



**FREDON**  
NORMANDIE

### Animatrice référente

Laura EPINEAU  
FREDON NORMANDIE

02 31 46 96 50  
06 77 59 25 02

[laura.epineau@fredon-normandie.fr](mailto:laura.epineau@fredon-normandie.fr)

### Animatrice suppléante

Valérie PATOUX  
CA 14

02 31 53 55 09

[valerie.patoux@normandie.chambagri.fr](mailto:valerie.patoux@normandie.chambagri.fr)

L'essentiel de la semaine

#### METEO :

Après une semaine pluvieuse, le ciel devrait s'éclaircir à partir de ce vendredi. Un temps plus sec est prévu malgré quelques averses présentes encore la semaine prochaine.

#### STADES :

Dans le Calvados et la Manche, les parcelles sont majoritairement levées. En Seine-Maritime et Eure, les parcelles ne sont pas levées.

#### MALADIES /RAVAGEURS

Mildiou : Première observation en parcelle.

Pucerons : Quelques pucerons ailés, pas de risque.

Doryphore : Présence de quelques adultes en parcelle, seuil de risque non atteint.

#### AUXILAIRES

Les syrphes et les coccinelles ont été observées cette semaine

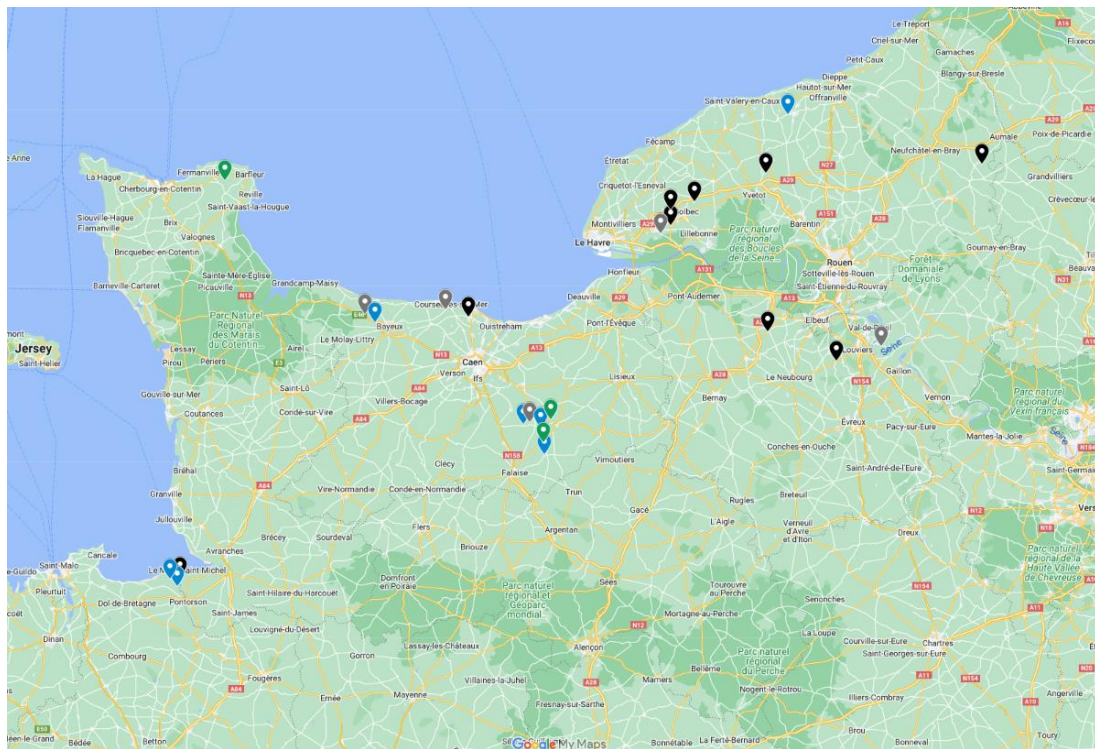
### Directeur de la publication

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](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



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

(En noir : parcelles non levées, en gris : parcelles levées, 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 40 « Début de tubérisation ».



Dans le Calvados et la Manche, les parcelles du réseau sont majoritairement levées. Les stades vont du stade « levées » au stade « début tubérisation » pour trois parcelles d'entre-elles. Les premiers boutons floraux font leur apparition. Dans l'Eure et la Seine-Maritime, même si la majorité des parcelles sont fraîchement plantées, les plus précoces commencent à lever.



Buttes définitives, Seine-Maritime (Chambre d'agriculture Normandie)



Parcelle levée, Calvados

## Maladie

### \* MILDIOU

#### Risque mildiou



#### Observation :

Première observation de mildiou sporulant en parcelle en secteur Manche. Du mildiou est également présent en plaine sur la pointe du Havre. Pour autant, la majorité des parcelles levées sont saines selon les observations de cette semaine.

Des observations de mildiou sur tas de déchet sont toujours notées sur plusieurs secteurs. Il est important de gérer les tas de déchets et les repousses pour limiter les risques d'inoculum primaire. Le risque mildiou reste élevé au vu de la météo actuelle.



Mildiou sporulant sur pomme de terre, Manche (SILEBAN)

**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

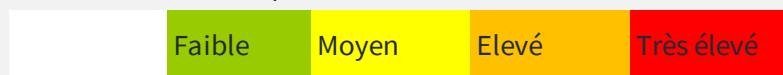
**Éléments de biologie :**

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 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 :



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

## Situation au 30 mai 2024

	Stations météorologiques (Données Weather Measures)	Dates de dépassement du seuil de nuisibilité depuis le 23 mai	Niveau de risque Mildiou	Seuil indicatif de risque atteint au 30 mai			Pluviométrie (mm) depuis le 23/05/2024
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
Seine-Maritime	ALLOUVILLE-BELLEFOSSE	Le 26 mai et du 28 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	24,6
	ANCRETIEVILLE-SAINT-VICTOR	Du 26 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	20,1
	BARENTIN	Du 28 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	19,7
	BOLBEC	Le 26 mai et du 28 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	22,4
	LUNERAY	Le 24 mai, le 26 mai et du 28 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	49,8
	NORMANVILLE	Du 28 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	17,1
	HAUDRICOURT	Du 27 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	26,5
Orne	SEES	Le 24 mai et du 28 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	11,5
Manche	BEAUVOIR	Le 27 et le 29 mai	Très élevé	NON	NON	NON	24,5
	SAINTE-GENEVIEVE	Le 23 mai et du 26 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	22
Eure	BOUQUETOT	Du 27 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	17,9
	CHAMBORD	Le 23 mai et du 28 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	20,8
	EPREVILLE-PRES-LE-NEUBOURG	Du 26 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	21
	SURTAUVILLE	Du 27 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	20,4
Calvados	DOUVRES-LA-DELIVRANDE	Du 27 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	15,9
	ROTS	Du 28 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	15,6
	SAINT-SYLVAIN	Le 24 mai et du 28 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	16,9
	VENDEUVRE	Le 24 mai et du 28 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	19,4
	MORTEAUX-COULIBOEUF	Du 23 au 24 mai et du 28 au 29 mai	Très élevé	OUI	OUI	OUI	31,8

\*Niveau de risque = Potentiel de sporulation

Le potentiel de sporulation est très élevé sur l'ensemble des secteurs. Des contaminations ont été enregistrées principalement du 28 au 29 mai. Les réserves de spores peuvent donc avoir augmenté.

Le seuil indicatif de risque de ce jeudi 30 mai est atteint pour toutes les stations météorologiques quelle que soit la variété hormis pour la station de Beauvoir.

### Evolution du risque :

Soyez vigilants sur les parcelles levées. Les conditions météorologiques actuelles sont favorables au développement du mildiou. Le temps plus sec à venir avec une hygrométrie relativement élevée peut rester favorable aux contaminations. Soyez vigilants concernant les repousses qui sont des réservoirs pour l'inoculum primaire.

### 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/>

## Ravageurs

### \* PUCERONS

#### Observation :

Comme la semaine dernière, quelques pucerons ailés sont observés mais le seuil de nuisibilité n'est pas atteint.



#### 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 :

Surveillez vos parcelles et notamment l'installation de la faune auxiliaire. Des adultes de coccinelles et de syrphes sont actuellement observés dans plusieurs parcelles du réseau.

#### 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.



\* DORYPHORES



**Observation :**

Les premiers doryphores adultes sont observés en parcelle dans le Calvados. Le seuil de risque n'est pas atteint.



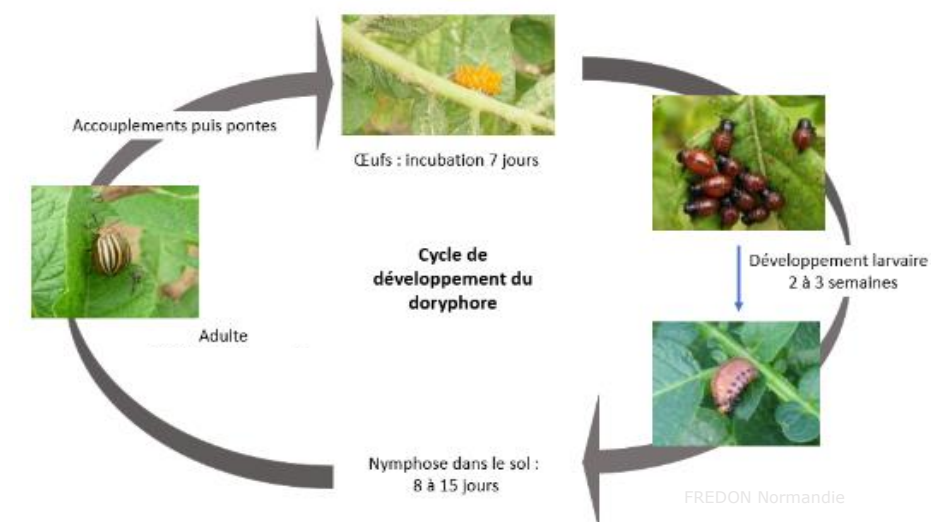
Doryphore adulte

**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 :**

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 ponctuations latérales noires.



**Evolution du risque :**

Observez vos parcelles, les températures plus élevées peuvent favoriser son développement. Détruisez les repousses.

**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.

## Adventices

Les parcelles observées présentent un fort taux d'adventices avec notamment la présence de Ray grass, pour autant les désherbages montrent une bonne efficacité grâce à la pluviométrie des derniers jours. Attention cependant aux risques de phytotoxicité en cas de désherbage trop proche de la levée.



## 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 : <https://ecophytopic.fr/réglementation/protéger/liste-des-produits-de-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

### → **Projet POMTerr'Eco : des techniques de productions économes en intrants pour la filière pomme de terre**



Avec plus de 1200 producteurs et 18000 ha cultivés, la Normandie se place au 4<sup>e</sup> rang des régions productrices de pommes de terre de consommation.

La filière pomme de terre de Normandie s'est engagée dans la recherche de techniques de production innovantes et économes en intrants.

Le projet POMTerr'Eco a été conduit dans le cadre d'un partenariat entre **les Chambres d'agriculture de Normandie et l'Association Régionale de la Pomme de terre de Normandie (ARPTN)**, avec le concours financier de la **Région Normandie** et de l'**Union Européenne**.

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le site de la Chambre d'Agriculture Normandie : <https://normandie.chambres-agriculture.fr/innovation/nos-projets-innovants/transition-et-multi-performance/pomterreco/>

Des vidéos explicatives sont également disponibles : <https://youtu.be/nouEXnL2rL0> et <https://youtu.be/CiAauMWP20c>



### → **ZOOM sur les limaces**



Note nationale BSV



**Limaces : surveiller, prévenir les risques et privilégier les méthodes de lutte intégrée**

Note rédigée par la DGAJ-SDQPV  
Crédits photos : ACTA, OPIE, DGAJ  
Publication : octobre 2014



Cette période de l'année est favorable aux limaces et escargots ainsi des dégâts peuvent être aperçus localement en parcelle. Une note nationale BSV « Limaces : surveiller, prévenir les risques et privilégier les méthodes de lutte intégrée » existe :

[https://ecophytopic.fr/sites/default/files/Limaces\\_Note\\_nationale\\_BSV\\_141010\\_cle84efec\\_0.pdf](https://ecophytopic.fr/sites/default/files/Limaces_Note_nationale_BSV_141010_cle84efec_0.pdf)

## Les notes nationales BIODIVERSITE

