



Animateur référent

Louis HECK
ARVALIS
02 31 71 21 93
l.heck@arvalis.fr

Animatrice suppléante

Maelle LE BRAS
ARVALIS
02 31 71 13 91
m.lebras@arvalis.fr

Animateur suppléant

Quentin GIRARD
ARVALIS
02 32 07 07 54
q.girard@arvalis.fr

A retenir

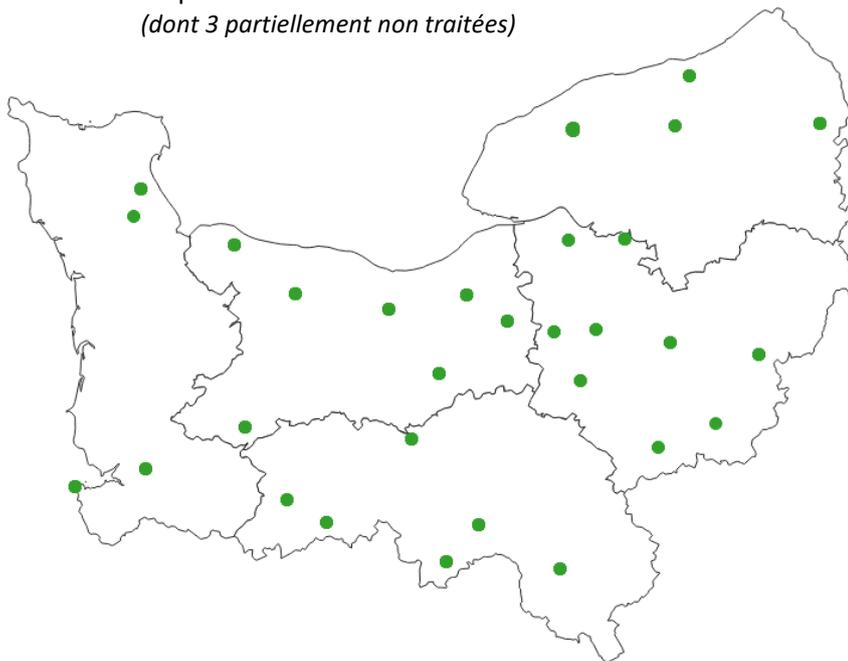
Alors que nous approchons de la fin de cycle des céréales à paille, les pluies sont à nouveau prévues dans le planning... Les températures fraîches n'ont pas permis au blé de beaucoup évoluer. La septoriose quant à elle continue sa progression.

- ✓ **Stades** : Les stades des parcelles de blé tendre sont **plus resserrés en fin de cycle**, entre **épis sortis** et **grain laiteux**.
- ✓ **Maladies** :
 - La **septoriose** a continué sa progression avec 37% des F1 observées touchées... Les rouilles restent toujours discrètes.
- ✓ **Ravageurs** :
 - Aucun **pucerons des épis** n'a été observé cette semaine. En revanche une parcelle de l'Orne pourrait avoir dépassée le stade de sensibilité aux **cécidomyies orange**.

En cette période, n'hésitez pas à vous informer sur les services rendus par les prédateurs volants et les parasitoïdes. Des fiches sont disponibles en annexe.

Observations réalisées cette semaine sur :

- 33 parcelles fixes de **blé tendre d'hiver**
(dont 3 partiellement non traitées)



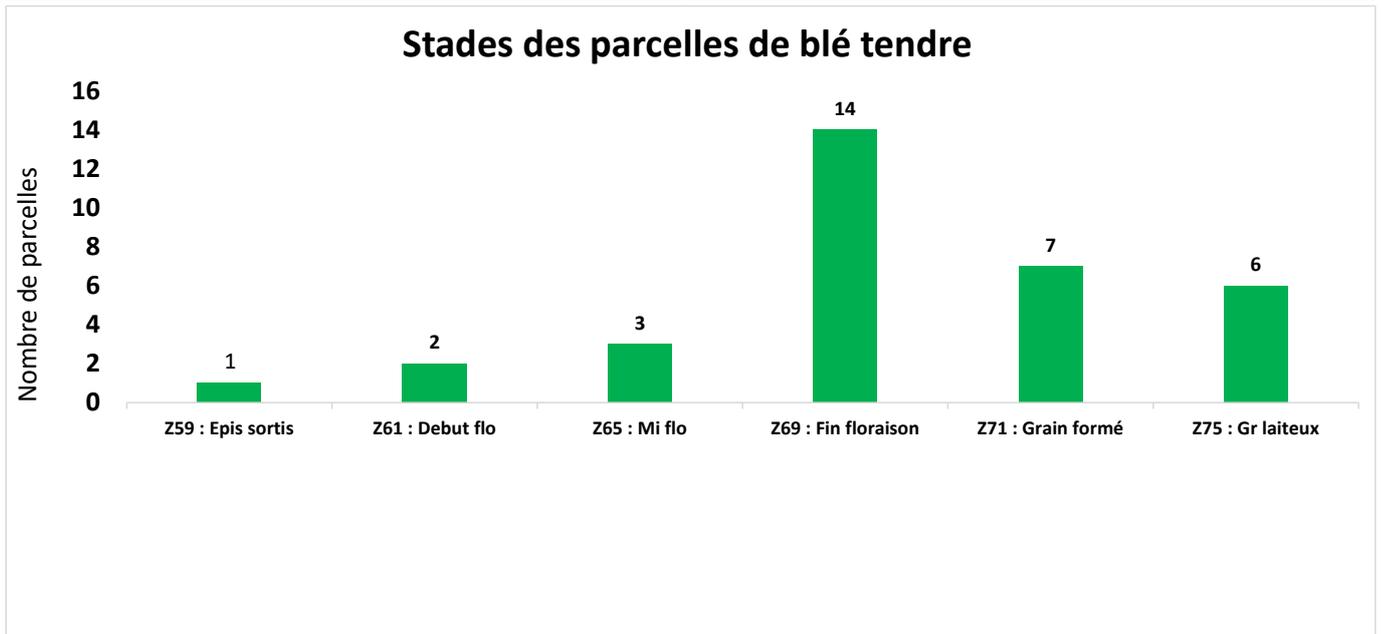
Directeur de la publication
Sébastien WINDSOR
Président de la Chambre
régionale d'agriculture de
Normandie

BSV consultable sur les sites
de la DRAAF, des Chambres
d'agriculture et des partenaires
du programme

Abonnez-vous sur
normandie.chambres-agriculture.fr

Action du plan Écophyto pilotée
par les Ministères en charge de
l'agriculture, de l'écologie, de
la santé et de la recherche avec
l'appui technique et financier de
l'Office Français de la Biodiversité

BLE : Stades phénologiques



Sur les **33 parcelles de blé tendre d'hiver** observées cette semaine :

- La majorité des parcelles sont aux stades **fin floraison** (14 parcelles soit 42% du réseau BSV).
- 13 parcelles sont à **grain formé-grain laiteux** (soit 40%).
- La parcelle la plus tardive est à **épis sortis**. Il s'agit d'une parcelle de Seine Maritime (KWS EXTASE semé le 30/12).

Par rapport à la semaine dernière les stades stagnent. La météo maussade peut expliquer cette stagnation.

Observer les stades durant la floraison



Début Floraison :

Quelques étamines sorties dans la partie médiane des épis



Mi-Floraison :

Sortie des premières étamines hors des épillets au milieu de l'épi sur 50% des épis

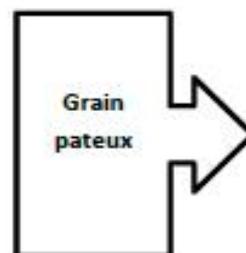
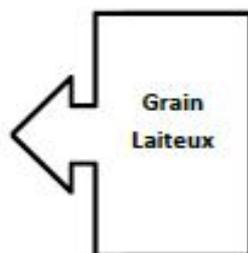


Fin floraison :

50% des épis portent des étamines sur l'ensemble des épillets

Observer les stades de formation du grain

Le début du remplissage démarre par **l'élongation du grain**. Le jeune grain fait l'objet d'une multiplication cellulaire intense, met en place ses enveloppes, et grossit par accumulation d'eau. Lorsqu'il atteint sa taille définitive, c'est le stade **grain laiteux** (~65% d'humidité). Le grain vert s'écrase facilement sous le doigt et laisse échapper un liquide blanchâtre. Dans l'épi, les grains ainsi formés écartent glumes et glumelles et font s'ouvrir en éventail les épillets. Le stade **grain pâteux** correspond à la fin de la migration des réserves (~45% d'humidité).



Observations sur blé tendre

Septoriose

Sur les 33 parcelles observées en blé tendre pour la septoriose, **31 parcelles** présentent des symptômes avec en moyenne **82% des F3 atteintes, 58% des F2** (29 parcelles) et **37% des F1 –17% de plus que le BSV dernier sur F1.**

➔ Parmi ces parcelles, **28 ont dépassé les seuils de nuisibilité sur l'ensemble de la Normandie (85% de parcelles touchées – 5% de plus que la semaine passée).**

Seuil de nuisibilité :

A partir de Dernière Feuille Pointante, considérer la F3 déployée du moment.

- Pour les variétés sensibles (note CTPS-Arvalis ≤ 5): si plus de 20% des F3 observées présentent des symptômes de septoriose, le seuil de nuisibilité est atteint
- Pour les variétés peu sensibles (note CTPS-Arvalis > 5): le seuil de 50% des F3 est à considérer

Analyse du risque :

Le champignon de la septoriose se propage du bas vers le haut de la plante via les éclaboussures de pluies. **Les températures plus chaudes et la reprise des pluies des prochains jours est très favorable à son expression.**

Situations à risque

Les blés sur blés, combinés à une absence de labour, favorisent la maladie. D'une manière générale, la présence de résidus pourrait participer à l'initiation de l'épidémie. Du côté des densités, plus elles sont élevées, plus la pression maladie est forte. S'agissant de la date de semis, on constate généralement moins de septoriose sur les semis tardifs.



Taches de septoriose sur feuille de céréales
Source : Arvalis

Méthodes de lutte alternatives en préventif :

Des solutions de tolérance variétales existent, y compris parmi les variétés les plus cultivées. L'intérêt des mélanges variétaux est neutre sur cette maladie.

Rouille Jaune

Sur les **30 parcelles observées** en blé tendre au niveau de la rouille jaune, **5 parcelles présentent des symptômes sur F1, F2 ou F3**. Il s'agit des variétés LG AUDACE, CHEVIGNON (2), PRESTANCE, MACARON.

Situées dans le Calvados, la Manche et la Seine-Maritime.

→ **Le seuil de nuisibilité est atteint pour ces parcelles.**

Si besoin et en cas de doute des échantillons de souche peuvent être envoyés. **N'hésitez pas à nous contacter pour connaître la démarche à suivre.**

Seuil de nuisibilité :

A partir du stade 2 nœuds, le seuil indicatif de risque est atteint dès les premières pustules, quelle que soit la variété.

Analyse du risque :

L'évolution de la sensibilité des variétés à la rouille jaune est un phénomène régulièrement observé. Il est donc impératif de surveiller le comportement de l'ensemble des variétés de blé tendre et de triticale. Le retour des pluies serait favorable au développement de la maladie.



Pustules de rouille jaune sur feuille de blé tendre, le 6 mai sur variété sensible
Source : Arvalis

Rouille Brune

Sur les **29 parcelles observées** en blé tendre au niveau de la rouille brune, **2 parcelles présentent des symptômes de rouille brune sur F1, F2 ou F3**. Il s'agit la variété LG AUDACE sur les deux sites situés tous les deux dans le Calvados.

→ **Le seuil de nuisibilité est atteint pour ces parcelles.**

Si besoin et en cas de doute des échantillons de souche peuvent être envoyés. **N'hésitez pas à nous contacter pour connaître la démarche à suivre.**

Seuil de nuisibilité :

A partir du stade 2 nœuds, le seuil indicatif de risque est atteint dès les premières pustules, quelle que soit la variété.

Analyse du risque :

Le champignon est favorisé par des températures comprises entre 15 et 20°C. La météo douce annoncée dans les prochains jours devrait accélérer le développement de la maladie. La vigilance reste de mise au vu de l'apparition précoce de cette maladie.



Pustules de rouille brune. Les premières pustules sont parfois entourées d'un halo jaune. Source : Arvalis

Estimer le risque de fusarioses des épis

Le risque d'apparition des fusarioses sur les épis de céréales à paille résulte d'une combinaison de trois facteurs :

- Une forte humidité ou des épisodes pluvieux plus ou moins 7 jours autour des stades floraison
- La présence sur le sol de résidus de culture contaminés
- La sensibilité des variétés aux fusarioses

Figure 1 : Grille d'évaluation du risque d'accumulation de DON (déoxynivalénol) dans le grain de blé et d'aide au traitement contre la fusariose sur épi (*Fusarium graminearum*)

Gestion des résidus*	Sensibilité variétale	Risque	Pluie (mm) autour de la floraison (+/- 7 jours)		
			<10	10-40	>40
Céréales à paille, colza, lin, pois, féverole, tournesol	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles			
		Moyennement sensibles			
		Sensibles			T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles			
		Moyennement sensibles			
		Sensibles			T
Betteraves, pomme de terre, soja, autres	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles			
		Moyennement sensibles			
		Sensibles			T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles			
	Moyennement sensibles				
	Sensibles		T	T	
Maïs et sorgho fourrages	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles			
		Moyennement sensibles			
		Sensibles			T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles			
		Moyennement sensibles		T	T
		Sensibles	T	T	T
Maïs et sorgho grains	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles			
		Moyennement sensibles			
		Sensibles			T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles			
		Moyennement sensibles		T	T
		Sensibles	T	T	T
		Sensibles	T	T	T

ARVALIS-Institut du végétal 2011

Figure 2 : Sensibilité variétale au risque DON (*Fusarium araminearum*) – Echelle 2023-2024 Blé Tendre

Références

Variétés récentes

Variétés	Variétés peu sensibles		Risque	Variétés récentes			
	GRAINDOR	LD VOILE					
Variétés peu sensibles	HYLIGO	APACHE	7				
	SY ADORATION	OREGRAIN	6,5				
	KWS SPHERE	IZALCO CS	6	KWS PERCEPTUM	LG ABILENE	SU HYTONI	
Variétés moyennement sensibles	HANSEL	GARFIELD	5,5	ARCACHON	LG ASTERION		
	REBELDE	PILIER	5,5	KWS PARFUM	PICTAVUM		
	TALENDOR	SY MOISSON	5,5	SU MOUSQUETON	SY ADMIRATION		
	FRUCTIDOR	CHEVIGNON	5	AGENOR	AMPLEUR	BACHELOR	BALZAC
	RGT DISTINGO	LG ABSALON	5	GREKAU	LG AUDACE	PRESTANCE	
	SOLINDO CS	RUBISKO	5	RGT PACTEO	SU HYCARDI	SU HYREAL	
	GERRY	FORCALI	4,5	HYACINTH	LG ACADIE		
	MACARON	LG AURIGA	4,5	(POSITIV)	RGT PALMEO		
	TENOR	RGT SACRAMENTO	4,5	SU ECUSSON	SHREK		
		WINNER	4,5				
Variétés sensibles	BOREGAR	ASCOTT	4	CELEBRITY	JUNIOR	KWS AGRUM	LG ARLETY
	KWS EXTASE	GRIMM	4	LG SKYSCRAPER	RGT TWEETEO		
	PIBRAC	PASTORAL	4	SHAUN	SU ADDICTION	THIPIC	
	SYLLON	RGT LETSGO	3,5				
	MUTC	MORTIMER	3,5				
Variétés sensibles		RGT PERKUSSIO	3				
	SEPIA	LG ARMSTRONG	3	SPACIUM			
		AMBOISE	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)

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

Agrial, Arvalis, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, Coopérative de Bellême, Coopérative de Creully, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, SEVEPI, Soufflet Agriculture

Pucerons des épis

Aucune parcelle de blé tendre, sur les 18 observées, ne fait état de la présence de pucerons sur épis.

Seuil de nuisibilité : à partir de début épiaison : 1 épi sur 2 infesté par au moins un puceron. Ce seuil correspond en moyenne à moins de 5 pucerons/épi.

Analyse du risque : Les pucerons provoquent une limitation du poids des grains, voire du nombre de grains par épi.



Pucerons des épis
Source : Arvalis

Cécidomyies oranges

1 parcelle de blé sur 11 **observées** dans le réseau pour ce ravageur ne fait état de la présence de **11 cécidomyies orange en cuvette – située dans l'Orne.**

- **Le seuil de nuisibilité pourrait être atteint pour cette parcelle.**

Seuil de nuisibilité

Dans la période début épiaison à fin floraison, le seuil de nuisibilité est atteint dès que les captures sont au nombre de 10 cécidomyies/cuvette/24 h ou bien 20 cécidomyies/48 h dans le cas de relevés tous les 2 jours.

Analyse du risque :

Les femelles pondent sur les épis lorsque l'intensité lumineuse diminue [soirée], avec un vent faible (< 7 km/h) et des températures > 15°C, et souvent par temps lourd et orageux.

Situations à risque

Les cécidomyies effectuent une partie de leur cycle dans le sol. Après s'être développées dans les épis, les larves tombent au sol et entrent en diapause. Elles attendent la campagne suivante ou plusieurs campagnes pour émerger, se reproduire et recoloniser des épis. Le risque cécidomyies est donc en partie lié à la parcelle. Les larves de cécidomyies se conservant plusieurs années dans le sol, il convient donc d'être vigilant dans les secteurs concernés notamment dans les parcelles ayant subi des attaques par le passé ou limitrophes de parcelles touchées.

Méthodes de lutte alternatives en préventif :

Choisir une variété résistante.



Une cécidomyie femelle orange sur fond blanc
Source : ARVALIS



Un œuf orange de cécidomyie dans un épillet de blé tendre immature
Source : ARVALIS

Autres observations

Maladies du pied :

- **Piétin Verse** : Sur les 10 parcelles de blé et d'orge observées pour le piétin-verse, **1 parcelle présente des symptômes de piétin-verse à hauteur de 5% des tiges atteintes**. Il s'agit de KWS PERCEPTIUM.

En cas de parcelle versée il faut bien s'assurer que la base de la tige est saine pour identifier la cause de la verse.

Criocères (Lémas) : 13 des 19 parcelles de blé observées présentent des criocères.

Même si les dégâts de Criocères peuvent être spectaculaires à l'œil, la lutte est rarement nécessaire car ils n'affectent généralement pas le rendement.



Consulter les notes nationales Biodiversité :

(ou Rendez-vous sur la page EcophytoPIC : <https://ecophytopic.fr/pic/prevenir/notes-nationales-biodiversite>)



Note commune INRAE / ANSES / ARVALIS de gestion des résistances aux fongicides sur céréales à paille 2024



Méthodes alternatives : des produits de biocontrôle existent

Note DGAL du 22/06/2023 qui établit la liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle, au titre des articles L.253-5 et L.253-7 du code rural et de la pêche maritime.

L'équipe **d'ARVALIS NORMANDIE** reste disponible pour vous accompagner dans vos observations

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

Agrial, Arvalis, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, Coopérative de Bellême, Coopérative de Creully, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, SEVEPI, Soufflet Agriculture

ANNEXES

**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 certains traitements.

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) :

- **Ne traiter qu'en dernier recours en respectant les seuils indicatifs de risque** car ces auxiliaires sont très sensibles à la plupart des insecticides et éviter de traiter 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](#) : Coccinelle en pleine action : lien [vidéo](#)
- [Névroptères](#)
- [Syrphes](#)

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

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

Agrial, Arvalis, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, Coopérative de Bellême, Coopérative de Creully, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, SEVEPI, Soufflet Agriculture

Parasitoïdes : le cauchemar des ravageurs

Cultures concernées : colza, céréales, protéagineux, tournesol



Ravageurs concernés : Coléoptères, pucerons, lépidoptères



© Hubert Compère



© Artzai Jauregui

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 :

- **Ne traiter qu'en dernier recours** en respectant les seuils indicatifs de risque. Préférer les traitements 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](#).

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

Agrial, Arvalis, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, Coopérative de Bellême, Coopérative de Creully, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, SEVEPI, Soufflet Agriculture