



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

L'essentiel de la semaine

METEO :

Le temps sec et ensoleillé de cette semaine va laisser place de nouveau à un risque d'averses orageuses prévu ce week-end et cela pourrait durer jusqu'à la mi-semaine. Un retour d'un temps sec et ensoleillé est prévu en milieu de la semaine prochaine.

STADES :

Secteurs Calvados, Manche et Eure : les pommes de terre sont en croissance active.
Secteur Seine-Maritime : les parcelles de pommes de terre sont levées.

MALADIE :

Mildiou : Pas de nouvelle observation.

RAVAGEURS :

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

Doryphores : Présence de doryphores à différents stades dans le Calvados et la Seine-Maritime.

AUXILIAIRES :

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

Syrphes : Présence d'adultes dans le Calvados.

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

Les 5^e Rendez-Vous Techniques de Villers – 29/06/2023



Le 29 juin 2023 aura lieu la 5^{ème} édition des Rendez-vous Techniques Pomme de Terre de Villers-Saint-Christophe.

L'occasion pour vous de découvrir les innovations et d'échanger avec les acteurs de la filière. De nombreux experts et plus de 45 exposants seront présents pour répondre avec vous aux enjeux pomme de terre de demain.

Séminaire scientifique Ecophyto du 29 au 30 juin 2023

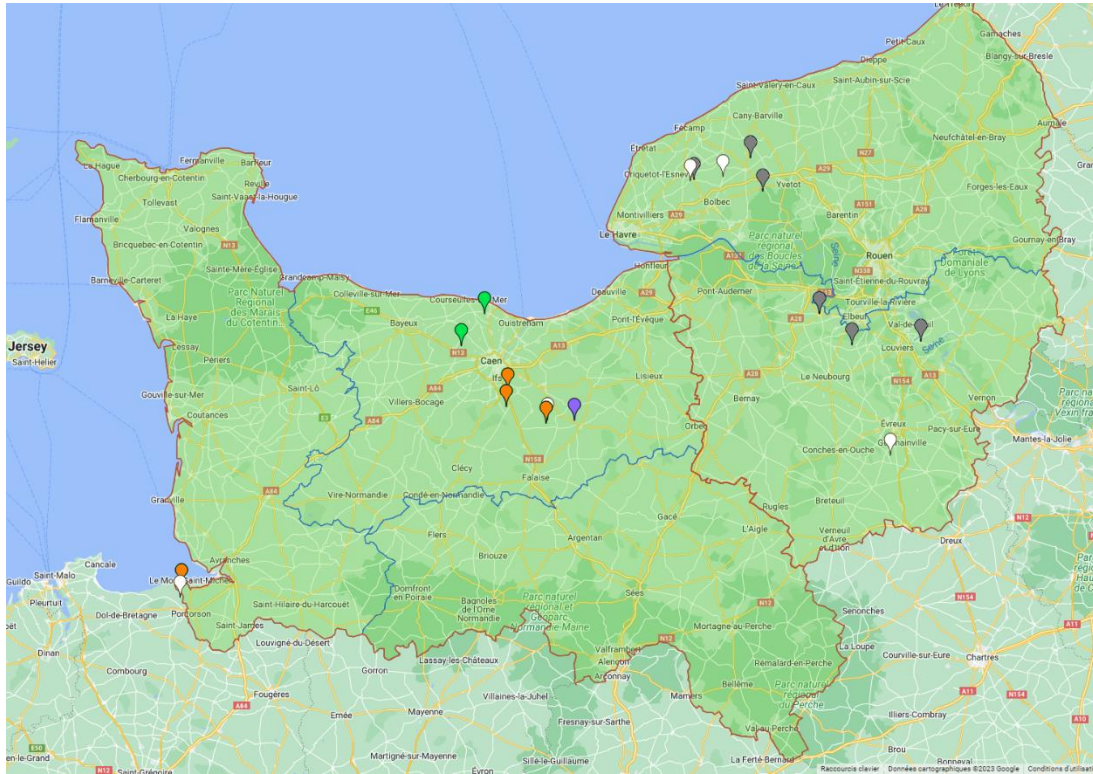


Jeudi 29 et vendredi 30 juin 2023 aura lieu le séminaire scientifique Ecophyto II+ R&I intitulé « Anticiper et accompagner le changement des systèmes moins dépendants des pesticides »

Pour plus d'informations, cliquez sur le lien suivant :

<https://ecophytopic.fr/pour-aller-plus-loin/seminaire-anticiper-et-accompagner-le-changement-des-systemes-moins-dependants>

Et pour vous inscrire c'est ici : <https://framaforms.org/ecophyto-ii-ri-seminaire-29-30-juin-inscription-participants-1684832983>



Carte des parcelles du réseau BSV Pomme de terre sur Vigicultures
 (En noir : parcelles 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 violet : parcelle au stade 80 « Maturation 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 11 « Début de développement des feuilles » et le stade 80 « Maturation des fruits ». En Seine-Maritime, les parcelles sont levées.



Parcelle de pomme de terre en croissance active

Maladie

* MILDIOU

Observation :

Cette semaine, il n'y a pas de nouvelle observation de mildiou sur tas de déchet ou sur les repousses. Aucun symptôme n'est observé sur les parcelles du réseau.

Malgré l'absence de symptômes, il est important de gérer les tas de déchets et les repousses pour limiter les risques d'inoculum primaire.

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 :

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 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 15 juin** et pour des parcelles non irriguées. L'irrigation peut augmenter le risque en fonction des heures où elle est positionnée.

Situation au 15 juin 2023

	Stations météorologiques (Données Weather Measures)	Dates de dépassement du seuil de nuisibilité depuis le 8 juin	Niveau de risque Mildiou	Seuil indicatif de risque atteint au 15 juin			Pluviométrie (mm) depuis le 08/06/2023
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
Seine-Maritime	ALLOUVILLE-BELLEFOSSÉ	Le 11 juin	Faible	NON	NON	NON	0,8
	ANCRETIEVILLE-SAINT-VICTOR	Aucune	Faible	NON	NON	NON	11,7
	BARENTIN	Aucune	Faible	NON	NON	NON	2,3
	BOLBEC	Le 11 et 12 juin	Moyen	NON	NON	NON	2
	LUNERAY	Aucune	Moyen	NON	NON	NON	1,9
Orne	NORMANVILLE	Du 8 au 9 juin et du 11 au 13 juin	Elevé	NON	NON	NON	0,3
Manche	SEES	Aucune	Faible	NON	NON	NON	27,1
	BEAUVOIR	Aucune	Faible	NON	NON	NON	6,8
Eure	SAINTE-GENEVIEVE	Du 11 au 13 juin	Moyen	NON	NON	NON	6
	BOUQUETOT	Aucune	Faible	NON	NON	NON	4,4
	CHAMBORD	Aucune	Faible	NON	NON	NON	2,4
	EPREVILLE-PRES-LE-NEUBOURG	Aucune	Faible	NON	NON	NON	3,1
Calvados	SURTAUVILLE	Aucune	Faible	NON	NON	NON	19,3
	DOUVRES-LA-DELIVRANDE	Du 8 au 14 juin	Très élevé	NON	NON	NON	7,4
	ROTS	Du 8 au 14 juin	Très élevé	NON	NON	NON	9,8
	SAINT-SYLVAIN	Le 11 juin	Faible	NON	NON	NON	9,4
	VENDEUVRE	Aucune	Faible	NON	NON	NON	6,1

*Niveau de risque = Potentiel de sporulation

Le potentiel de sporulation est élevé sur certains secteurs à la suite des pluies de ce week-end qui ont pu augmenter les réserves de spores. Cependant le temps n'étant pas favorable au mildiou, le seuil de risque n'est pas atteint ce jeudi 15 juin.

Evolution du risque :

Les conditions météorologiques de ce week-end pourraient être favorables au développement des cycles du mildiou et à l'augmentation de la réserve de spores. Néanmoins, les températures élevées et le temps sec et ensoleillé de ces derniers jours et des jours à venir permettent de modérer le risque. Surveillez vos parcelles.

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 a été observée sur les jeunes feuilles. Aucune colonie n'a encore été vue.



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 :

Les conditions climatiques de ce week-end et de ce début de semaine prochaine seront défavorables au développement des pucerons jusqu'au retour du temps sec et ensoleillé.

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 Calvados et de Seine-Maritime.



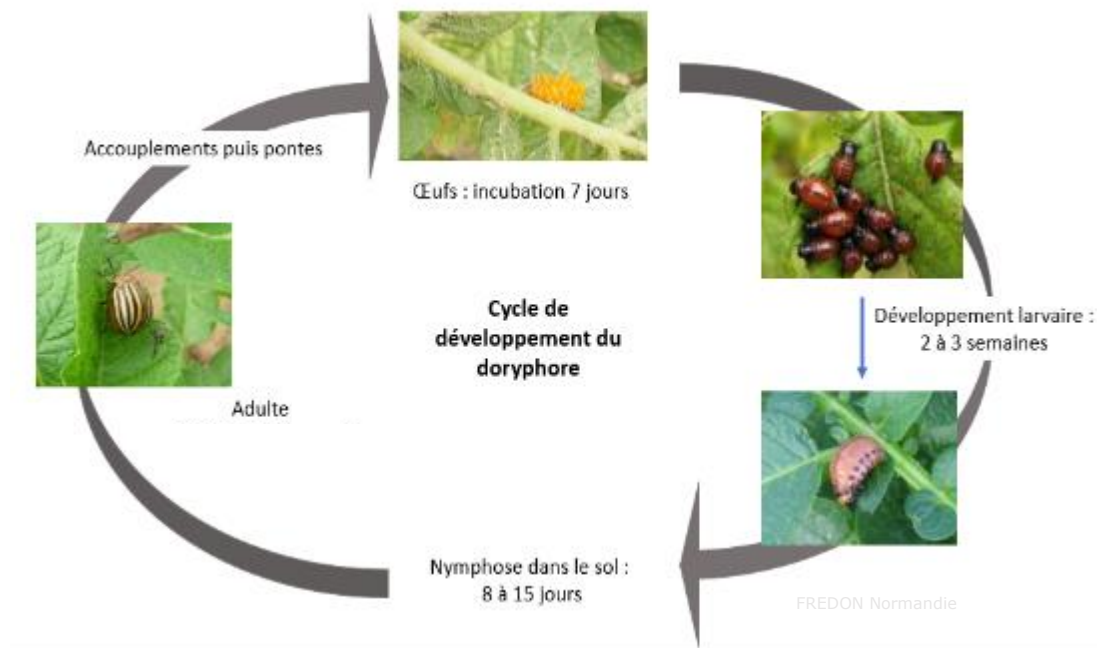
Doryphores (adultes et œufs), secteur Seine-Maritime (Comité Nord).

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 puppe de coccinelle avec des larves de doryphore :

Une puppe, c'est le stade intermédiaire entre la larve et l'adulte.

Les pupes de coccinelle sont **immobiles**.



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



Evolution du risque :

Les températures élevées sont plutôt favorables au développement des doryphores.

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, adulte



Coccinelle à 7 points, pupe

* SYRPHERS

Observation :

Les syrphes adultes sont présents dans le Calvados.

Éléments 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

Ordre : Diptera
Sous-ordre : Brachycera
Famille : Syrphidae

C'est la larve des Fauterons qui est aphagoïque, et notamment les pucerons de cet ordre. Cette espèce est très présente localement, mais peut également être présente dans les zones de production de Calvados, et de protéger ces derniers de la production et faciliter leur régénération.

Caractéristiques distinctives

Le Syrphe adulte, Episyrphus balteatus, est un insecte à six pattes, avec un abdomen souvent noir avec de larges rayures jaunes. Les larves de Syrphe sont dépourvues de pattes et de tête distincte. Elles sont dépourvues de pattes et de tête distincte.

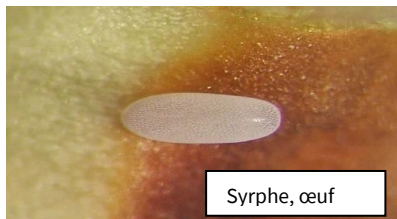
Station Rhône-Alpes
Légumes
175, Chemin du Puy
47150 BRIGNAC
Tél : 05 78 81 97 19
Site Internet : www.stationrhonealpes.fr
Mail : stationrhonealpes@orange.fr

ÉCOPHYTO
L'ÉCOLOGIE DES PLANTES
L'ÉCOLOGIE DES ANIMAUX

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

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

→ La Lettre @ PIC n°81 : lettre d'information nationale sur la Protection Intégrée des Cultures

Vous pouvez retrouver la lettre @ PIC n°81 en cliquant sur le lien ci-contre : [Lettre à PIC - Quoi de neuf sur la PIC ? \(sendibm1.com\)](https://sendibm1.com)

→ Synthèse PIC : Abeilles et pollinisateurs : des atouts essentiels, à préserver pour l'agriculture



Puisqu'ils fréquentent abondamment les zones cultivées, les abeilles et les autres pollinisateurs risquent d'être intoxiqués ou tués à cause de certaines pratiques agricoles, notamment l'**application de produits phytopharmaceutiques**. La perception de l'impact des pratiques agricoles sur ces organismes utiles est d'autant plus importante qu'ils sont considérés comme des **bio-indicateurs** permettant de détecter la présence de polluants dans le milieu ou leurs conséquences sur les insectes auxiliaires.

Le rôle des pollinisateurs et notamment des abeilles, ne se cantonne pas à la pollinisation des plantes. En effet, ces insectes assurent un **rôle de production alimentaire** via la pollinisation et sont un atout pour le **maintien de la biodiversité**. La protection des pollinisateurs est donc essentielle dans les agro-écosystèmes. Dans certains cas, le pollinisateur est même utilisé comme un outil de transfert (entomo-vecteurs) dans le cadre de mise en œuvre d'une méthode alternative.

Pour apprendre à les reconnaître, le CRAAQ a édité un guide d'identification consultable [via ce lien](#). L'observation des insectes pollinisateurs a récemment été standardisée : [voir la publication](#). Enfin, le site du Fibl regroupe de nombreuses informations et publications pour aller plus loin sur le sujet.

→ 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

