



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
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

L'essentiel de la semaine

METEO :

Ces prochains jours, le temps va être alterné entre des épisodes ensoleillés et nuageux. Des averses sont prévues ce week-end et en milieu de semaine prochaine.

STADES :

Secteurs Calvados, Manche et Eure : les pommes de terre sont en croissance active et sont majoritairement toutes en fleur.

Secteur Seine-Maritime : Le feuillage se développe.

MALADIE :

Mildiou : Présence de taches dans le Calvados, l'Eure et la Seine-Maritime.

RAVAGEURS :

Pucerons : Présence de pucerons ailés sur des parcelles à différents stades de développement.

Doryphores : Présence de doryphores à tous les stades dans l'ensemble des secteurs. Le seuil de nuisibilité est atteint pour certaines parcelles dans le Calvados et la Seine-Maritime.

AUXILIAIRES :

Coccinelles : Présence d'adultes sur l'ensemble des parcelles du réseau.

Hyménoptères : Présence d'adultes dans des parcelles de la Manche, du Calvados et de la Seine-Maritime.

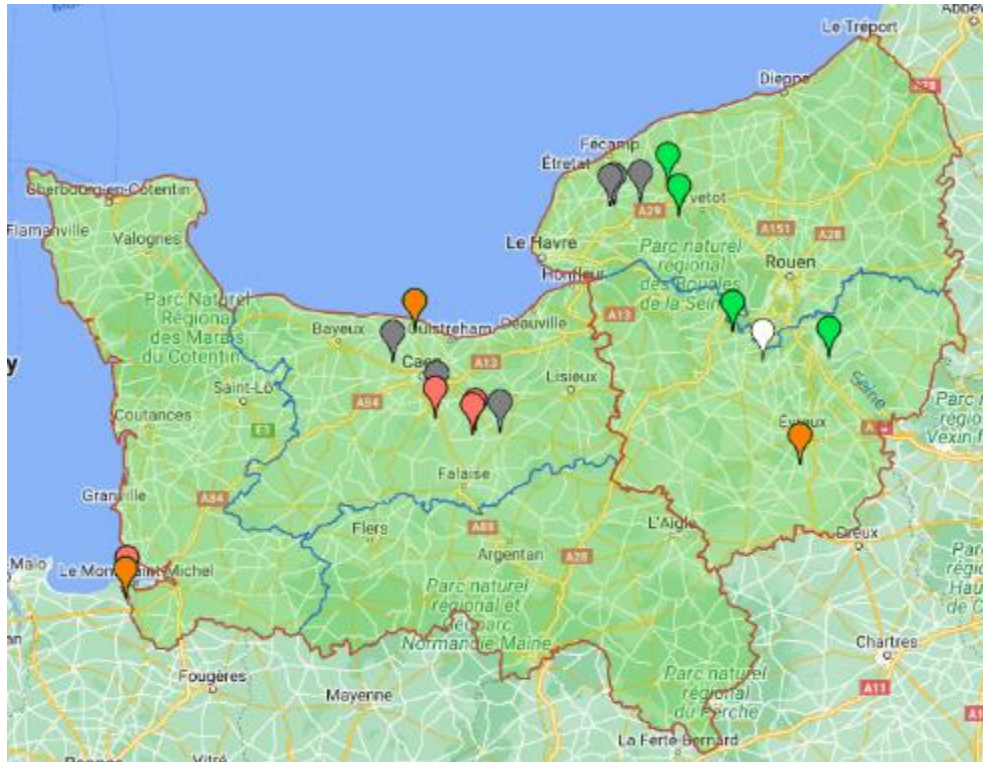
Syrphes : Présence d'adultes dans des parcelles du Calvados et de la Seine-Maritime.

Journée de lutte contre les ambrosies du 15 au 30 juin 2023



Chaque été du 15 au 30 juin ont lieu les Journées de lutte contre les ambrosies. Durant ces 15 jours, des animations sont organisées partout en France pour informer le grand public et les professionnels sur les problèmes générés par les ambrosies et pour encourager la mise en place d'actions de lutte. Retrouvez plus d'informations en cliquant sur ce lien : [Journées de lutte contre les ambrosies - Ambrosie Risque \(ambrosie-risque.info\)](http://Journées de lutte contre les ambrosies - Ambrosie Risque (ambrosie-risque.info))

Plus d'informations sur l'ambrosie : Cf BSV n°08 du 22/06/2023



Carte des parcelles du réseau BSV Pomme de terre sur Vigicultures
 (En noir : parcelle sans informations, en blanc : parcelles allant du stade 09 « levée » au stade 31 « 10% des plantes adjacentes se touchent », en vert : parcelles allant du stade 35 « 50% des plantes adjacentes se touchent » au stade 40 « Début de tubérisation », en orange : parcelles au stade 50 « Apparition inflorescence », en rouge : parcelles allant du stade 60 « Floraison » au stade 70 « Développement des fruits »).

Sur les secteurs du Calvados, de l'Eure et de la Manche, les parcelles sont en croissance active. La majorité d'entre-elles se situent entre le stade 50 « Apparition inflorescence » et le stade 70 « Développement des fruits ». Une parcelle est au stade 90 « Sénescence » dans le Calvados. On distingue une nette différence entre les parcelles du sud de la Normandie (Manche, Calvados et Eure) et les parcelles plus au nord (Seine-Maritime) dont la végétation commence à croître. Cette différence s'explique par des plantations plus tardives en Seine-Maritime liées aux conditions météorologiques.



Parcelle de pomme de terre en fleur

Maladie

* MILDIOU

Observation :

Des taches de Mildiou sporulant ont été observées dans plusieurs parcelles du Calvados, de l'Eure et de la Seine-Maritime.

Il est important de continuer de gérer les tas de déchets et les repousses pour limiter les risques d'inoculum primaire.



Tache de mildiou

Seuil de nuisibilité :

Pour que le seuil de nuisibilité du mildiou soit atteint, il faut entre autres qu'il existe un potentiel de sporulation (« quantité de maladie qui pourrait apparaître ») 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 :

- ◇ 6 heures à une température de 21°C
- ◇ 8 heures à une température de 15°C
- ◇ 17 heures à une température de 10°C

Éléments de biologie :

Voir le BSV précédent n°7 :

https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/bsv_pomme_de_terre_no07_2023.pdf

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 contaminants si les conditions climatiques sont favorables. Le potentiel de sporulation est la quantité de spores prête à sporuler, il alimente la réserve de spores. Ainsi l'importance du potentiel de sporulation et donc de la réserve de spore 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 que les conditions météorologiques (température et hygrométrie) soient favorables à la libération des spores = seuil de production de spores atteint.



Les risques donnés dans le tableau ci-dessous sont valables pour ce **jeudi 29 juin** et pour des parcelles non irriguées. L'irrigation peut augmenter le risque en fonction des heures où elle est positionnée.

	Stations météorologiques (Données Weather Measures)	Dates de dépassement du seuil de nuisibilité depuis le 22 juin	Niveau de risque Mildiou	Seuil indicatif de risque atteint au 29 juin			Pluviométrie (mm) depuis le 22/06/2023
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
Seine-Maritime	ALLOUVILLE-BELLEFOSSE	Du 22 au 24 juin, le 26 et 28 juin	Très élevé	NON	NON	NON	0,2
	ANCRETIEVILLE-SAINT-VICTOR	Le 26 et 28 juin	Très élevé	NON	NON	NON	0,2
	BARENTIN	Aucune	Elevé	NON	NON	NON	0,2
	BOLBEC	Du 22 au 24 juin, le 26 et 28 juin	Très élevé	NON	NON	NON	0
	LUNERAY	Le 22 juin	Très élevé	NON	NON	NON	0,2
	NORMANVILLE	Du 22 au 23 juin, le 26 et 28 juin	Très élevé	NON	NON	NON	0,2
Orne	SEES	Aucune	Très élevé	NON	NON	NON	4
Manche	BEAUVOIR	Le 23 juin	Très élevé	NON	NON	NON	0
	SAINTE-GENEVIEVE	Le 22 juin	Très élevé	NON	NON	NON	0,3
Eure	BOUQUETOT	Aucune	Très élevé	NON	NON	NON	0,1
	CHAMBORD	Aucune	Très élevé	NON	NON	NON	2
	EPREVILLE-PRES-LE-NEUBOURG	Aucune	Elevé	NON	NON	NON	0,1
	SURTAUVILLE	Aucune	Très élevé	NON	NON	NON	0,8
Calvados	DOUVRES-LA-DELIVRANDE	Du 22 au 24 juin et le 28 juin	Très élevé	OUI	OUI	OUI	0,7
	ROTS	Du 23 au 24 juin et le 28 juin	Très élevé	NON	NON	NON	0,6
	SAINT-SYLVAIN	Le 24 juin	Très élevé	NON	NON	NON	0,2
	VENDEUVRE	Du 23 au 24 juin	Très élevé	NON	NON	NON	0,1

Situation au 29 juin 2023

*Niveau de risque = Potentiel de sporulation

Le potentiel de sporulation est élevé à très élevé sur l'ensemble des secteurs. Ce niveau de risque découle des conditions météorologiques actuelles. Des contaminations ont été enregistrées principalement du 22 au 24 juin. Les réserves de spores peuvent donc avoir été augmentées. Le seuil de risque est atteint ce jeudi 29 juin sur toutes les variétés de la station Douvres-la-Delivrande. Le seuil indicatif de risque n'est pas atteint pour toutes les autres stations météorologiques quelle que soit la variété.

Evolution du risque :

Les conditions météorologiques, le retour de la pluie, pourraient être favorables au développement des cycles du mildiou en cas d'humidité persistante.

Gestion du risque :

Prophylaxie:

Utilisez des plants sains

Détruisez ou bâchez les tas de déchets et les repousses de pomme de terre. [Cf BSV n°01 du 06/04/2023](#)

Effectuez un bon buttage

Favorisez les rotations culturales

Ravageurs

* PUCERONS

Observation :

Quel que soit le secteur, la présence de pucerons, essentiellement ailés, est faible cette semaine.



Puceron ailé, *Myzus persicae* (Chambre d'agriculture de Normandie)

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.



Evolution du risque :

La faune auxiliaire est bien présente, la présence de puceron est en baisse. Les conditions climatiques pourraient rester favorables malgré les averses prévues.

Gestion du risque :

Prophylaxie :

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

* DORYPHORES

Observation :

La présence de doryphores aux trois stades de développement (œufs, larves, adultes) a été signalée sur des pommes de terre du réseau dans le Calvados, l'Eure et la Seine-Maritime. Plusieurs foyers ont été observés sur des parcelles du Calvados et de la Seine-Maritime, le seuil de nuisibilité est atteint. Un foyer a été observé dans deux parcelles de l'Eure.



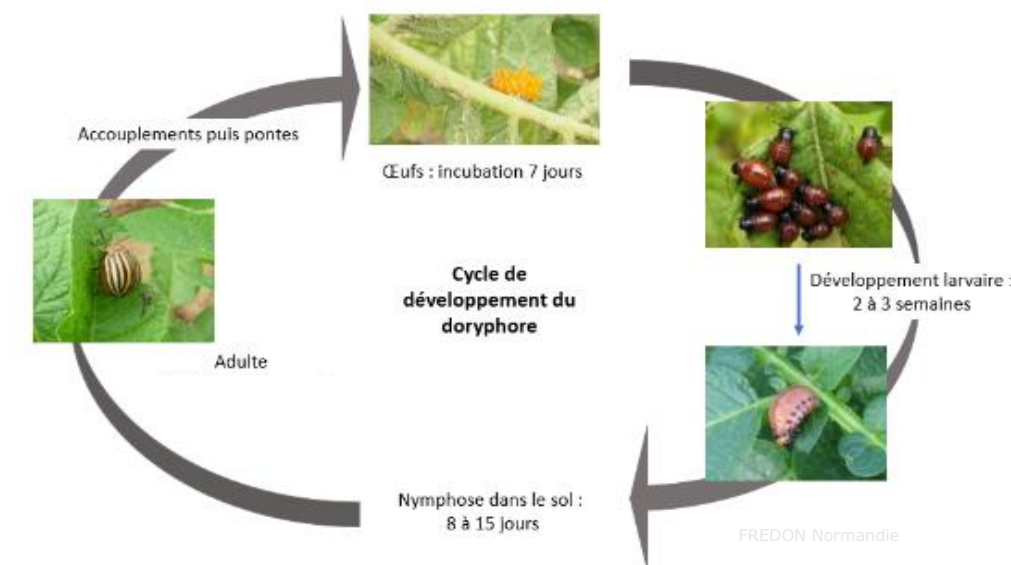
Foyer de larves de Doryphores, secteur Seine-Maritime (Chambre d'agriculture de Normandie).

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).

Éléments de biologie :

Le doryphore est un petit coléoptère dont l'adulte a une longueur de 10 à 12 mm. Les adultes hivernent dans le sol (20 à 30 mm de profondeur) et remontent à la fin du printemps, lorsque la température du sol atteint environ 10°C, pour consommer les premières pousses de pomme de terre. Ils peuvent consommer la totalité du feuillage.



L'ensemble des stades peut être présent en même temps sur une parcelle du fait d'une sortie d'hivernation échelonnée et de la durée de vie d'un mois pour un adulte. Une femelle peut pondre jusqu'à 400 œufs. Les œufs peuvent éclore lorsque la température ambiante est supérieure à 12°C.

ATTENTION de ne pas confondre une pupa de coccinelle avec des larves de doryphore :

La pupa de coccinelle (le stade intermédiaire entre la larve et l'adulte) est orange et immobile, fixée sur la feuille.

Les pupes de coccinelle sont **immobiles**.



Les larves de doryphore sont **mobiles**, orangées avec des punctuations latérales noires.



Evolution du risque :

Les conditions climatiques prévues resteront favorables à son activité. Seule de grosses pluies lessivantes peuvent à présent perturber leur développement. Surveillez vos parcelles.

Gestion du risque :

Prophylaxie :

Rotation de pomme de terre tous les 4 ans pour éliminer les adultes hivernant 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.

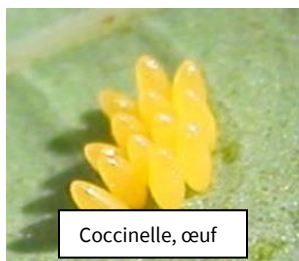
Plantation précoce pour limiter l'infestation car le feuillage plus âgé au moment des attaques sera moins appétant.

Auxiliaires

* COCCINELLES

Observation :

Les coccinelles sont présentes au stade adulte sur la majeure partie des parcelles du réseau.



Coccinelle, œuf



Coccinelle à 7 points, larve



Coccinelle à 7 points, pupe

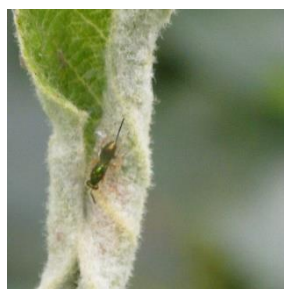


Coccinelle à 7 points, adulte

* HYMENOPTERES

Observation :

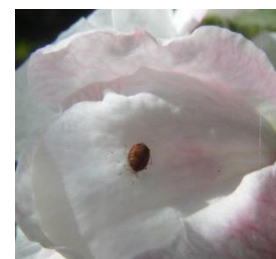
Les pucerons parasités sont présents dans plusieurs parcelles de la Manche, du Calvados et de la Seine-Maritime.



Hyménoptères adultes

Éléments de biologie :

Les hyménoptères comprennent, par exemple, les abeilles, les fourmis, les guêpes et les parasitoïdes. Les hyménoptères parasitoïdes font partie des auxiliaires les plus efficaces. Ils mesurent de 0.6 à 3.5 mm selon les familles. Une femelle peut pondre jusqu'à 500 œufs. Cet auxiliaire insère ses œufs dans des pucerons afin que les larves s'y développent.



Hyménoptère, puceron parasité

* SYRPHES

Observation :

Les syrphes adultes sont présents sur plusieurs parcelles du Calvados et de la Seine-Maritime.

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. Ils mesurent environ 1 mm de long. Les larves de syrphe peuvent avoir des apparences très diverses. Elles sont dépourvues 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 des prédateurs, ils se nourrissent de nectar, de pollen et ainsi contribuent à la pollinisation.

Episyrphus balteatus

Classe : Insecta
Ordre : Diptera
Sous-ordre : Brachycera
Famille : Syrphidae

Le syrphe voltairin, *Episyrphus balteatus*, est un diptère brachycère, natif d'une partie d'Europe appartenant à la famille des Syrphidae. Cette espèce compte plus de 5 000 espèces dans le monde, dont 100 en France. *Episyrphus balteatus* est un insecte à stade adulte se nourrissant abondamment de nectar et de pollen. Sa coloration imite celle d'une guêpe (jaune et noir) mais les syrphes ne piquent pas ces insectes.

C'est la larve des Femelles qui est aphédrogène, se nourrissant de pucerons de 400 à 700 individus. Cette espèce est très présente naturellement, mais peut également être favorisée par l'introduction de produits à usage de biocontrôle ou la présence de produits phytosanitaires ou de produits à base de sucre, ce qui favorise sa présence. Elle est présente sur de nombreux sites de production et favorise son implantation.

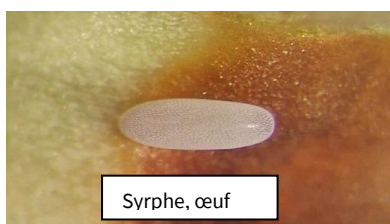
Caractéristiques distinctives

- Les œufs sont déposés individuellement, dans les colonies de pucerons. Les femelles sont attirées par les colonies de pucerons, se nourrissent des pucerons, pondent leurs œufs sur les pucerons et les larves de syrphes se développent. Elles ne mangent pas les pucerons et ne les tuent pas. Elles ne mangent pas les pucerons et ne les tuent pas. Elles ne mangent pas les pucerons et ne les tuent pas.
- C'est la larve des Femelles qui est aphédrogène, se nourrissant de pucerons de 400 à 700 individus. Cette espèce est très présente naturellement, mais peut également être favorisée par l'introduction de produits à usage de biocontrôle ou la présence de produits phytosanitaires ou de produits à base de sucre, ce qui favorise sa présence. Elle est présente sur de nombreux sites de production et favorise son implantation.

Station Rhône-Alpes Légumes
120, Chemin de l'Éclaircie
69150 BRINDAS
Tel : 04 78 87 97 59
Site internet : www.stationrhonalealpes.fr
Mail : station.rhonealpes@arvalis.fr

ÉCOPHYTO
UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
AGRICULTURE
AGROECOLOGIE

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



B

Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent



Le **biocontrôle** vise la protection des plantes en privilégiant l'utilisation de mécanismes et d'interactions naturels. A l'inverse de la lutte chimique, il est fondé sur la gestion des équilibres des populations d'agresseurs plutôt que sur leur éradication.

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

Afin d'informer et de sensibiliser les partenaires du plan Ecophyto normand, les 5 fiches techniques de biocontrôle conçues par l'IBMA (Association Internationale des Producteurs de Produits de Biocontrôle) ont été « labellisées Ecophyto », avant d'être rééditées et diffusées en région :

- ❖ Biocontrôle
- ❖ Macro-organismes
- ❖ Micro-organismes
- ❖ Médiateurs chimiques
- ❖ Substances naturelles

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour différents usages

Retrouvez la liste actualisée régulièrement sur le site : <http://www.ecophytopic.fr/>

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

→ Préserver la santé des plantes



Bien connaître l'état de santé des plantes en France permet d'anticiper et de les protéger. La menace liée aux espèces exotiques n'est pas une fatalité. Les étapes qui aboutissent à une invasion sont connues et il est possible d'éviter leur introduction et leur propagation grâce à des stratégies de surveillance adaptées à chaque filière.

Plus d'informations, sur le site de la DGAL : <https://agriculture.gouv.fr/preserver-la-sante-des-plantes>

→ Quiz sur les auxiliaires



Tester vos connaissances sur les auxiliaires à travers ce quiz :

<https://ecophytopic.fr/pic/pour-aller-plus-loin/quiz-auxiliaires-des-cultures>

→ Abeilles et pollinisateurs : des auxiliaires à préserver !



Pour en savoir plus : <https://agriculture.gouv.fr/nouvelles-dispositions-reglementaires-pour-la-protection-des-abeilles-et-des-insectes>

Foire aux questions sur l'arrêté abeille : [FAQ arrêté abeilles](#)

Note nationale : [Projet note nationale abeille réglementation version consolidée V4 \(agriculture.gouv.fr\)](#)

Les notes nationales BIODIVERSITE

