle dans les Ardennes.



Dégâts de limace sur maïs jeune (Arvalis)

b. Seuil indicatif de risque

Il n'existe pas de seuil indicatif de risque mais en cas de pertes importantes de peuplement, on pourra être amené à ressemer la culture ou les zones d'attaques privilégiées. La période de sensibilité de la culture à ces attaques se situe de 3 à 6 Feuilles. Quelquefois, les maïs de 2-3 feuilles peuvent être coupés à la base de la tige, au-delà du stade 6 feuilles, les dégâts se limitent aux feuilles basses et sont généralement sans incidence pour la culture.

c. Analyse de risque

Le modèle limace de l'ACTA montre un niveau de risque (climatique) élevé pour la campagne en cours. Les précipitations régulières du printemps fournissent des conditions favorables au déplacement et à l'activité des limaces.



d. Gestion alternative du risque

Avant le semis du maïs, les passages d'outils répétés permettent de détruire les œufs mais également de réduire les résidus en surface et les grosses mottes qui offrent gîte et couvert aux limaces.



En cas de lutte nécessaire, il existe des appâts à base de phosphate ferrique (solution de biocontrôle) qui sont efficaces contre les adultes.

4 Pucerons

a. Observations

Concernant les pucerons *Métopolophium dirhodum*, les 5 parcelles observées cette semaine sont indemnes.

b. Seuils indicatifs de risque

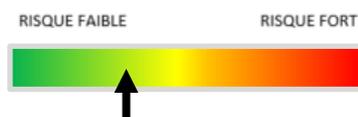
Les seuils indicatifs de risque pour les différentes espèces de pucerons en fonction du stade des maïs sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

ESPECE	DESCRIPTION	SEUILS INDICATIFS DE RISQUE EN FONCTION DU STADE En nombre de pucerons par plante
 <i>Metopolophium dirhodum</i>	Taille : environ 2 mm Couleur : vert amande pâle Les cornicules et les pattes ne sont pas colorées. Ligne d'un vert plus foncé sur le dos.	<ul style="list-style-type: none">• Avant 3-4 f. du maïs : 5 pucerons/plante• Entre 4 et 6 f. du maïs : 10 pucerons/plante• Entre 6 et 8 f. du maïs : 20 à 50 pucerons/plante• Après 8-10 f. du maïs : + 100 pucerons/plante Observez la face inférieure des feuilles
 <i>Sitobion avenae</i>	Taille : environ 2 mm Couleur : variable, souvent d'un vert plutôt foncé, parfois brun ou rose jaunâtre. On le distingue de <i>M.dirhodum</i> essentiellement par la couleur noire de ses cornicules.	Entre 3 et 10 feuilles du maïs : 500 pucerons/plante (avec de nombreux ailés) ou production de miellat sur les feuilles à proximité de l'épi.
 <i>Rhopalosiphum padi</i>	Taille : inférieure à 2 mm Couleur : vert très foncé, presque noir. Forme globuleuse avec une zone rougeâtre foncée caractéristique à l'arrière de l'abdomen.	Arrivée possible dès 5-6 feuilles mais risque majeur de progression à la sortie des panicules. Quand quelques panicules sont touchées par les premiers pucerons, observer tous les jours les parcelles et l'évolution des populations de pucerons et d'auxiliaires.

Crédits photos : AGPM

c. Analyse du risque

Le risque est pour le moment faible à modéré mais il faut surveiller les pucerons avec la relative remontée des températures.



d. Gestion alternative du risque

Les auxiliaires sont vraisemblablement assez présents à cette période et peuvent assurer une régulation suffisante si les niveaux de populations restent contenus.

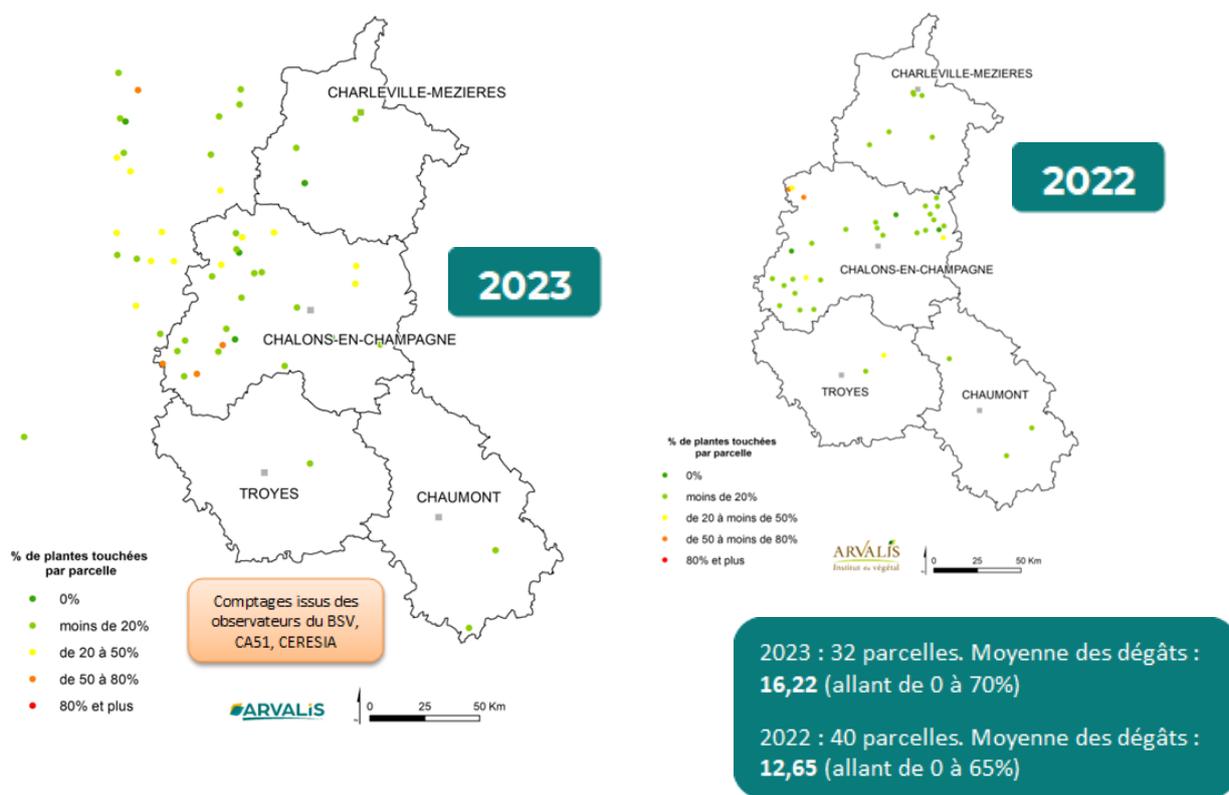
5 Pyrales

Cette semaine, 1 piège à phéromone a été mis en place sur le réseau d'observation. Pour le moment, aucune capture n'a été détectée. Pour ceux qui souhaitent faire un suivi de piégeage pyrale, il est toujours possible de poser les pièges/capsules dans les parcelles de maïs.

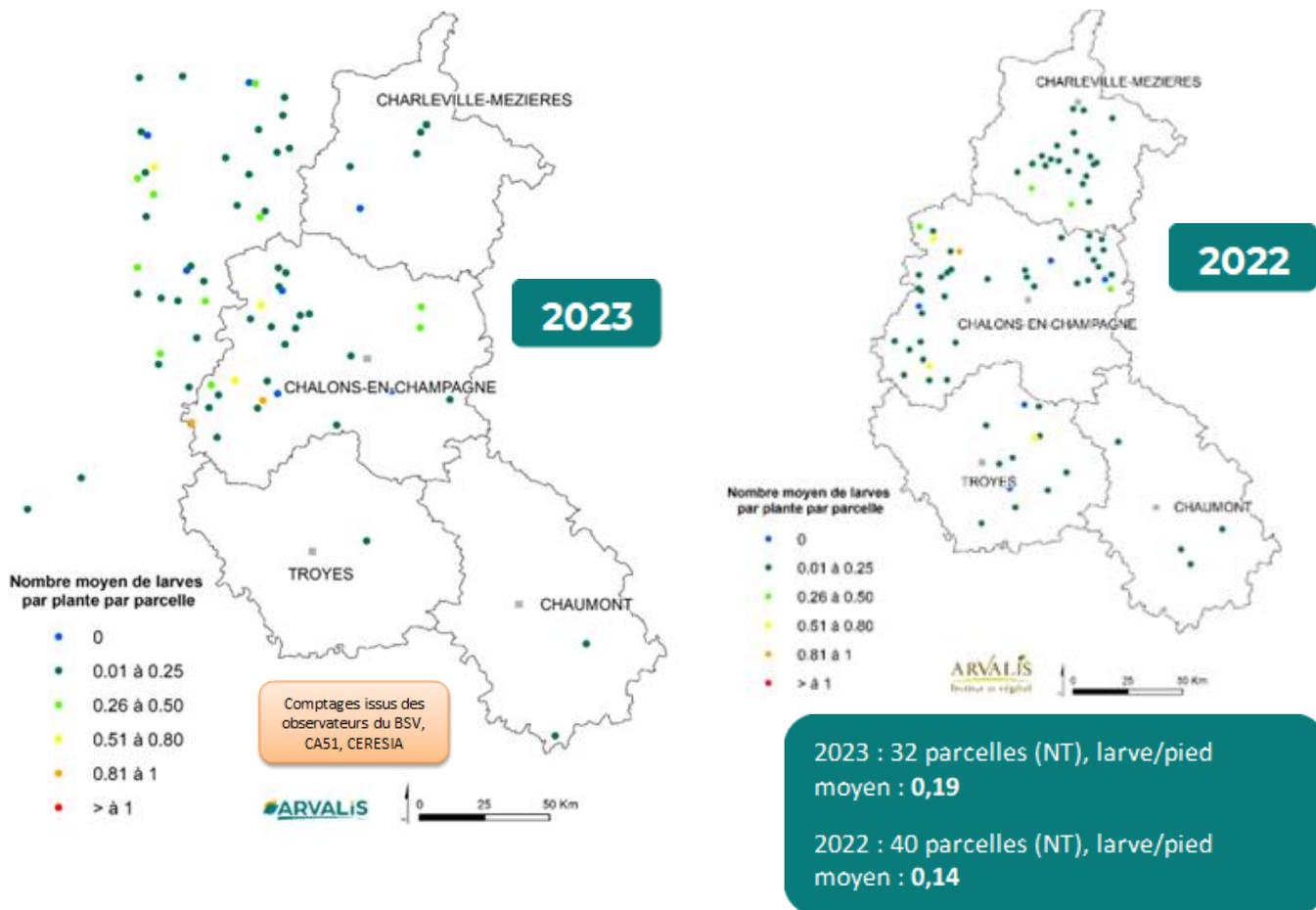
La gestion de la pyrale peut en partie être réfléchi à l'aide de la cartographie du risque pyrale établi à partir du nombre de larves présentes dans les cannes de maïs juste avant la récolte de la campagne précédente.

La carte ci-après présente le pourcentage de pieds de maïs touchés par la pyrale en situation NON PROTEGEE.

Sur l'ensemble des comptages réalisés en parcelles non protégées (32 parcelles), la moyenne des dégâts est de 16,22 % (allant de 0 à 70 %), contre 12,65 % en 2022.



La 2^{ème} carte ci-après présente la population larvaire à l'automne 2023 exprimée en nombre moyen de larves par plante par parcelle. Plus la population larvaire est importante, plus le risque de présence de pyrales en 2024 est élevé pour les maïs de la parcelle observée et les parcelles voisines, sans préjuger des méthodes prophylactiques qui ont pu être mises en œuvre cet automne/hiver comme le broyage fin des cannes et des bas de tiges de maïs et/ou le labour.



L'analyse des données montre un niveau de la population larvaire dans les parcelles non protégées un peu supérieur par rapport à l'automne 2022 pour toute la région.

Le nombre moyen de larves par pied sur les parcelles NON PROTEGEES est de 0,19 (40 parcelles) contre 0,14 (40 parcelles) l'année dernière.

Rappel des zones de risque pyrale :

Les zones à « risque élevé » sont celles où l'on a observé avant la récolte 2023, des populations larvaires **supérieures à 0,8** larve par pied en moyenne. 2 parcelles dépassent ce seuil cette année : une parcelle à **Courcelle (51)** avec un nombre de larves par plante de 0,81 et une autre à **Romigny (51)** avec un nombre de larves par plante de 0,91.

Si les comptages larvaires se situent entre **0,5 à 0,8 larve par pied**, les parcelles en maïs en 2023 proches du comptage sont en zone à risque moyen. C'est le cas des parcelles situées à **Soizy-aux-Bois (51)** et **Morsains (51)** avec respectivement, un nombre de larves par plante de 0,58 et 0,78.

S'il y a eu broyage des cannes et labour après récolte, la destruction des larves sera importante. En revanche, si les cannes ont été laissées en surface, la conservation des larves est maximale et le risque de présence de l'insecte est favorisé.

En-dessous d'un comptage à 0,5 larve par pied, le risque de présence de l'insecte et donc de dégâts pour un maïs implanté en 2024 dans cette zone, est jugé plus faible. C'est le cas de toutes les autres parcelles du réseau cette année.



1 Stade de la culture

8 parcelles ont été observées cette semaine. Les stades sont compris entre B3–B4 (apparition de la 2^e paire de feuilles opposées) et B10 (10 feuilles).



2 Pucerons verts du prunier (*Brachycaudus helichrysi*)

a. Description

Ce puceron colonise les tournesols en tant qu'hôte secondaire lors du printemps. Les colonies se positionnent au sommet de la plante et bougent constamment au fur et à mesure que le tournesol pousse. La salive toxique de ces pucerons provoque des crispations des feuilles de la plante.



Colonie de pucerons (Terres Inovia)

b. Observations

Les pucerons sont observés dans 3 parcelles sur les 7 qui ont présenté une observation spécifique. En moyenne, l'infestation est de 6 % des plantes avec pucerons. Le taux d'infestation est plutôt en diminution. Ces 3 parcelles présentent des crispations du feuillage. Le pourcentage de crispation varie de 2 à 50 % des plantes, pour une moyenne de 18 %.

La présence d'auxiliaire est également notée dans 5 parcelles du réseau.

c. Seuil indicatif de risque

La période d'observation privilégiée s'étale de 4 feuilles (B3-B4 = BBCH 14) à boutons étoilé (E1 = BBCH 51).

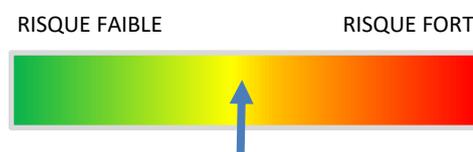
Le seuil indicatif de risque est fixé à 10 % de plantes avec des symptômes de crispation marquée.

Il est important de suivre en parallèle les populations d'auxiliaires (coccinelles, syrphes, chrysopes, hyménoptères) qui participent largement à la régulation des populations de pucerons.

d. Analyse de risque

La présence de pucerons en parcelle se stabilise, voire est en légère régression. 1 parcelle dépasse le seuil indicatif de risque de 10 % de plantes avec des symptômes de crispation. Dans les situations à risque, il est conseillé d'évaluer la dynamique d'évolution des populations de pucerons. Au-delà de 50 pucerons par plante en moyenne, le risque est élevé.

La présence d'auxiliaires est également à noter. A ce jour, le risque peut être considéré comme moyen.



e. Gestion alternative du risque

La présence d'auxiliaires (coccinelles, syrphes, chrysopes, hyménoptères) participe à la régulation des populations de pucerons. Le temps plus chaud et ensoleillé devrait permettre l'installation dans les parcelles de ces auxiliaires.

Zoom sur la reconnaissance des stades de développement de la coccinelle (Source : FREDON Grand Est) :



Œufs



Larve



Pupe

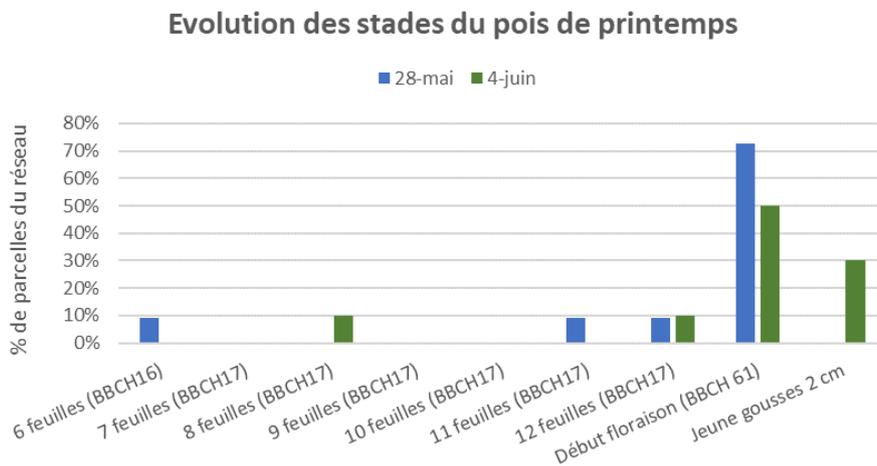


Adulte

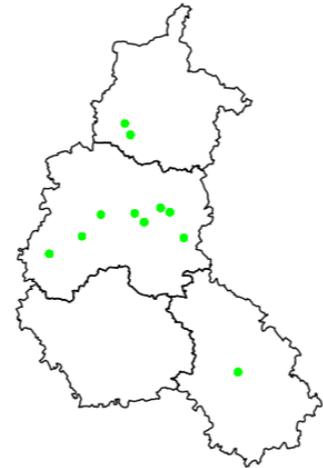


1 Stades

10 parcelles de pois de printemps ont été observées cette semaine. Dans le réseau BSV, la majorité des pois sont en floraison.



Localisation des parcelles



2 Puceron vert (*Acyrtosiphon pisum*)

Une description **des pucerons verts** est faite dans le [BSV n°12](#).

a. Observations

Cette semaine, les pucerons sont détectés sur 40 % des parcelles du réseau. Les niveaux d'infestation restent pour l'instant faibles : entre 1 et 10 pucerons par plante.

b. Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque dépend du stade de la culture (tableau) :

Stades	Seuils indicatifs de risque pour le pois
Levée – 6 feuilles	≥ 10% plantes avec pucerons
6 feuilles – avant début floraison	≥ 10-20 pucerons/plante
Floraison	≥ 20-30 pucerons/plante

L'activité des auxiliaires (coccinelles, syrphes, hyménoptères) est le premier moyen de contrôle des populations de pucerons. Il est important de prendre en compte la dynamique de ces populations au sein des parcelles dans l'analyse du risque et de préserver autant que possible les auxiliaires présents.

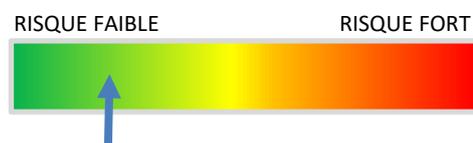
Les protections généralisées et/ou répétées avec des solutions moyennement efficaces sur pucerons verts pourraient aggraver la situation en éliminant la faune auxiliaire.



Coccinelle sur pois
(Terres Inovia)

c. Analyse de risque

Le risque reste faible à moyen cette semaine. Les niveaux d'infestation restent en-dessous du seuil indicatif de risque. La surveillance vis-à-vis de ce ravageur doit se poursuivre. Surveiller également l'évolution des populations d'auxiliaires dans les parcelles.



d. Gestion alternative du risque

Il n'existe pas de moyen de lutte alternatif contre ce ravageur hormis la préservation des auxiliaires.

3 Tordeuse du pois (*Cydia nigricana*)

a. Description

La tordeuse du pois est un papillon d'environ 15 mm d'envergure avec les ailes antérieures de couleur brun olive. Le vol des tordeuses est optimal quand les températures maximales sont supérieures à 18 °C. Les vols de tordeuses sont surveillés grâce à l'utilisation de piège sexuel dans la parcelle.



Tordeuse du pois
(INRA)

La tordeuse dégrade la qualité des grains via les chenilles qui viennent grignoter les grains dans les gousses.

b. Observations

5 pièges ont été suivis cette semaine sur le réseau pois de printemps. Les 5 parcelles ont piégé des papillons. Pour 2 d'entre-elles, les captures ont été importantes.



Piège à phéromone
(Terres Inovia)

<i>Pois p</i>	Cumul de captures	Semaine 22	Semaine 23
Chamarand (52)	3		3
Saint Rémy/Bussy (51)	14		14
Auve (51)	8		8
Courtisols (51)	47	2	45
Engente (10)	46		46

c. Seuil indicatif de risque

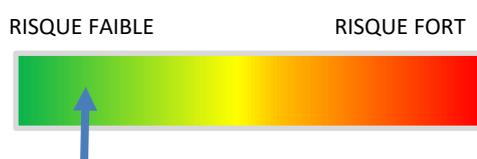
La tordeuse s'observe de début floraison à fin floraison + 10 jours.

Le seuil indicatif de risque varie selon la destination de la graine :

- Alimentation animale : 400 captures cumulées.
- Alimentation humaine et production de semences : 100 captures cumulées et présence des premières gousses plates sur les pois.

d. Analyse de risque

Les tordeuses commencent à être observées sur pois de printemps. Le risque est faible à modéré pour l'instant. Les cumuls de captures ne dépassent pas encore les seuils indicatifs de risque



e. Gestion alternative du risque

Il n'existe pas de moyen alternatif pour ce ravageur.

4 Complexe ascochytose et anthracnose

Une description **du complexe ascochytose/anthracnose** est faite dans le [BSV n°12](#).

a. Observations

Le nombre de parcelles avec la présence de maladies en bas de végétation est en augmentation sur le réseau BSV. 55 % des parcelles présentent en moyenne 34 % des plantes touchées.

b. Seuil indicatif de risque

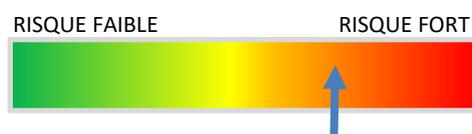
Les symptômes d'ascochytose doivent être surveillés depuis le stade début floraison jusqu'à fin floraison pour les pois de printemps.

Pour l'anthracnose, la surveillance doit intervenir plus précocement, surtout en conditions particulièrement humides.

Il n'existe pas de seuil indicatif de risque pour ces maladies. Le risque est à considérer selon le contexte climatique de l'année (une pluviométrie régulière étant favorable à la propagation de la maladie), la présence de symptômes en bas de tige, l'évolution des symptômes vers le haut de la plante et la densité du couvert (propice à conserver l'humidité).

c. Analyse de risque

Avec 50 % des parcelles qui présentent de la maladie en bas des tiges, le risque est moyen à fort. Les conditions plus sèches annoncées devraient limiter le développement de la maladie. Mais, il faut être particulièrement vigilant pour les parcelles de pois de printemps qui seraient proches de pois d'hiver encore en place ou récemment retournées.



d. Gestion alternative du risque

Il n'existe pas de moyen de lutte préventive, de méthode alternative ou de solution de biocontrôle pour lutter contre ce complexe maladies.



1 Stade

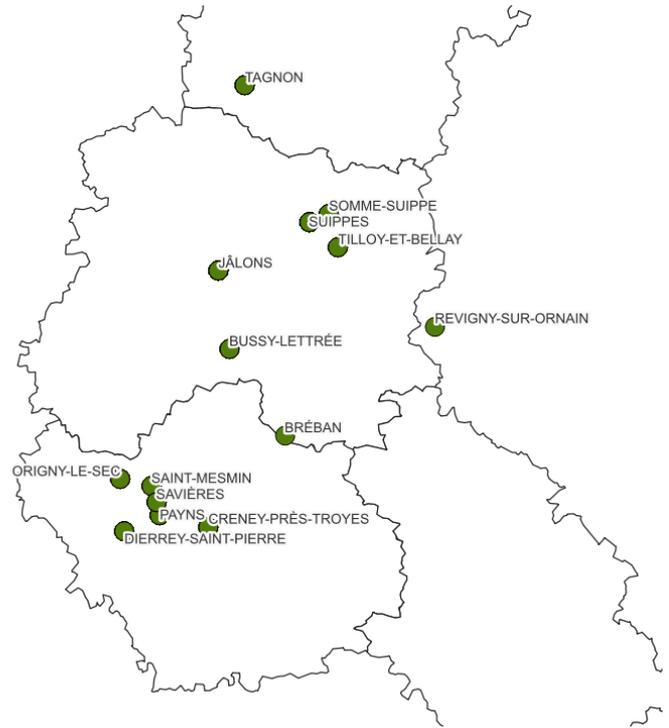
Le réseau d'observations de cette campagne 2024 comporte cette semaine 12 parcelles observées, toutes en **pommes de terre de consommation**.

Comme la semaine précédente, il y a 3 parcelles flottantes, en plus, avec piégeage de taupin : à Tilloy-et-Bellay, Bussy-Lettrée et Somme-Suippe.

Quelques parcelles restent encore à planter. Les conditions météorologiques sont maintenant plus propices aux plantations.

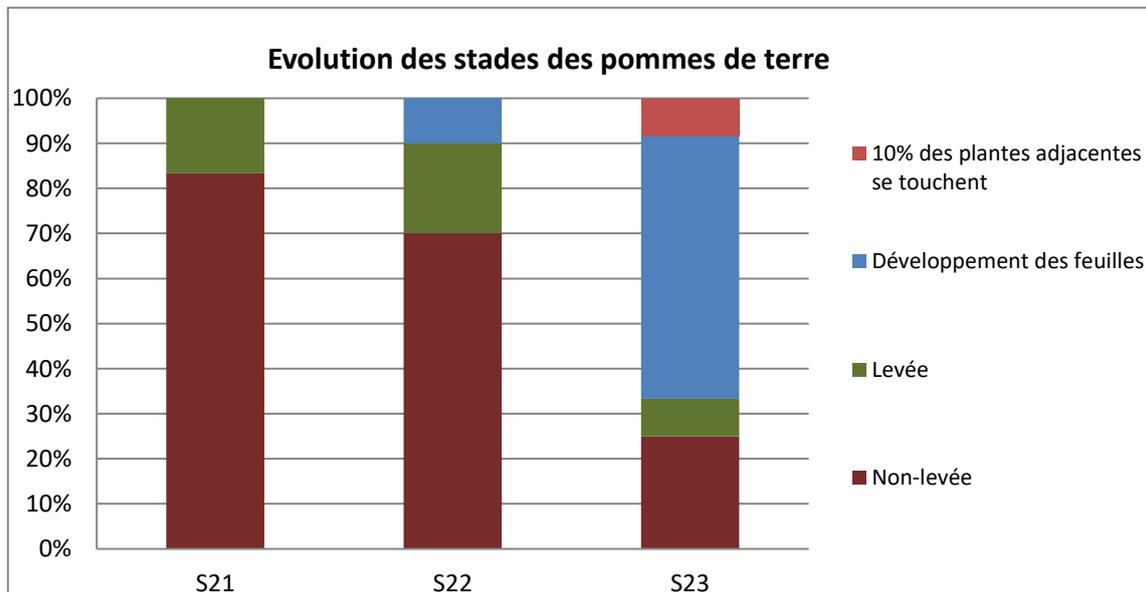
Pour les parcelles déjà plantées, la levée progresse grâce au beau temps des deniers jours.

Pour les 12 parcelles de pommes de terre du réseau, les dates de plantation varient du :



Localisation des parcelles de pommes de terre - Semaine 23

- **20/04/2024** à TAGNON (08) pour la variété **AGATA** : début développement des feuilles (stade 11 BBCH)
- **25/04/2024** à DIERRY-SAINT-PIERRE (10) pour la variété **MONALISA** : début développement des feuilles
- **25/04/2024** à SUIPPES (51) pour la variété **AGATA** : 10% des plantes adjacentes se touchent (stade 31 BBCH)
- **26/04/2024** à PAYNS (10) pour la variété **AGATA** : début développement des feuilles
- **08/05/2024** à JALONS (51) pour la variété **CAESAR** : levée (stade 9 BBCH)
- **18/05/2024** à BREBAN (51) pour la variété **HARRY** : non levée.
- **28/04/2024** à CRENEY-PRÈS-TROYES (10) pour la variété **AGATA** : début développement des feuilles
- **11/05/2024** à ORIGNY-LE-SEC (10) pour la variété **COLOMBA** : début développement des feuilles
- **15/05/2024** à REVIGNY-SUR-ORNAIN (55) pour la variété **COLOMBA** : non levée
- **01/05/2024** à SAINT-MESMIN (10) pour la variété **COLOMBA** : début développement des feuilles
- **01/05/2024** à SAVIÈRES (10) pour la variété **AGATA** : début développement des feuilles
- **15/05/2024** à MARGNY (51) pour la variété **LUCINDA** : non levée



2 Estimation du risque mildiou en début de campagne

a. Rappel : gérer les tas de déchets pour limiter les contaminations primaires

Les toutes premières pommes de terre commençant à lever, les **tas de déchets** doivent impérativement **être bâchés ou traités à la chaux** pour éviter des réserves de mildiou pour le début de campagne.

Attention également aux **repousses** de pommes de terre dans les parcelles de culture de printemps (betterave, orge, maïs, tournesol...), qui doivent être éliminés par désherbage mécanique de préférence, et ne pas oublier les jardins de particuliers (cf. [BSV n°10](#)).

b. Deux éléments clés du risque mildiou : l'environnement et la sensibilité variétale

En début de campagne, le seuil indicatif de risque vis-à-vis du mildiou dépend de deux facteurs : **l'environnement et la sensibilité variétale**.

- Soit la parcelle est dans **un environnement avec présence de mildiou** (tas de déchets, repousses ou jardins de particuliers) : **le risque est alors élevé** quelle que soit la tolérance variétale à partir du stade 30 % de levée de la culture.
- Soit la parcelle se situe dans un **environnement sain** : **la sensibilité variétale** et le suivi du potentiel de sporulation (réserves de spores) sont alors de bons indicateurs pour connaître le début de la période à risque pour cette maladie.

c. Estimation du risque mildiou via le modèle Mileos®

Le modèle permet de simuler le développement du potentiel de sporulation en nombre de spores contaminantes selon un cumul horaire des conditions climatiques favorables : **température et hygrométrie**.

La sporulation est possible dès que l'hygrométrie est supérieure à 87% (pluie, brume ou irrigation) et qu'il est relevé une température de :

- 21°C pendant 6h consécutives,
- 15°C pendant 8h consécutives,
- 10°C pendant 17h consécutives.

Deux critères sont analysés dans le cadre de la prédiction du risque mildiou dans Mileos®.

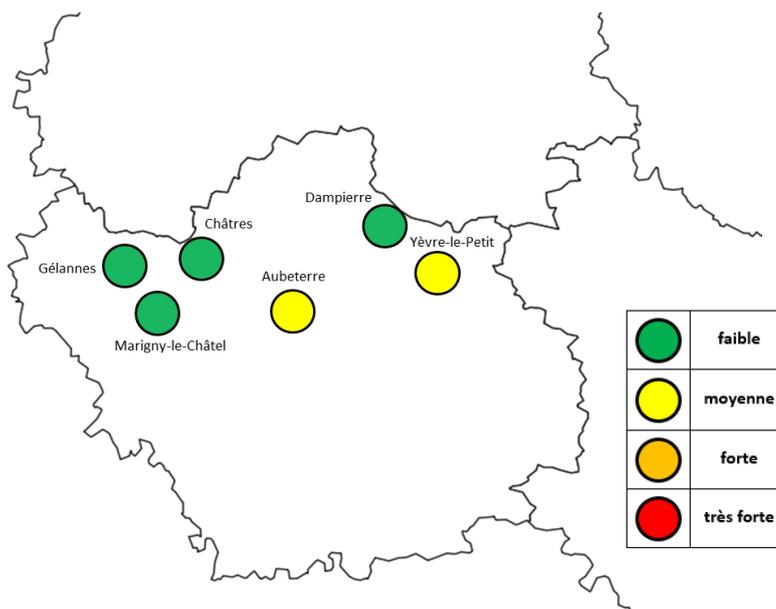
- **Le potentiel de sporulation (= la réserve de spores)** représentant la réserve de maladie présente dans l'environnement et qui pourrait s'exprimer si les conditions climatiques deviennent favorables.
- **Le nombre de spores contaminantes (= le poids de contamination)** induisant le niveau de risque de contamination par rapport au seuil de chaque sensibilité variétale.

Situation épidémiologique au 05/06/2024 (à 9h)

Réserve de spores :

6 stations météo sont actives pour évaluer le risque mildiou cette année en Champagne-Ardenne. Toutes se situent dans l'Aube.

Chaque station est représentée par un cercle codifié par un jeu de couleurs en fonction de la réserve de spores calculée par Mileos® sur la station météo.



Déclenchement du seuil indicatif de risque par rapport au poids de contamination :

	29-mai	30-mai	31-mai	01-juin	02-juin	03-juin	04-juin	05-juin
10_Aubeterre								05/06 05H
10_Châtres								05/06 05H
10_Dampierre								05/06 05H
10_Gélannes								05/06 05H
10_Marigny-le-Châtel								05/06 05H
10_Yèvres-le-Petit								05/06 05H

	Seuil non franchi pour toutes les sensibilités variétales
	Seuil franchi pour les variétés sensibles
	Seuil franchi pour les variétés intermédiaires donc également pour les variétés sensibles
	Seuil franchi pour les variétés tolérantes donc également pour les variétés intermédiaires et sensibles

d. Observations sur le terrain

Aucun symptôme de mildiou n'a été observé cette semaine sur les parcelles levées.

e. Analyse de risque

Les conditions météorologiques de la semaine dernière ont été très favorables au développement du mildiou. En effet, les 6 stations météo ont déclenché un risque de contamination pour toutes les variétés tolérantes, intermédiaires et sensibles, au moins sur 5 jours consécutifs.

La météo des prochains jours n'annonce plus de pluie, mais du soleil et de la chaleur alors **le risque mildiou est aujourd'hui moyen à fort pour les parcelles levées non irriguées et nul pour les parcelles non levées**. La réserve de spores étant actuellement « faible » pour les 6 secteurs évalués par Mileos® (en système non irrigué).

Il faut **rester vigilant à la hausse des températures couplée à cette humidité**. Cependant, le **meilleur moyen de lutte contre le mildiou reste le préventif**. L'observation des tas de déchets et/ou repousses de pomme de terre est essentielle pour anticiper les risques. L'observation de la culture, quant à elle, indique un risque mais souvent un peu tard pour intervenir. Le curatif ne doit être que le dernier recours, notamment pour préserver les matières actives.



f. Gestion alternative du risque

La lutte doit être préventive et associée à une bonne prophylaxie :

- Elimination des tas de déchets de triage et des repousses de pommes de terre,
- Utilisation de plants sains,
- Plantation de variétés moins sensibles,
- Limitation des longues périodes d'humidité (irrigation en cours de journée, drainage, aération),
- Rotation supérieure à 3 ans.



Il existe des produits de biocontrôle autorisés sur le mildiou de la pomme de terre. Il s'agit de la substance active nommée phosphonate de potassium.

Retrouvez la liste actualisée des produits de biocontrôle sur le site :

<https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>



Les couples « mildiou - fluazinam » et « mildiou - mandipropamide et CAA » sont exposés à un risque de résistance.

Vous pouvez trouver toutes les informations sur les phénomènes de résistance sur le site R4p via le lien

<https://www.r4p-inra.fr/fr>

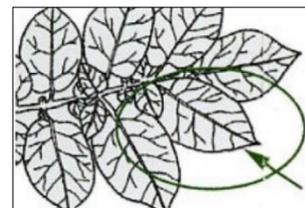
3 Pucerons

a. Méthode de notation

Parcourir la parcelle en diagonale et faire différents points d'arrêt (+/- rapprochés).

Pour chaque arrêt,

- choisir une feuille située sur la moitié inférieure du pied de pomme de terre,
- prendre l'une ou l'autre des folioles qui jouxte la foliole terminale (*cf image*),
- compter le nombre de pucerons sur la foliole.



Avoir un total de 40 folioles observées (une par pied de pomme de terre), et enfin calculer le pourcentage de foliole infesté (sur 40).

b. Observations

Des pucerons ont été observés sur 4 parcelles du réseau : à CRENEY-PRÈS-TROYES, SUIPPES, TAGNON et SAINT-MESMIN. Leur présence reste faible pour la majorité des parcelles : 1 à 10 % de folioles porteuses et moins de 10 individus observés par foliole, sauf pour la parcelle de TAGNON où le pourcentage atteint 20 % de folioles porteuses. Cependant, des symptômes de virose et de virus Y ont également été signalé pour la plupart des parcelles atteintes.

c. Seuil indicatif de risque

20 folioles porteuses de pucerons sur les 40 observées, soit une infestation à 50 %.

d. Analyse de risque

Le seuil indicatif de risque n'est atteint sur aucune parcelle du réseau.

Le risque est faible cette semaine.



Toutefois, l'infestation précoce de pucerons augmente le risque de transmission de viroses, notamment du virus Y de la pomme de terre, le plus visible en parcelle.

e. Gestion alternative du risque

La présence de populations d'auxiliaires permet de réduire le risque de transmission de viroses par les pucerons.

Les coccinelles commencent à faire leur apparition sur les parcelles infestées de pucerons.

Chaque parcelle doit être suivie régulièrement pour surveiller l'évolution des populations de ravageurs et d'auxiliaires selon les conditions climatiques. Celles-ci ne seront pas favorables pour les prochains jours.

4 Taupins

Des pièges à phéromone ont été installés le 23/05/2024 sur les parcelles à Tilloy-et-Bellay, à Bussy-Lettrée et à Somme-Suippes.

À Tilloy-et-Bellay, des *Agriotes sputator* sont capturés pour un nombre de 1 à 50 individus.

À Tilloy-et-Bellay, des *Agriotes sordidus* sont capturés pour un nombre de 1 à 50 individus.

À Bussy-Lettrée, 1 à 50 *Agriotes sputator*, 1 à 50 *Agriotes obscurus* et 1 à 50 *Agriotes sordidus* ont été capturés cette semaine.



Collecte d'un piège à *Agriotes sordidus* à Bussy-Lettrée (CA51)

5 Doryphores

a. Méthode de notation

Observer 20 fois 5 plantes au hasard, en diagonale, près des poteaux, fourrière et raccord de traitements.

b. Observations

Quelques adultes sur une zone inférieure à 1000 m² ont été observées sur une 3 parcelles du réseau cette semaine (1 la semaine précédente) : toujours à SUIPPES, mais également à CRENEY-PRÈS-TROYES et SAVIERES.

Ces premières pontes promettent de potentiels foyers de larves dès la semaine prochaine.



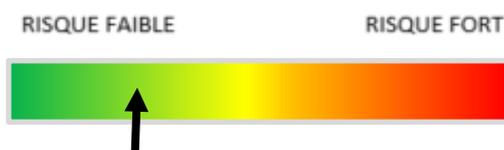
Ponte de doryphores (FREDON GE)

c. Seuil indicatif de risque

Deux foyers de doryphores pour 1000 m² (un foyer = 2 à 3 pieds avec présence de larves).

d. Analyse de risque

Le risque est faible cette semaine.



Toutefois, la surveillance des populations reste indispensable pour repérer l'apparition des larves de doryphores et leur stade « grain de blé » : stade clé dans la gestion du ravageur.

e. Gestion alternative du risque

En prophylaxie, pour réduire le nombre de doryphores adultes sortis d'hivernation au printemps, il est utile de :

- respecter un délai de retour de 4 ans entre deux campagnes de pomme de terre dans la rotation,
- enlever les repousses de pommes de terre et gérer les tas de déchets,
- gérer la flore adventice en bordure de parcelle pour éviter l'installation de solanacées sauvages.

Le déplacement des adultes vers les plantes hôtes peut être ralenti par des obstacles tels que des cours d'eau, des fossés, ou des haies.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles.

Observations : Arvalis - Institut du Végétal, ATPPDA, Cérèsia, CETA de l'Aube, CETA de Champagne, CETA Craie Marne Sud, Chambre d'Agriculture des Ardennes, Chambre d'Agriculture de l'Aube, Chambre d'Agriculture de la Marne, Chambre d'Agriculture de la Haute-Marne, COMPAS, CRISTAL UNION, DIGIT'AGRI, EMC2, EIMR Marjollet Regis, ETS RITARD, FREDON Grand Est, ITB, NOVAGRAIN, SCA de Juniville, SCA d'Esternay, SCARA, SEPAC – Compagri, SOUFFLET Agriculture, TEREOS, Terres Inovia, VIVESCIA.

Rédaction : Arvalis Institut du Végétal, FREDON Grand Est, ITB et Terres Inovia.

Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est.

Dans une démarche d'amélioration continue de qualité de la surveillance biologique du territoire, la DRAAF assure un contrôle de second niveau sur l'ensemble du processus d'élaboration des BSV.

Coordination et renseignements : Joliane BRAILLARD - joliane.brillard@grandest.chambagri.fr



"Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère de l'Ecologie, avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto II+".

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique portée par le Bulletin de Santé du Végétal. Elle propose une synthèse de 2 pages sur un volet biodiversité associé à la santé générale des agro-écosystèmes.

Flore des bords de champs & santé des agro-écosystèmes

Brins d'infos

La flore herbacée sauvage des bords de champs est souvent **peu considérée**, sinon comme potentiel foyer **d'adventices** des cultures et perte de surface cultivée. Bien gérés, les bords de champs peuvent pourtant **limiter** le développement d'adventices et comporter de nombreux **atouts agro-écologiques**. Loin d'être marginal à l'échelle du **paysage**, un **réseau** de bords de champs herbacés bien formé, est aussi très important pour la **biodiversité**, la qualité de l'**eau** et le **territoire**.

Flore / adventices

Lorsqu'elles sont assez **larges, peu perturbées et gérées de manière adaptée**, les bordures de champs contiennent généralement **peu d'adventices des cultures**.

Les bordures de parcelles **en bio** contiennent en moyenne une flore plus diversifiée et un **moindre % d'adventices**.

[doc technique](#) [OFB.fr] | [article scientifique](#) [500ENI] | [vidéo](#) [Agrifaune.fr]

Flore / effets

D'après 10 ans de suivis réalisés par le réseau 500 ENI, la **fertilisation azotée** et la fréquence d'utilisation d'**herbicides** élevée dans la parcelle ont un **effet significatif** hors de la parcelle : on observe en bordures une **pauvreté en espèces végétales** et une **proportion** accrue d'annuelles et nitrophiles, **potentielles adventices**.

[article scientifique](#) [500ENI]

Flore / auxiliaires

La présence et l'activité d'**auxiliaires** des cultures dépend notamment de la présence de **corridors, d'habitats** et d'une diversité de **ressources** disponibles, que peuvent proposer les bords de champs.

À plus de **100 mètres** d'un habitat semi-naturel, on observe une **moindre** activité de **régulation** d'organismes à potentiel nuisible dans la parcelle.

[ressources](#) [RMTBioreg] | [fiche technique](#) [Arena-auximore]

Écologie et contributions

À l'échelle des paysages, le **maillage herbacé** entre routes, chemins et parcelles peut former un vaste **réseau** d'habitats et de **voies de circulation** privilégiées pour la biodiversité. Bien développé, d'importantes fonctions s'activent auprès des systèmes de culture : gestion des **adventices**, rétention de l'**eau**, limitation de l'érosion du **sol**, réduction des transferts de **polluants** vers les cours et points d'eau, maintien de la **matière organique**, attraction, **corridors**, ressources, refuges et **foyers** pour les **auxiliaires** et **pollinisateurs**, etc.

Flore / catégories écologiques

Plusieurs grandes préférences et origines écologiques peuvent se rencontrer dans les cortèges de bord de champs. De manière très synthétique, on peut observer :

Flore des prairies



Souvent adaptées aux milieux ouverts entretenus par les herbivores, la fauche, ou encore l'humidité ou l'altitude.

ex : Achillée millefeuille, Pâturin des prés, Trèfle rampant, Dactyle aggloméré, ...

Flore des friches

Caractéristiques des milieux perturbés. Souvent nectarifères et potentiellement adventices.

ex : Chardon à capitules denses, Camomille matricaire, Vesce cultivée, ...



Flore des moissons



Les **messicoles** sont liées aux cultures depuis très longtemps. Souvent en lisière de parcelle. Face à leur grand déclin, un plan national d'action leur est dédié.

ex : Coquelicots, Adonis, Bleuet, ...

Selon le paysage, la présence d'une haie ou d'un fossé, on pourra observer des espèces de lisière forestière, ou de zone humide par exemple. Des espèces de pelouses, de montagne, de garrigue, etc, peuvent aussi facilement se trouver.

Ce classement n'est ni strict ni exhaustif.

[Article scientifique](#) [Carnet Botaniques] | [Plan messicoles](#) [plantmessicoles.fr]

Flore / diversité

France : +/- 6000 espèces végétales natives ; 1200 en milieux agricoles ; +/- 300 espèces considérées adventices communes.

Bords de Champs : au moins 700 espèces recensées sur 500 bords de champs (métrop.) ; dont un peu plus de 50 espèces adventices.

[Article scientifique](#) [500ENI]

Flore / Chardons

En France, **seul le Chardon des champs** (*Cirsium arvense*) est considéré comme potentiellement **nuisible** aux cultures. Son **élimination** avant floraison n'est plus **obligatoire** au niveau national depuis 2019.

De **nombreuses autres espèces de chardons** sont rencontrées en milieux agricoles et peuvent prêter à **confusion**. Ces espèces peuvent jouer un **rôle très important**, pour les pollinisateurs notamment.

[Doc - Guide](#) [SEME77.fr, 2015]



Paysage / contributions de la flore des bords de champs

Eau : retenue, infiltration, **épuration** et respiration de l'eau, piégeage des polluants

Sol : **fixation** du sol, piégeage et production de **sédiments** et matières organiques

Biodiversité : refuges, habitats, ressources, **corridors** herbacés pour **faune** et **flore**

Patrimoine : habitat et **conservation** d'espèces menacées, dont des messicoles

Usages : qualité paysagère, du **cadre de vie**, intérêts pour la chasse si souhaitée

[Vidéo](#) [Ca-PdL] | [Site](#) [ZINEMA]



Végétal / contributions de la flore des bords de champs

Circulation : la présence de **corridors** pour la flore, associée aux circulations de la faune, est importante pour l'**adaptation** des écosystèmes au changement climatique.

Santé : présence locale d'organismes **mutualistes** des plantes (bactéries, champignons, micro, méso et macro faune associée), voire microbiote ("phytobiome")

[fiche](#) [Coccoline] | [article](#) [IRRAE]



[vidéo](#) [GFCN] | [article](#) [IRRAE]

Sur le terrain

Diagnostiquer l'état de son réseau herbacé peut être simple à réaliser et permet d'optimiser voire économiser sur la gestion appliquée, tout en développant d'importantes fonctions agro-écologiques. L'observation de la flore peut apporter aussi de précieuses informations sur le sol et l'agro-écosystème.

Flore herbacée / état du réseau

La qualité et la fonctionnalité de votre système de mailles herbacées peut d'abord s'apprécier à l'échelle du paysage

Complétude & connectivité du réseau : sur carte, et/ou d'après vos observations :

- Chaque parcelle est-elle entourée de bordures ?
- Le maillage de bordures est-il interconnecté ?
- Existe-t-il des ruptures dans ces connexions ?
- Est-il relié aux autres milieux (haies, bois, fossés, prairies, mares, etc.) ?
- ...

Qualité des ceintures de parcelles :

- La largeur de bordure est-elle supérieure à 1m ?
- Des perturbations y sont-elles fréquentes ?
- La gestion pratiquée permet-elle un développement pérenne de la flore ?
- Observez vous la présence d'espèces adventices ?
- Quelle faune peut y être observée ? Oiseaux, petits mammifères, criquets et sauterelles, etc.
- ...

Guide [TVB.fr] | Diagnostique [video] [Agrifaune.fr] | fiche [Contratsolutions]

Flore herbacée / indications

L'observation des espèces végétales et de leur écologie, permet souvent d'illustrer des informations sur le milieu et sa gestion. À croiser alors avec d'autres observations, et sources d'informations.



Grande Ortie [Doc]
Nitrophile bien connue, son fort développement indique souvent un excès de matière organique.



Chardon des champs [Guide]
Suggère des zones compactées, mécaniquement, par surpâturage ou perte d'activité biologique.



Ophrys Abeille [fiche]
La présence d'Orchidées sauvages, illustre souvent un milieu relativement préservé.



Adonis d'été [Guide]
Cette espèce de messicole très rare, rappelle la possibilité d'enjeux patrimoniaux.

Doc - Guide [SBME7.fr] | Ressources [Tela-Botanica.fr]

Flore herbacée / identification

Flore (guide) : de nombreux ouvrages sont disponibles pour identifier la flore sauvage. La botanique utilise généralement un langage spécifique, auquel avec patience, on se familiarise pour améliorer son observation et son efficacité à la reconnaissance.

Application et réseaux sociaux : L'application **PlantNet** par exemple, peut permettre une identification automatisée d'après photo, en faisant attention de vérifier par d'autres sources si possible. Des réseaux naturalistes et/ou agricoles peuvent aussi être très réactifs, sur présentation d'une photo par exemple. Des formations peuvent aussi s'envisager avec les structures locales, ou via des **MOOC** (cours en ligne) par exemple.

Études : pour pouvoir comparer une communauté floristique à une autre, ou la suivre dans le temps, des protocoles peuvent être employés tel que **Ecobordure**.

Interprétations : le nombre d'espèces observées et l'abondance de chaque espèce peuvent servir à mesurer le % d'adventices, ou % d'espèces à enjeux, etc.

(Bio)indication : La sensibilité de certaines plantes aux conditions du milieu ou aux pratiques peuvent en faire des espèces (bio-)indicatrices, utiles pour caractériser un milieu ou son évolution.

ecobordure [INRAE] | clé des champs [ARB]

Flore / calendrier : De nombreuses possibilités de cycles se retrouvent chez les espèces herbacées, selon les milieux. Cependant une tendance générale peut être résumée :

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin.	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Activité type (faune associée)	Repos et germinations (hivernation de la faune)		Croissance végétative (réveils et reproductions)		Pic de floraisons (nidifications et sensibilités)		Floraisons / fructifications / germes d'annuelles en fin d'été (fleurs importantes pour les pollinisateurs)			Repos / décomposition / croissance d'annuelles (hivernation de la faune)		
	Périodes de fauche partielle possible				Période d'observation optimale			Période de fauche tardive				

Bonnes pratiques agricoles

Recommandations agro-écologiques générales (liste non exhaustive) en faveur de la flore des bords de champs, sans considération des systèmes de culture et des techniques à appliquer :

- Éviter toute application** et dérive de **pesticides**. Ne **pas fertiliser** ou amender les bordures.
- Éviter de perturber le sol** (mise à nue, retournements, grattages, compactage, etc.).
- Développer **les plus grandes largeurs de bandes** (>2m autant que possible, hors réglementation).
- Faucher haut** (>15 cm du sol), **éviter le broyage** hors automne/hiver, ne **pas intervenir le matin**.
- Exporter la fauche** autant que possible (paillage, compostage), après un temps de repos au sol.
- Mettre en place une **gestion différenciée** : différentes dates et zones de fauche, dont tardive.
- Former des îlots et **zones en fauche tardive** (Octobre et/ou Mars), et **fauche bisannuelle** (1 an sur 2).
- Si souhaité, faucher par zones ou **couper les cimes** d'espèces **adventices** avant montées en graines.
- Observer les **nidifications** d'oiseaux notamment et **éviter** les **perturbations** entre **avril** et **juillet**.
- Développer et soigner un **maillage** connecté de bandes herbacées **en ceinture** de chaque parcelle.
- Relier** et associer les bandes herbacées aux **haies, fossés, bois, prairies, mares, pierriers, etc.**
- Dans la parcelle**, éviter l'usage d'**herbicides**, et privilégier la **fertilisation organique**.
- Si un **réensemencement** est souhaité, choisir des semences labellisées "**végétal local**".
- Permettre, inviter et privilégier le **pâturage** en bords de champs si possible.
-
-

Pour aller plus loin, quelques adresses :

- Plan National d'Action / observatoire des messicoles
- Trame Verte et Bleue - Agriculture
- Outil Ecobordure
- Réseau Agrifaune

Flore / témoignage Laurent Gasnier

Grandes cultures en petite Beauce, près d'Orléans.

"Au tout début, par manque de temps, je broyais peu mes bords de champs, puis j'ai vu que ça se passait bien. Pas plus d'adventices dans la parcelle, voire au contraire.

J'ai découpé mes parcelles, pour planter des haies, développer le linéaire, et restaurer certaines bordures avec des mélanges de graines d'espèces herbacées locales qui dominent les adventices facilement. Je m'occupe simplement des tâches de chardons quand il en sort et quand je vois des ronces dans une bordure, je me dis qu'elle est en bon état.

Quand je passe avec la moissonneuse, je m'écarte de 10 cm pour ne pas mordre dedans. Le plus dur, c'est la fertilisation : avec nos épandeurs centrifuges on est pas précis, et ça déborde vite sur la bordure. C'est souvent le brome et le ray gras qui se développent après ça.

On a fait de nombreux suivis de la macrofaune du sol avec le réseau Agrifaune, et on ne soupçonne pas la quantité de carabes, fourmis, vers de terre, araignées, etc. que ces bordures font vivre. Ça bourdonne, la faune sauvage et le gibier y trouvent refuge. Évidemment il n'y a pas que des auxiliaires de culture, et je reste vigilant.

Plus on s'en éloigne, moins on voit de diversité dans la parcelle, et si j'avais plus de surface je redécouperai encore certaines d'entre elles.

Ça fait 20 ans que je ne broie plus mes bords de champs, et je suis toujours là..."

Laurent Gasnier [portrait-agrifaune.fr] | Hommes-et-Territoire.fr

Contributions / relectures / remerciements : Guillaume Fried (ANSES), Olivier Rousselle (DGAL), Jérôme Jullien (DGAL), Camila Andrade (MNHN), Juliane Daussy (Chambre d'agriculture du Centre-Val de Loire), Raphaël Rapp (Chambre d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine), Natacha Legroux (Chambre d'agriculture d'Occitanie), Victor Moinard (Chambre d'agriculture Auvergne-Rhône-Alpes), Emmanuel Gsell (Chambre d'agriculture de Normandie), Chloé Swiderski, Claire Lafargue, Charles Boutour, Alexis Sairon (Agrifaune - Groupe Technique National Agrifaune Bords de Champs), Laurent Gasnier (Agriculteur).

Conception initiale : Victor Dupuy (MNHN) / Jérôme Jullien (DGAL)

Rédaction / photos / contact : Victor Dupuy (Muséum National d'Histoire Naturelle - réseau 500 ENI) - victor.dupuy1@mnhn.fr