



**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 :

Les conditions météorologiques restent instables entre un temps nuageux, pluvieux et des éclaircies.

#### STADES :

La majeure partie des parcelles du réseau sont en maturation des fruits. La sénescence continue pour d'autres parcelles. Le défanage débute sur le secteur du Calvados.

#### MALADIES :

Mildiou : Des taches de mildiou sec sont présentes sur l'ensemble des secteurs.  
Alternariose : Présence de taches sur quelques parcelles du réseau.

#### RAVAGEURS :

Pucerons : Pas de nouvelle observation cette semaine.  
Doryphores : Quelques larves et adultes sont observés dans le Calvados et la Seine-Maritime. Le seuil de nuisibilité n'est pas atteint.

#### AUXILIAIRES :

Coccinelles : Présence d'adultes dans quelques parcelles du réseau.  
Hyménoptères : Pas d'observation d'hyménoptères.  
Syrphes : Présence de syrphes dans quelques parcelles.

### 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](http://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

### Salon Agricole International TECH&BIO le 20 et 21 septembre 2023 à Bourg-lès-Valence



Tech&Bio représente l'opportunité unique de découvrir l'ensemble des nouvelles techniques de production biologique et alternative. Il s'adresse à tous les professionnels concernés par l'agriculture : agriculteur engagé en agriculture biologique ou non, enseignant, étudiant, chercheur, conseiller...

Organisé tous les 2 ans par les Chambres d'agriculture, la prochaine édition du Salon agricole international Tech&Bio se tiendra **les 20 & 21 septembre 2023**, à Bourg-lès-Valence dans la Drôme, au Lycée agricole du Valentin.

Pour plus d'informations, [cliquez ici](#)



**Carte des parcelles du réseau BSV Pomme de terre sur Vigicultures**  
 (En noir : parcelle sans informations, en rouge : parcelles allant du stade 60 « Floraison » au stade 70 « Développement des fruits », en violet : parcelles allant du stade 80 « Maturation des fruits » au stade 110 « Tubercule après récolte »).

Cette semaine, la majorité des parcelles de pomme de terre sont en maturation des fruits. Certaines sont toujours en fleurs notamment dans l'Eure et d'autres continuent leur sénescence. Le début des défanages commence aussi notamment dans le Calvados. Cependant, pour certains secteurs, le défanage de production de plant atteignant les objectifs de grossissement (maximum 55 mm) est retardé par les pluies



Pommes de terre en cours de sénescence



Parcelle de pomme de terre défanée

# Maladies

## \* MILDIOU

### Observation :

Des symptômes tels que des taches sur feuilles ou des plantes totalement attaquées sont observés sur l'ensemble des secteurs.

Il n'y a pas de nouvelle observation sur tas de déchets ou de repousses cette semaine. 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](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 :



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 27 juillet** 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 20 juillet	Niveau de risque Mildiou	Seuil indicatif de risque atteint au 27 juillet			Pluviométrie (mm) depuis le 20/07/2023
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
Seine-Maritime	ALLOUVILLE-BELLEFOSSE	Le 20 juillet et du 23 au 25 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	47,1
	ANCRETIEVILLE-SAINT-VICTOR	Le 20 juillet et du 23 au 25 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	39,2
	BARENTIN	Du 23 au 25 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	38,5
	BOLBEC	Le 20 juillet et du 23 au 26 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	48,4
	LUNERAY	Le 20 juillet et du 23 au 25 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	74,2
	NORMANVILLE	Le 20 juillet et du 23 au 25 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	66,3
Orne	SEES	Aucune	Moyen	NON	NON	NON	41,9
Manche	BEAUVOIR	Du 23 au 24 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	17
	SAINTE-GENEVIEVE	Le 20 juillet et du 23 au 26 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	17,8
Eure	BOUQUETOT	Le 20 juillet et du 24 au 25 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	18
	CHAMBORD	Le 21 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	36,7
	EPREVILLE-PRES-LE-NEUBOURG	Du 23 au 25 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	19,3
	SURTAUVILLE	Le 20 et le 24 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	24,2
Calvados	DOUVRES-LA-DELIVRANDE	Le 20 juillet et du 22 au 26 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	30,1
	ROTS	Le 20 juillet et du 23 au 26 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	36,9
	SAINT-SYLVAIN	Le 21 et le 24 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	20,9
	VENDEUVRE	Le 21 juillet et du 23 au 24 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	22,9

## Situation au 27 juillet 2023

\*Niveau de risque = Potentiel de sporulation

Le potentiel de sporulation est très élevé sur l'ensemble des secteurs hormis dans l'Orne pour la station Sées pour laquelle le risque est moyen. Ces niveaux de risque découlent des conditions météorologiques actuelles. Des contaminations ont été enregistrées principalement le 20 juillet et entre le 23 et le 26 juillet. Les réserves de spores peuvent donc avoir encore augmentées.

Le seuil de risque est atteint ce jeudi 27 juillet sur toutes les variétés des stations de Seine-Maritime (Allouville-Bellefosse, Ancretieville-Saint-Victor, Barentin, Bolbec, Luneray, Normanville) et de la Manche (Beauvoir et Saint-Geneviève).

### Evolution du risque :

Les conditions météorologiques, actuelles et à venir, sont favorables au développement des cycles du mildiou. 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.

## \* ALTERNARIOSE

**Observation :**

L'alternariose est visible sur quelques feuilles ou quelques plantes sur l'ensemble des départements.

**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 :**

L'évolution est à suivre, notamment avec la sénescence des parcelles à venir.

**Gestion du risque :****Prophylaxie :**

Evitez 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.

## Ravageurs

### \* PUCERONS

#### Observation :

Cette semaine, il n'y a pas de nouvelle observation.

#### 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.



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

#### Evolution du risque :

La faune auxiliaire est en baisse mais toujours active, les populations de puceron sont peu visibles.

#### Gestion du risque :

##### Prophylaxie :

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

### \* DORYPHORES

#### Observation :

Cette semaine, quelques larves et adultes sont observés dans le Calvados et la Seine-Maritime. Le seuil de nuisibilité n'est pas atteint.



Doryphore adulte

### Seuil de nuisibilité :

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

### Éléments de biologie :

Voir le BSV précédent n°11 :

[https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/bsv\\_pomme\\_de\\_terre\\_no11\\_2023.pdf](https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/bsv_pomme_de_terre_no11_2023.pdf)

### Evolution du risque :

Les conditions climatiques prévues resteront favorables à son activité. Les premiers adultes de 2<sup>ème</sup> génération sont observés. 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 une partie des parcelles du réseau. Leur observation est en baisse.



Coccinelle, œuf



Coccinelle à 7 points, larve



Coccinelle à 7 points, pupe



Coccinelle à 7 points, adulte

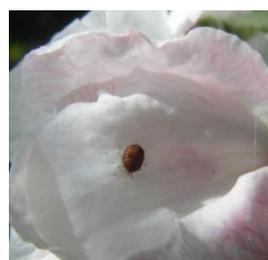
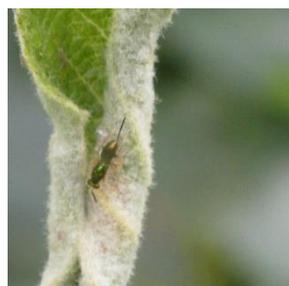
### \* HYMENOPTERES

#### Observation :

Pas de nouvelle observation de puceron parasité, les populations sont maîtrisées.



Hyménoptères adultes

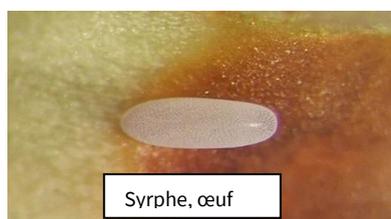


Hyménoptère, puceron parasité

### \* SYRPHERS

#### Observation :

Malgré la baisse des observations d'auxiliaires, les syrphes sont toujours observés dans quelques parcelles du réseau.



Syrphe, œuf



Syrphe, larve



Syrphe, pupe



Syrphe, adulte

#### Éléments de biologie des auxiliaires :

Voir le BSV précédent n°10 :

[https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/bsv\\_pomme\\_de\\_terre\\_no10\\_2023.pdf](https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/bsv_pomme_de_terre_no10_2023.pdf)

## 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/protoger/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 d'information phytosanitaire n°160 de la DRIAAF-Île-de-France – Juin 2023

[https://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/lettre\\_actualites\\_phyto\\_ile-de-france\\_no162\\_-\\_juin\\_2023.pdf](https://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/lettre_actualites_phyto_ile-de-france_no162_-_juin_2023.pdf)

### → 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

