



**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)

### 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



Avec le soutien financier de



L'essentiel de la semaine

### METEO :

Cette fin de semaine, les températures vont rester au-dessus des normales de saison. Des précipitations ainsi que de potentiels orages sont prévus ce week-end. Le temps sera variable entre éclaircies et précipitations en début de semaine prochaine.

### STADES :

Les défanages, broyages ou récoltes sont en cours.

### MALADIES /RAVAGEURS

**Mildiou :** Pas de nouvelle tache sporulante hormis dans une parcelle en AB.

**Alternariose :** Quelques taches voire foyers sont observés.

**Pucerons :** Pas d'observation cette semaine.

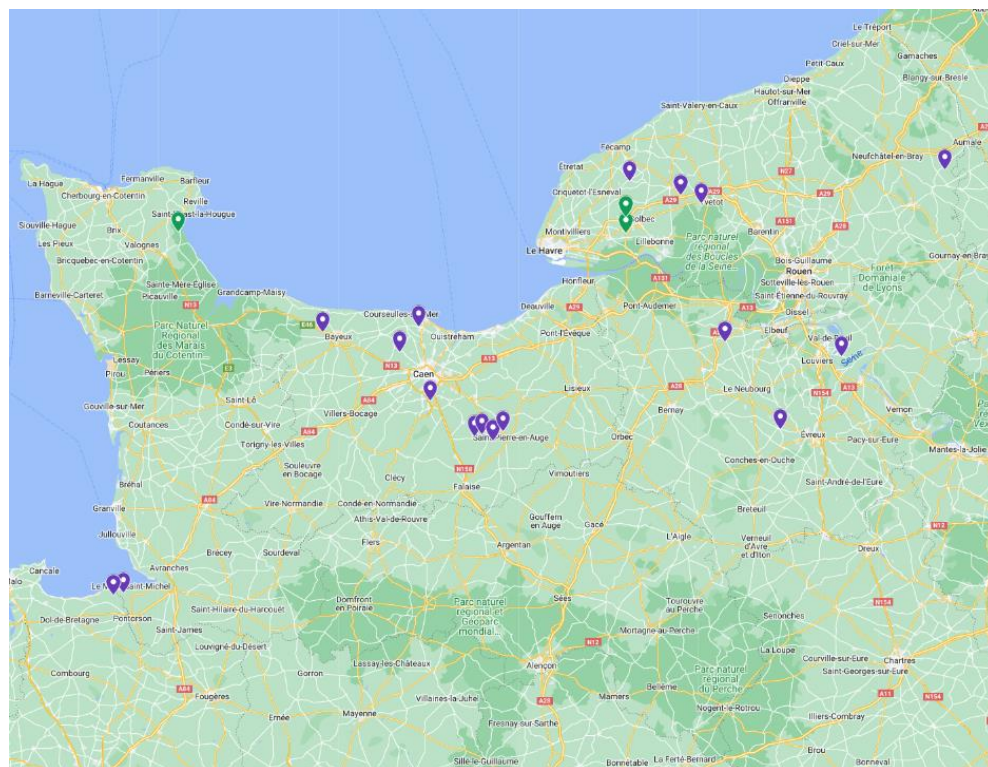
**Doryphore :** Quelques doryphores adultes observés dans une parcelle.

### AUXILIAIRES

Seules les coccinelles sont observées cette semaine.

**Dernier bulletin d'observations de la saison.**

**PROCHAIN BSV d'information réglementaire : SEMAINE 43**



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

(**En vert** : parcelles allant du stade 35 « 50% des plantes adjacentes se touchent » au stade 48 « Tubercule a atteint sa taille finale », **en violet** : parcelles allant du stade 80 « Maturation des fruits » au stade 110 « Tubercule après récolte »)

Les pommes de terre des parcelles du réseau sont en sénescence voire défanées. Pour certaines parcelles, les tubercules ont atteint un calibre correct. Les arrachages ont commencé depuis une quinzaine de jour dans de bonne condition dans une terre ameubli avec les pluies du week-end dernier. Attention cependant aux températures élever l'après-midi.



Pomme de terre de Seine-Maritime sur variété FONTANE (Chambre d'agriculture Normandie)

## Maladies

### \* MILDIOU



**Observation :**

Sur l'ensemble des secteurs, le mildiou sec est observé sur quelques feuilles voire quelques pieds intégralement contaminés jusqu'à la parcelle entièrement recouverte. Du mildiou sporulant est observé dans une parcelle conduite en agriculture biologique dans la Manche.



Mildiou sporulant, parcelle AB, Manche, variété Allians

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

## Situation au 29 août 2024

|                | Stations météorologiques<br>(Données Weather Measures) | Dates de dépassement du seuil<br>indicatif de risque depuis le 22 août | Niveau de risque Mildiou | Seuil indicatif de risque atteint<br>au 29 août |                          |                       | Pluviométrie<br>(mm) depuis le<br>22/08/2024 |
|----------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|
|                |                                                        |                                                                        |                          | Variété<br>sensible                             | Variété<br>intermédiaire | Variété<br>résistante |                                              |
| Seine-Maritime | ALLOUVILLE-BELLEFOSSÉ                                  | Du 23 au 24 août et le 27 août.                                        | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 12,7                                         |
|                | ANCRETIEVILLE-SAINT-VICTOR                             | Du 23 au 24 août.                                                      | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 10,4                                         |
|                | BARENTIN                                               | Du 23 au 24 août.                                                      | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 9,6                                          |
|                | BOLBEC                                                 | Le 24 août et du 26 au 27 août.                                        | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 15,3                                         |
|                | LUNERAY                                                | Le 24 et le 27 août.                                                   | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 11,1                                         |
|                | NORMANVILLE                                            | Le 24 août et du 26 au 27 août.                                        | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 16,4                                         |
|                | HAUDRICOURT                                            | Du 23 au 25 août et le 27 août.                                        | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 9,5                                          |
| Orne           | SEES                                                   | Du 23 au 24 août.                                                      | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 9,3                                          |
| Manche         | BEAUVOIR                                               | Du 23 au 24 août.                                                      | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 28,7                                         |
|                | SAINTE-GENEVIEVE                                       | Du 23 au 24 août et du 26 au 28 août.                                  | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 30,2                                         |
| Eure           | BOUQUETOT                                              | Du 23 au 24 août et le 27 août.                                        | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 8,7                                          |
|                | CHAMBORD                                               | Du 24 au 25 août.                                                      | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 11,8                                         |
|                | EPREVILLE-PRES-LE-NEUBOURG                             | Du 23 au 25 août.                                                      | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 16,4                                         |
|                | SURTAUVILLE                                            | Du 23 au 25 août et le 27 août.                                        | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 13,1                                         |
| Calvados       | DOUVRES-LA-DELIVRANDE                                  | Le 24 août et du 27 au 28 août.                                        | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 16                                           |
|                | ROTS                                                   | Le 24 et le 28 août.                                                   | Pas de données           | /                                               | /                        | /                     | 18,2                                         |
|                | SAINT-SYLVAIN                                          | Du 23 au 24 août et le 27 août.                                        | Pas de données           | /                                               | /                        | /                     | 13,7                                         |
|                | VENDEUVRE                                              | Du 23 au 24 août et le 27 août.                                        | Très élevé               | NON                                             | NON                      | NON                   | 17,3                                         |
|                | MORTEAUX-COULIBOEUF                                    | Du 23 au 24 août.                                                      | Faible                   | NON                                             | NON                      | NON                   | 21                                           |

\*Niveau de risque = Potentiel de sporulation

Le potentiel de sporulation est très élevé sur une grande majorité des secteurs et faible sur Morteaux-Coulibœuf. Les postes de Rots et Saint-Sylvain n'ont pas de données. Les contaminations ont majoritairement été enregistrées du 23 au 24 août et le 27 août.

Le seuil indicatif de risque n'est pas atteint pour les 17 postes. Deux postes n'ont pas de données (Rots et Saint-Sylvain).

### Evolution du risque :

Les conditions météo prévues dans les prochains jours peuvent être favorables au mildiou. 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 bioagresseur.

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 :

L'alternariose est observée sur quelques feuilles ou plantes dans deux parcelles du Calvados, une parcelle de la Manche et une parcelle de l'Eure. Quelques foyers sont observés dans deux parcelles de Seine-Maritime.



### 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.

### Evolution du risque :

La présence d'alternariose ainsi que la météo actuelle et à venir peuvent favoriser la sénescence des pommes de terre.

### Gestion du risque :

#### Prophylaxie:

Apportez une fertilisation et une irrigation équilibrées afin d'éviter tout stress accélérant la sénescence des plantes.

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

Utilisez des variétés peu sensibles.

## \* RHIZOCTONE BRUN

**Observation :**

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



Symptômes de Rhizoctone sur feuillage (Ephytia)

**Evolution du risque :**

Le climat frais et humide présent au moment des plantations a favorisé le développement de ce champignon. Surveillez vos parcelles.

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

Privilégier des rotations en cohérence avec le potentiel infectieux des sols et les autres espèces cultivées sur la parcelle.

Planter en sol réchauffé et bien préparé.

Utiliser des plants sains pour garantir une levée homogène et un risque faible de sclérotés sur les tubercules à la récolte.

Le défanage par arrachage des fanes peut limiter la formation de sclérotés : le délai défanage-récolte doit être le plus court possible.

## Ravageurs

## \* PUCERONS

**Observation :**

Pas de nouvelle observation de pucerons cette semaine.

**Risque puceron****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 :**

L'absence de puceron ainsi que la fin de cycle de la majorité des parcelles réduit les risques de transmission de virus. La faune auxiliaire est toujours observée cf. paragraphe des auxiliaires.

**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 :**

Quelques adultes sont observés dans une parcelle de la Manche et une parcelle de Seine-Maritime mais pas d'autres observations sur les parcelles du réseau.

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

**Evolution du risque :**

Les parcelles étant majoritairement défanée, le risque de nouvelle infestation est quasi nul. De plus, la météo prévue n'est pas favorable à son développement, le seuil de nuisibilité n'est pas atteint cette semaine. En fin de cycle, les adultes vont se préparer à hiverner. Observez 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 la pénétration dans le sol des larves par le maintien d'une terre dure.

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



Larve de coccinelle à sept points



Adulte de Doryphore sur feuillage de la variété Allians en parcelle AB

## \* CICADELLES

**Observation :**

Pas de nouvelles piqûres de cicadelles cette semaine.

**Evolution du risque :**

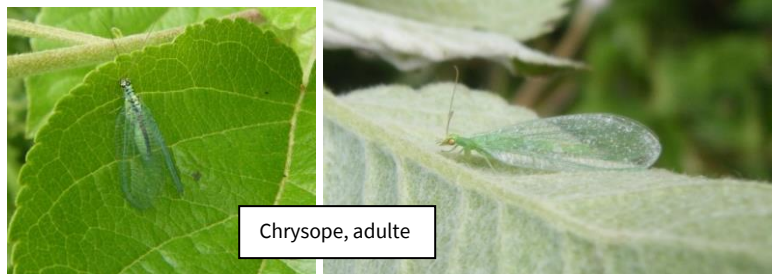
Les dégâts directs de ces insectes sont peu importants en culture de pomme de terre de consommation. Cependant, les cicadelles peuvent jouer un rôle dans la transmission de virus ou de phytoplasmes comme le stolbur. Plus d'informations sur le site Ephytia : [https://ephytia.inra.fr/fr/C/21007/Pomme-de-terre-Cicadelles#:~:text=Les%20d%C3%A9g%C3%A2ts%20de%20cicadelles%20sont,des%20piq%C3%BBres%20\(figure%202\)](https://ephytia.inra.fr/fr/C/21007/Pomme-de-terre-Cicadelles#:~:text=Les%20d%C3%A9g%C3%A2ts%20de%20cicadelles%20sont,des%20piq%C3%BBres%20(figure%202))

## Auxiliaires

## \* CHRYSOPES

**Observation :**

Pas de nouvelle observation de Chrysope.

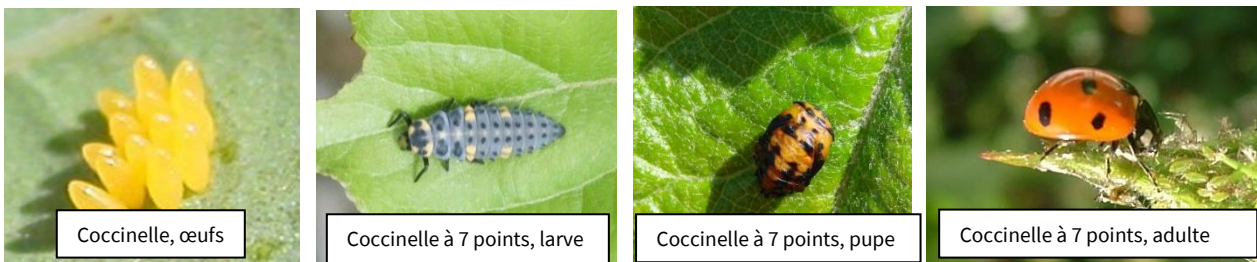


Chrysope, adulte

## \* COCCINELLES

**Observation :**

Les coccinelles sont observées dans une parcelle du Calvados.



Coccinelle, œufs

Coccinelle à 7 points, larve

Coccinelle à 7 points, pupa

Coccinelle à 7 points, adulte

## \* HYMENOPTERES

**Observation :**

Pas de nouvelle observation cette semaine. En l'absence de pucerons et en végétation sénescence, leur présence se raréfie.



Hyménoptères adultes

**Éléments de biologie :**

Voir le BSV précédent n°11 :

<https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/bsv-pomme-de-terre-no11-du-18-07-2024-a4125.html>



## \* SYRPHES

**Observation :**

Pas de nouvelle observation cette semaine.

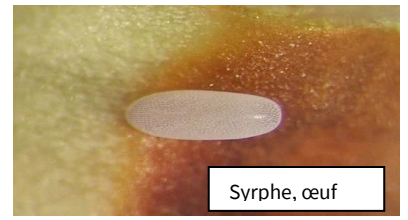
**Éléments de biologie :**

Voir le BSV précédent n°11 :

<https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/bsv-pomme-de-terre-no11-du-18-07-2024-a4125.html>



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.

**Dernier bulletin d'observations de la saison**

✓ **Merci** à tous les observateurs qui ont contribué au réseau d'épidémiologie-surveillance Pomme de terre.

**Merci** à tous les producteurs qui mettent leurs parcelles à disposition pour les observations reprises dans les BSV.

**PROCHAIN BSV d'informations : semaine 43**

## Informations supplémentaires

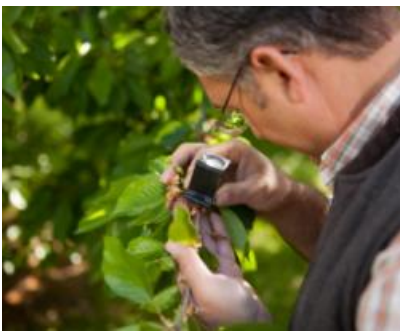
### ➔ Index ACTA Protection des Cultures (Phytoprotecteur et Biocontrôle) : Le guide indispensable pour comprendre et utiliser les solutions de biocontrôle



Mis à jour annuellement, ce guide pratique fête cette année ses 60 ans. Dans cet index, vous trouverez les informations essentielles de l'Index ACTA Phytoprotecteur ET de l'Index ACTA Biocontrôle. Dans cette édition exclusive, vous trouverez aussi une synthèse de l'évolution historique de la réglementation sur la protection des cultures depuis 1943. Comme chaque année, l'Index donne les clés pour comprendre le fonctionnement des solutions de protection des plantes et leur application concrète dans différentes filières de productions végétales.

Plus d'informations en cliquant sur ce lien : [Index ACTA Protection des Cultures \(Phytoprotecteur et Biocontrôle\) | Ecophytopic](#)

### ➔ Séminaire PARSADA : Prophylaxie, jusqu'où peut-on aller ? Le 18 octobre 2024 à Paris



Mesures exclusivement préventives, elles sont les premiers « tamis » des stratégies de protection des cultures et sont la base de la protection intégrée des cultures. Pourtant, elles restent largement sous-utilisées. Face au retrait probable d'un grand nombre de substances actives au niveau européen, elles doivent faire partie de chacun des plans d'action filière du PARSADA. Peut-on augmenter leur utilisation et concevoir de nouvelles approches prophylactiques ?

Certaines filières ont déjà pris les devants en déposant des projets innovants visant à développer ces leviers. Ce séminaire trans-filière, sera l'occasion de rassembler nos connaissances et nos expériences pour imaginer des systèmes dépassant les freins à la massification et identifier de potentielles genericités des leviers. Lien d'inscription : [18 octobre : Prophylaxie, jusqu'où peut-on aller ? \(office.com\)](#)

## Les notes nationales BIODIVERSITE

