

BSV n°10 du 11/07/2024



FREDON
NORMANDIE

Animatrice référente

Laura EPINEAU
FREDON NORMANDIE
02 31 46 96 50
06 77 59 25 02

laura.epineau@fredon-normandie.fr

Animatrice suppléante

Valérie PATOUX
CA 14
02 31 53 55 09
valerie.patoux@normandie.chambagri.fr

Directeur de la publication

Sébastien WINDSOR
Président de la Chambre
d'agriculture de région
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



Avec le soutien financier de



L'essentiel de la semaine

METEO :

Le temps continue d'osciller entre les éclaircies et les pluies pour ce week-end et le début de semaine prochaine.

STADES :

La tubérisation continue mais le manque d'eau sur certaines parcelles peut être un frein à celles-ci.

MALADIES /RAVAGEURS

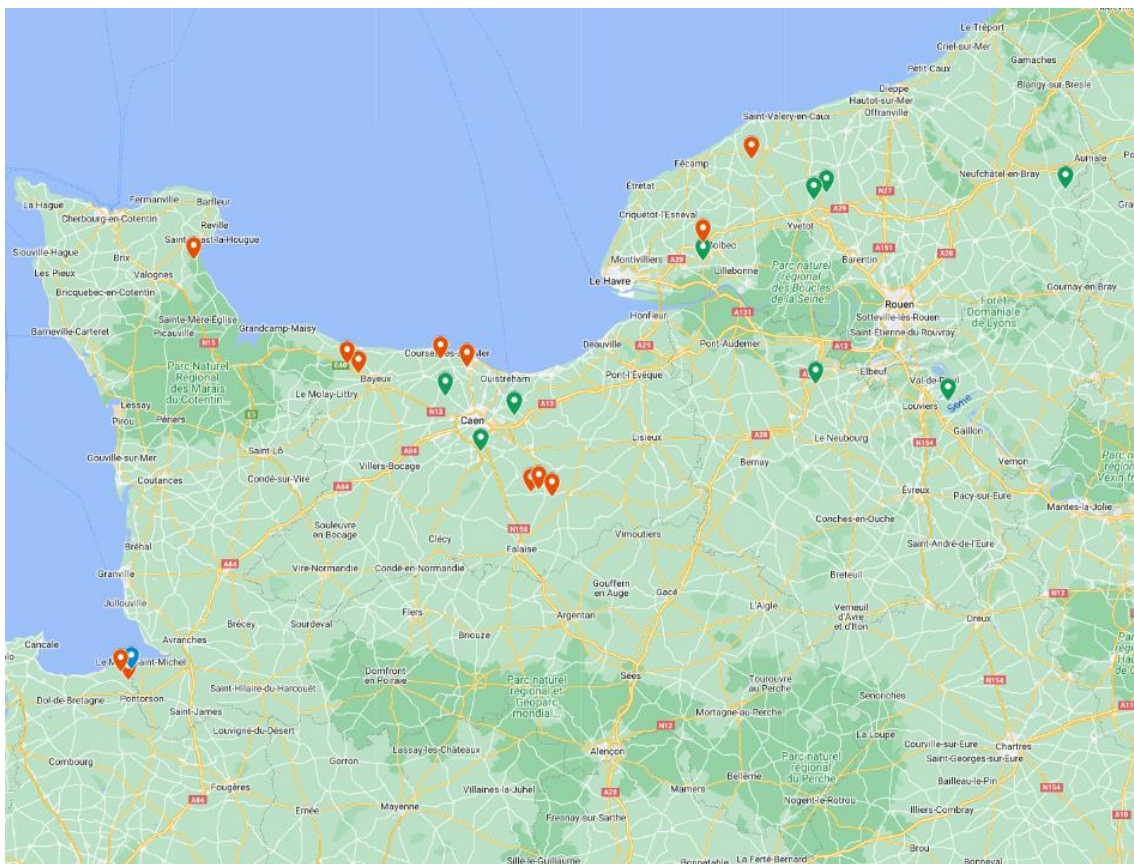
Mildiou : Le mildiou sporulant est bien présent en parcelle

Pucerons : Quelques pucerons ailés, aucun risque.

Doryphore : Seuil de nuisibilité atteint dans une parcelle du Calvados.

AUXILIAIRES

Ce sont surtout les coccinelles qui sont bien présentes en parcelle à différents stades.



Carte des parcelles du réseau BSV Pomme de terre sur My Maps via les données Vigicultures

(**en bleu** : parcelles allant du stade 11 « Début de développement des feuilles » au stade 31 « 10% des plantes adjacentes se touchent », **en vert** : parcelles allant du stade 35 « 50% des plantes adjacentes se touchent » au stade 48 « Tubercule a atteint sa taille finale », **en rouge** : parcelles allant du stade 60 « Floraison » au stade 70 « Développement des fruits ».)

Malgré la météo plutôt pluvieuse, certaines parcelles du Calvados manquent d'eau, les fonds de butte sont secs. On observe donc des parcelles en cours d'irrigation pour celles qui en sont équipées. En Seine-Maritime, les tubercules continuent leur grossissement, 4-5 cm dans une parcelle.



Tubérisation sur variété Caesar (Comité Nord)



Champ de plant de pomme de terre en fleur variété El Mundo (Comité Nord)

Maladie

* MILDIU

Observation :

De nouvelles taches sporulantes sont visibles en parcelles dans le Calvados notamment dans des parcelles qui n'étaient jusque-là pas encore touchées par le mildiou. Dans la Manche, le mildiou sporule également avec notamment des plants entièrement contaminés pour une parcelle et des nouveaux foyers constitués dans une autre. En Seine-Maritime, une parcelle est observée avec quelques taches sur feuilles et/ou sur tiges.

Des taches de mildiou sur feuille ou tige sont observées sur un tas de déchet dans le Calvados.



Tache de mildiou sporulant (SILEBAN)

Éléments de biologie :

Le mildiou de la pomme de terre est provoqué par *Phytophthora infestans*. Les conditions favorables à son développement sont : une température comprise entre 3 et 26°C, une hygrométrie supérieure à 87% et une végétation dense. Pendant l'hiver, il se conserve sous forme de mycélium dans les tubercules laissés au champ, les tas de déchets ou les repousses. Ainsi, au printemps, les spores d'hiver constituent des réserves de spores et peuvent infecter les nouvelles cultures grâce à leur dissémination par le vent ou par la pluie.

Analyse du risque mildiou réalisée avec l'Outil d'Aide à la Décision MILEOS®, mis à disposition par ARVALIS Institut du végétal.

Interprétation du tableau de risque Mildiou :

Le niveau de risque Mildiou : tient compte de la réserve de spores et du potentiel de sporulation. La réserve de spores correspond à la quantité de spores théoriquement présentes dans l'environnement qui pourront être contaminantes si les conditions climatiques sont favorables. Le potentiel de sporulation est la quantité de spores prêtes à sporuler, il alimente la réserve de spores. Ainsi l'importance du potentiel de sporulation et donc de la réserve de spores caractérise le niveau de risque qui peut être :

	Faible	Moyen	Elevé	Très élevé
--	--------	-------	-------	------------

Le seuil indicatif de risque atteint : indique en fonction de la sensibilité variétale si le seuil indicatif du risque est atteint (OUI) ou pas (NON). Pour qu'il soit atteint, il faut entre autres qu'il y ait une réserve de spores potentielle (prête à contaminer) et que les conditions climatiques soient favorables à la contamination puis à l'expression de la maladie.

Les conditions favorables à la sporulation sont, pour une hygrométrie à 87%, d'une durée de :

- ◇ 8 heures à une température de 21°C
- ◇ 10 heures à une température de 14°C
- ◇ 13 heures à une température de 10°C



Les risques donnés dans le tableau ci-après sont valables pour ce **jeudi 11 juillet** et pour des parcelles non irriguées. L'irrigation peut augmenter le risque en fonction des heures où elle est positionnée.

Situation au 11 juillet 2024

	Stations météorologiques (Données Weather Measures)	Dates de dépassement du seuil indicatif de risque depuis le 4 juillet	Niveau de risque Mildiou	Seuil indicatif de risque atteint au 11 juillet			Pluviométrie (mm) depuis le 04/07/2024
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
Seine-Maritime	ALLOUVILLE-BELLEFOSSÉ	Le 4 juillet, le 6 juillet et du 8 au 10 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	12,7
	ANCRETIEVILLE-SAINT-VICTOR	Le 4 juillet et du 8 au 10 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	9,7
	BARENTIN	Le 4 juillet et du 8 au 10 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	13,1
	BOLBEC	Le 4 juillet et du 8 au 10 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	12,3
	LUNERAY	Le 4 juillet et du 9 au 10 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	8,2
	NORMANVILLE	Le 4 juillet et du 9 au 10 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	9,1
	HAUDRICOURT	Le 4 et le 10 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	21,3
Orne	SEES	Du 8 au 10 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	19,3
Manche	BEAUVOIR	Le 8 juillet	Faible	NON	NON	NON	14,2
	SAINTE-GENEVIEVE	Le 4 juillet et du 8 au 10 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	18,8
Eure	BOUQUETOT	Le 4 juillet et du 8 au 10 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	17,9
	CHAMBORD	Du 9 au 10 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	21,1
	EPREVILLE-PRES-LE-NEUBOURG	Le 4 juillet et du 8 au 10 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	19,7
	SURTAUVILLE	Le 4 juillet et du 9 au 10 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	20
Calvados	DOUVRES-LA-DELIVRANDE	Du 8 au 10 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	8,1
	ROTS	Du 8 au 10 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	7,3
	SAINT-SYLVAIN	Du 8 au 9 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	10,5
	VENDEVRE	Du 9 au 10 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	10,6
	MORTEAUX-COULIBOEUF	Du 9 au 10 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	10,6

*Niveau de risque = Potentiel de sporulation

Le potentiel de sporulation est très élevé pour la quasi-totalité des secteurs (18 stations) et faible pour le secteur de Beauvoir. Les contaminations ont majoritairement été enregistrées du 8 au 10 juillet.

Le seuil indicatif de risque est atteint ce jeudi 4 juillet quelle que soit la sensibilité variétale sur 11 postes.

Le seuil indicatif de risque n'est pas atteint pour les postes de Barentin, Beauvoir, Bouquetot, Chambord, Douvres-la-Delivrande, Saint-Sylvain, Vendevre et Morteaux-Couliboëuf.

Evolution du risque :

Les conditions météorologiques sont toujours favorables au mildiou. De nombreuses parcelles possèdent des réserves de spores élevées et du mildiou sporulant a fortement été observé en parcelle. Surveillez vos parcelles.

Gestion du risque :

Prophylaxie :

Utilisez des plants sains

Détruire ou bâcher les tas de déchets et les repousses de pomme de terre. [Cf BSV n°01 du 11/04/2024](#)

Effectuez un bon buttage

Favorisez les rotations culturales

Biocontrôle:

Des produits de biocontrôle sont autorisés pour lutter contre ce bio agresseur.

Ils sont consultables à l'adresse : <https://ecophytopic.fr/réglementation/protéger/liste-des-produits-de-biocontrôle>

Contactez votre technicien.

Résistance:



Le groupe « mildiou/fluazinam » et le groupe « mildiou /mandipropamide et CAA » sont exposés à un risque de résistance. Pour plus d'informations, consultez le site du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRAE qui centralise de nombreux outils et informations sur les résistances et qui recense les notes des résistances : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

* ALTERNARIOSE

Observation :

Dans la Manche, une parcelle est atteinte à 32 % par l'alternariose.



Éléments de biologie :

L'Alternariose est provoquée par les champignons *Alternaria solani* et /ou *Alternaria alternata*.

La maladie provoque surtout des dégâts en climat continental, chaud et sec, mais est accentuée en culture irriguée. L'Alternariose est favorisée par la sénescence des plantes et des conditions climatiques bien précises :

- Température élevée (20-25°C) et rosée pendant la nuit pour permettre l'infection,
- Alternance de périodes humides et ensoleillées pour la formation des conidies et la sporulation.

La dispersion des spores est assurée par le vent et les éclaboussures de pluie.

L'Alternariose est une maladie de faiblesse (particulièrement pour *A. alternata*, qui se développe surtout sur les feuilles déjà atteintes par *A. solani*, ou sur des feuilles « faibles »), puisqu'elle se développe d'abord sur les feuilles et les plantes les plus faibles : vieilles feuilles (bas de tiges) ou abîmées (vent, grêle), plantes en manque d'eau, de lumière et/ou d'éléments nutritifs, particulièrement l'azote, le manganèse, le magnésium et le soufre.



Taches d'alternariose, secteur Calvados

Evolution du risque :

La météo actuelle peut favoriser la venue de l'alternariose notamment avec l'alternance des pluies et des éclaircies. Surveillez vos parcelles.

Gestion du risque :

Prophylaxie :

Évitez les stress accélérant la sénescence des plantes, en apportant une fertilisation et une irrigation équilibrées.

Limitez l'inoculum primaire en détruisant les résidus de culture infectés et les adventices.

Utilisez des variétés peu sensibles.

* JAMBE NOIRE/POURRITURE MOLLE

Observation :

Des symptômes de jambe noire sont observés dans une parcelle de la Manche. Les principaux facteurs de développement des bactéries responsables de la jambe noire sont l'humidité ainsi que des conditions asphyxiantes.

Evolution du risque :

Seulement quelques pieds disséminés en parcelle. Observez vos parcelles, la météo peut être favorable à son développement.



Jambe noire

Ravageurs

* PUCERONS

Observation :

Quelques pucerons ailés sont observés dans des parcelles du Calvados et de Seine-Maritime mais cela reste faible.

Seuil de nuisibilité :

Sur une feuille de pomme de terre située sur la moitié inférieure de la plante, choisir une des folioles latérales. Le seuil est de 20 folioles porteuses de pucerons sur 40 folioles observées soit 50% des folioles porteuses de pucerons ou 5 à 10 pucerons par feuille.



Folioles

Evolution du risque :

Pas de risque, la faune auxiliaire est observée sur quasi l'ensemble des parcelles du réseau cf. paragraphe des auxiliaires. Observez et surveillez son installation.

Gestion du risque :**Prophylaxie :**

Observez vos parcelles, les pucerons peuvent transmettre des virus notamment aux variétés sensibles.

Biocontrôle :

Des produits de biocontrôle sont autorisés pour lutter contre ce bio agresseur.

Ils sont consultables à l'adresse : <https://ecophytopic.fr/réglementation/protéger/liste-des-produits-de-biocontrôle>

Contactez votre technicien.

Risque puceron

Larve de coccinelle

* DORYPHORES

Observation :

Dans le Calvados et la Seine-Maritime, de nombreuses larves et adultes de doryphores sont observés dans plusieurs parcelles. Une parcelle du Calvados a atteint le seuil de nuisibilité avec plusieurs foyers présents. Dans la Manche, les doryphores adultes sont également présents dans une parcelle.

Seuil de nuisibilité :

Il est atteint lorsque 2 foyers pour 1000 m² en bordure de parcelle sont observés (1 foyer = 2 à 3 plantes avec au moins 20 larves au total).



Eclosion d'œufs de doryphore

Éléments de biologie :

Voir le BSV précédent n°7 : <https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/bsv-pomme-de-terre-no07-du-20-juin-2024-a4086.html>

Evolution du risque :

Des foyers continuent d'être observés, le seuil de nuisibilité est atteint pour une parcelle du réseau. Observez vos parcelles, les températures sont plutôt favorables à leur développement.

Gestion du risque :**Prophylaxie :**

Rotation de pomme de terre tous les 4 ans pour éliminer les adultes hibernant dans le sol.

Élimination des repousses et des tas de déchets, où les premiers doryphores se concentrent et s'alimentent.

Absence de travail du sol en été pour entraver, par le maintien d'une terre dure, la pénétration dans le sol des larves.

Plantation précoce pour limiter l'infestation car le feuillage plus âgé au moment des attaques sera moins appétant.

* CICADELLES

Observation :

Quelques piqures de cicadelles sur des folioles de pommes de terre de consommation sont observées dans le Calvados.

Evolution du risque :

Les dégâts directs de ces insectes sont peu importants en culture de pomme de terre de consommation. Cependant, les cicadelles peuvent jouer un rôle dans la transmission de virus ou de phytoplasmes comme le stolbur. Plus d'informations sur le site Ephytia : <https://ephytia.inra.fr/fr/C/21007/Pomme-de-terre->

* SYRPHES

Observation :

Pas de nouvelle observation cette semaine.

Eléments de biologie :

Les adultes et les larves de cette petite mouche mesurent entre 10 et 20 mm. L'adulte du syrphe a un abdomen souvent noir avec de larges rayures jaunes les faisant ressembler à de petites guêpes. Les œufs sont allongés, blancs et disposés individuellement au plus près des foyers de pucerons. Ils mesurent environ 1 mm de long. Les larves de syrphe peuvent avoir des couleurs très diverses. Ce sont de petits asticots dépourvus de pattes et de tête distincte. Les femelles sont à la recherche de foyers de pucerons pour pondre jusqu'à 1000 œufs à proximité.

Les larves peuvent se nourrir de 400 à 700 pucerons, toute espèce et tout stade confondu, en une dizaine de jours. Les adultes ne sont pas prédateurs, ils se nourrissent de nectar, de pollen et ainsi contribuent à la pollinisation.

Episyrphus balteatus

Classé : Insecte
Ordre : Diptère
Sous ordre : Brachycère
Famille : Syrphidae

Le syrphe balteatus, *Episyrphus balteatus* est un diptère prédateur, très commun dans les jardins et les champs. C'est un insecte très utile car il se nourrit de plus de 500 espèces de pucerons. Les femelles sont à la recherche de foyers de pucerons pour pondre jusqu'à 1000 œufs à proximité.

C'est la larve des Femelles qui est prédatrice, ce sont elles qui pondent des œufs sur les pucerons. Les œufs sont blancs et allongés. Les larves sont de couleur verte et se nourrissent de pucerons. Elles mesurent environ 1 mm de long.

Caractéristiques distinctives

Les adultes ont un abdomen noir avec de larges rayures jaunes. Les femelles ont une tête plus grosse que les mâles. Les larves sont de couleur verte et se nourrissent de pucerons.

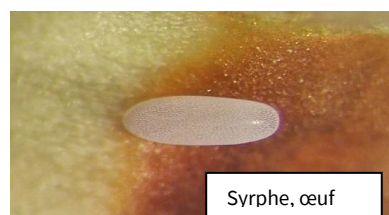
Station Rhône-Alpes
Légumes
177, Chemin du Fauquier
69120, BRIGNAN
Tél. : 04 78 81 10 10
Site Internet : www.stationrhonealpes.fr
Mail : stationrhonealpes@stationrhonealpes.fr

ÉCOPHYTO
UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE
INRAE
MUSÉE NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Pour en savoir plus, cliquez sur l'image et le lien ci-contre : [Syrphes : biologie et éléments de reconnaissances de ces auxiliaires | ARVALIS](#)



Syrphe, adulte



Syrphe, œuf



Syrphe, pupa



Syrphe, larve



Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour différents usages. Retrouvez la liste actualisée régulièrement sur le site : [biocontrôle](#)



Résistance aux produits phytosanitaires

Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du **réseau R4P** (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA :

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

Crédit photos : FREDON Normandie sauf mention particulière

Le BSV est un outil d'aide à la décision, les informations données correspondent à des observations réalisées sur un échantillon de parcelles régionales. Le risque annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation. Par conséquent, les informations renseignées dans ce bulletin doivent être complétées par vos propres observations avant toute prise de décision.

Informations supplémentaires

→ Invasion du scarabée japonais en Europe : prédire pour lutter



Le scarabée japonais, un insecte ravageur qui s'attaque à une grande diversité de plantes, poursuit son invasion lentement mais sûrement. Presqu'un siècle après sa détection aux États-Unis, il a traversé l'Atlantique pour s'implanter sur le continent européen. Des chercheurs INRAE ont publié dans la revue Entomologia Generalis un article sur la favorabilité environnementale de l'Europe pour cette espèce invasive, dans la perspective d'œuvrer à l'élaboration de stratégies de surveillance efficaces.

Plus d'informations sur : <https://ecophytopic.fr/pic/piloter/invasion-du-scarabee-japonais-en-europe-predire-pour-lutter>

→ 13ème conférence internationale sur les ravageurs et auxiliaires en agriculture (CIRAA) le 29,30 et 31 octobre 2024 à l'institut Agro Montpellier



La 13ème conférence commencera par une 1ère journée consacrée aux Vertébrés nuisibles. Les 2 autres journées seront consacrées aux thématiques : Nouvelles connaissances sur les ravageurs, Biocontrôle, Méthodes de surveillance, Résistance variétale, Résistance des ravageurs aux méthodes de protection, Auxiliaires et biodiversité fonctionnelle, Méthodes de protection innovantes

Plus d'informations sur : <https://ecophytopic.fr/piloter/13eme-conference-internationale-sur-les-ravageurs-et-auxiliaires-en-agriculture-ciraa>

Les notes nationales BIODIVERSITE

