



Le Bulletin de Santé du Végétal est édité sous la responsabilité de la Chambre d'Agriculture de Région Île de France sur la base d'observations réalisées par le réseau. Il est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, il ne peut se substituer à une observation personnelle dans sa parcelle.

Tout document utilisant les données contenues dans le bulletin de santé du végétal Ile de France doit en mentionner la source en précisant le numéro et la date de parution du bulletin de santé du végétal.

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui financier de l'Office français de la Biodiversité.

Pour vous abonner faites votre demande à [ecophyto@idf.chambagri.fr](mailto:ecophyto@idf.chambagri.fr) en spécifiant la filière.

## A RETENIR (CTRL – CLIC POUR SUIVRE LE LIEN) :

**Blé** : Maturité en cours. Fin du suivi BSV.

**Orge d'hiver** : Début de récolte. Fin du suivi BSV.

**Orge de printemps** : Maturité en cours. Fin du suivi BSV.

**Betterave** : Présence de charançons. Présence de noctuelles. Faible vol de papillons de teignes. Faible présence de pégomyies. La cercosporiose fait son apparition.

**Maïs** : Stade 10-14F. Le vol de pyrale diminue.

**Pomme de terre** : A ce jour, le risque mildiou est faible voire nul mais les conditions météorologiques des prochains jours pourraient augmenter le risque. Des symptômes de mildiou sont observés dans certaines parcelles. Les populations de pucerons sont maîtrisées. Les doryphores s'observent de plus en plus en parcelle.

**Oignon** : Le risque mildiou est important pour les secteurs de Torfou (91) et Boissy-sans-Avoir (78) pour les oignons bulbilles. Les populations de thrips sont stables par rapport à la semaine dernière mais des auxiliaires ont également été observés cette semaine.

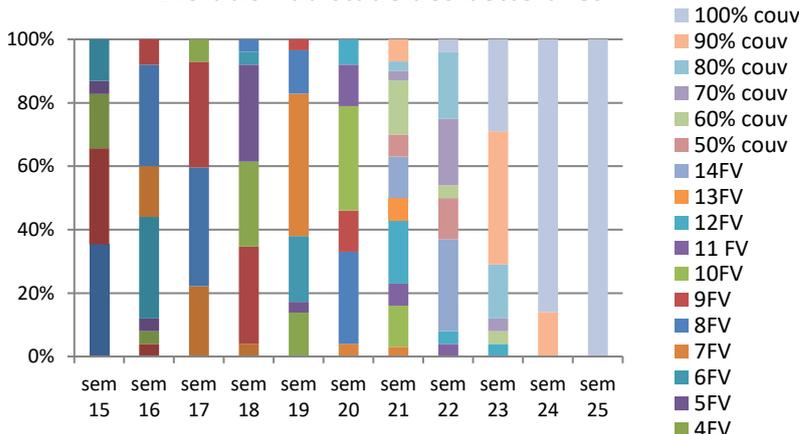
## BETTERAVE

CETTE SEMAINE, 24 PARCELLES ONT ÉTÉ OBSERVÉES DANS LE RÉSEAU

### STADES

Toutes les parcelles sont à 100% couverture.

### Evolution du stade des betteraves



G : germination

L : levée

CA : cotylédons accolés

CS : cotylédons séparés

CE : cotylédons étalés

2FVN : 2 feuilles vraies naissantes

4FVN : 4 feuilles vraies naissantes

2FV à 14FV : 2 à 14 feuilles vraies

50% couv à 90% couv : 50% de couverture à 90% de couverture

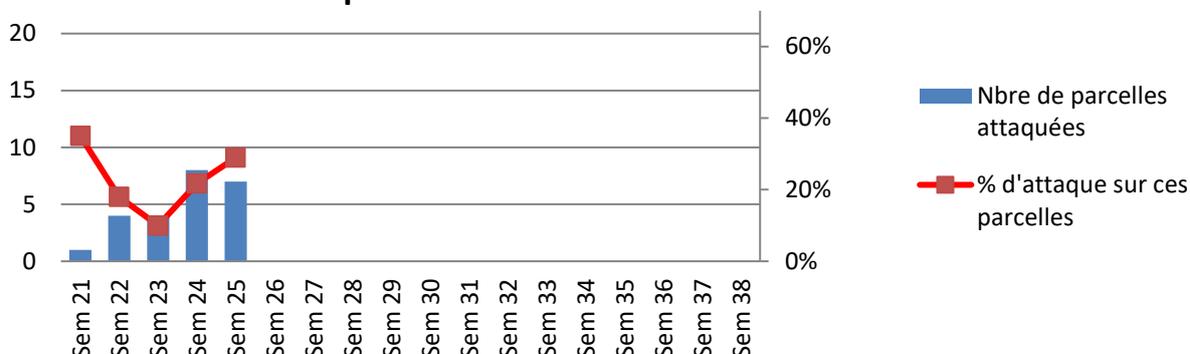
## RAVAGEURS

### • Noctuelles



Sur 18 parcelles renseignées, 7 (soit 39%) d'entre elles, recensent en moyenne 29% de plantes avec dégâts. De 4% de plantes touchées à Théméricourt (95) à 85% à Nainville-les-Roches (91). **Seule cette dernière dépasse le seuil indicatif de risque.**

### Niveau d'attaque de Noctuelles



### A RETENIR

**Risque :** Faible

**Stade de sensibilité :** Toute la période de végétation

**Seuil indicatif de risque :** 50% de plantes avec traces de morsures ou déjections fraîches.

### • Charançon



L'adulte est très difficile à voir car il se laisse tomber au sol très facilement. Il peut s'observer plus facilement par temps chaud et ensoleillé et en bordure de parcelle. L'adulte a été observé seulement sur 2 parcelles à Mespuits et Marolles en Beauce (91).

Sur 16 parcelles observées pour ce ravageur, 9 parcelles (soit 56%), recensent la présence de piqûres sur 5% des plantes Nainville les roches (91) à 100% des plantes à Chevrainvilliers (77)

**Un nouvel outil « alerte charançon » est en ligne sur le site ITB**

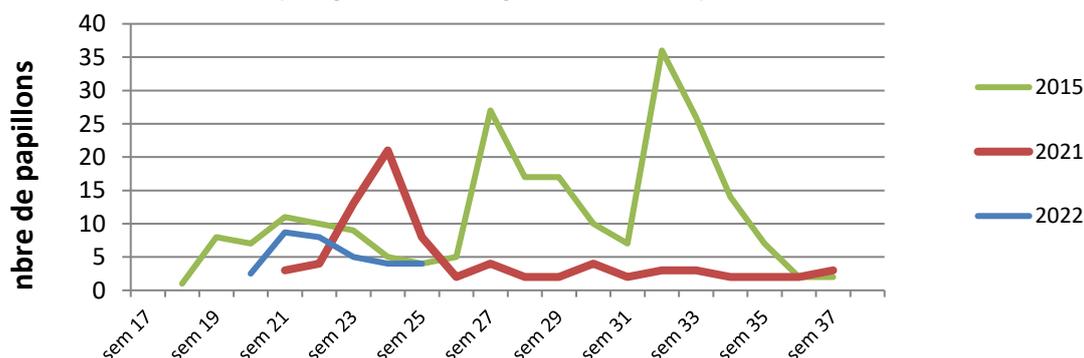


### • Teigne



Sur les 10 pièges relevés cette semaine, tous présentent des papillons avec en moyenne 4 individus. 2 parcelles, à Sagy (95) et Nangis (77) recensent les premières chenilles avec respectivement 4 et 3% de plantes touchées, inférieures au seuil indicatif de risque. **Des pluies supérieures ou égales à 20 mm limitent l'implantation des chenilles.**

### Evolution des captures de papillon de teigne de la betterave (Moyenne des captures BSV IDF)



## A RETENIR

**Risque :** Faible

**Stade de sensibilité :** En présence de stress hydrique

**Seuil indicatif de risque :** 10% de plantes touchées, morsures des pétioles et des limbes des jeunes feuilles.

### • Pégomyïes



Sur 22 parcelles observées pour ce ravageur, 6 (soit 27%) ont des galeries, allant de 1% à Crisenoy (77) à 10% à Marolles en Beauce (91), bien inférieur au seuil indicatif de risque. **Seuls les asticots sont susceptibles de causer des dégâts sur les feuilles.**

## RETENIR

**Risque :** Faible.

**Stade de sensibilité :** tout au long du cycle de la plante

**Seuil indicatif de risque :** à partir de la couverture : 50% plantes avec galeries et présence d'asticots

## MALADIES

Le réseau de surveillance sur les maladies se met en place. Cette semaine 21 parcelles ont été observées.

### → Cercosporiose



Petites taches rondes grises, avec bordure rouge ou brune avec au centre des petits points noirs

### → Ramulariose



Taches assez grandes, marrons sur l'extérieur, avec au centre des points blancs

### → Oïdium



Feutrage blanc ; les premières étoiles sont souvent peu visibles

### → Rouille



Taches pulvérulentes orangées à brunes

### • Cercosporiose



La cercosporiose fait son apparition dans les observations BSV une semaine plus tôt que l'année dernière. Sur 21 parcelles observées, 6 parcelles, indépendamment de la zone géographique, recensent la présence de symptômes de cercosporiose entre 1 et 4%. Sagy, Théméricourt, Chenevières les Louvres 1% (95), Aufferville 3% (77), Boissy le sec 1% et Roinvilliers 4% (91).

**Attention à ne pas confondre avec le pseudomonas (sans gravité pour la betterave) pouvant être présent suite à des épisodes de grêle.**



Photo ITB : pseudomonas

### • Oïdium, Ramulariose, Rouille



Aucun signalement de ces maladies dans le réseau cette semaine.

## A Retenir

**Risque :** Faible

**Stade de sensibilité :** début de la protection avant la mi-août

**Seuil indicatif de risque :** % de feuilles avec symptômes

	T1	T2	T3
<b>Cercosporiose</b>	1ers symptômes	20%	25%
<b>Ramulariose</b>	5%	20%	25%
<b>Oïdium</b>	15%	30%	30%
<b>Rouille</b>	15%	40%	40%



Une carte interactive et actualisée chaque semaine sur la présence des maladies est consultable sur le site de l'ITB « alerte maladies ».

<http://maladies.itbfr.org/>

### Comment lire cette carte ?

- T0 T0 : seuil de risque maladies non atteint
- T1 T1 : seuil de risque atteint, T1 réalisé ou à réaliser
- T2 T2 : seuil de risque atteint, T2 réalisé ou à réaliser
- T3 T3 : ...
- T4+ T4 et plus

[Avis de traitements : se référer aux conseils régionaux de l'ITB](#)  
[Dates préconisées d'arrêt des traitements fongicides](#)

Le détail de la situation sanitaire des sites d'observation est disponible en survolant les points.

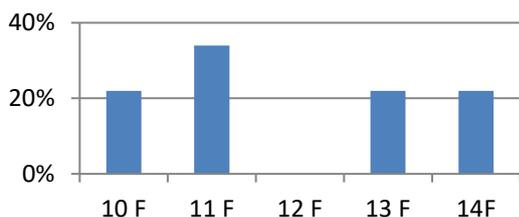
Les données d'observation sont issues de Vigicultures® et collectées par l'ITB, les services techniques des sucreries et les autres observateurs du BSV.

## MAÏS

9 PARCELLES OBSERVEES DANS LE RESEAU

### STADES

#### Stade des parcelles observées au 22 juin



Cette semaine, le réseau d'observation compte 9 parcelles. Les stades s'échelonnent de 10 à 14 feuilles.

### RAVAGEURS

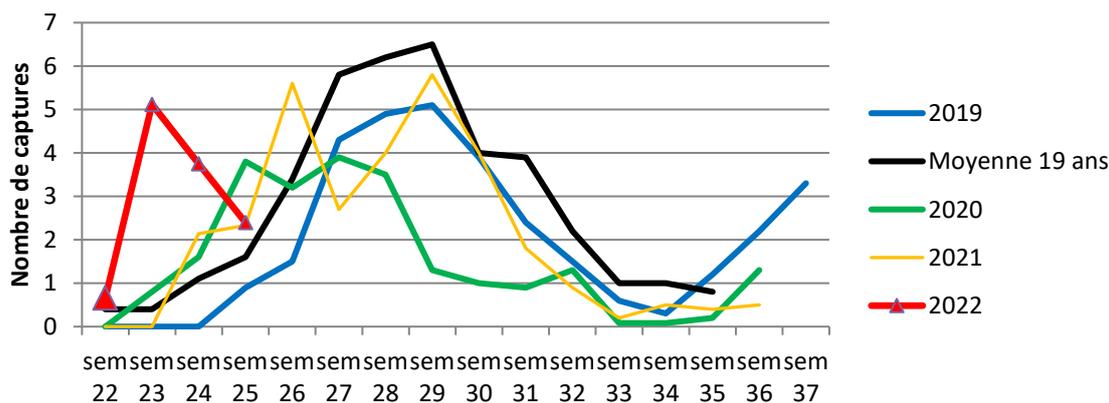
#### • Pyrales



Le vol de pyrales a débuté tôt cette année, compte tenu des conditions chaudes, mais seulement sur quelques sites. On note une **diminution des captures** par rapport à la semaine dernière, avec en moyenne 2.4 papillons/piège. Cette moyenne cache **une forte hétérogénéité**, 4 parcelles sont sans captures et 2 parcelles en Seine et Marne (Choisy en brie et La Brosse Montceaux) qui ont respectivement 7 et 11 papillons. La parcelle de La Brosse Montceaux (sud 77) cumule plus de 50 individus capturés en 3 semaines.

**Contrairement aux années passées, on risque d'avoir des pics de vol (moment du début de risque larvaire) précoces et très hétérogènes d'un site à l'autre.**

#### Captures moyennes de pyrale



## Relevé pyrales :

Communes	Code postal	Capture pyrale 31/05/2022	Capture pyrale 08/06/2022	Capture pyrale 14/06/2022	Capture pyrale 22/06/2022
MARCQ	78	-	-	1	-
BELLEFONTAINE	95	-	-	-	-
LA BROSE-MONTCEAUX	77	0	22	25	11
CRISENOY	77	-	0	0	-
SAINT-JEAN-LES-DEUX-JUMENTAUX	77	1	0	1	2
CITRY	77	-	0	0	-
CHOISY-EN-BRIE	77	1	0	0	7
SAINT-CYR-SUR-MORIN	77	0	0	-	1
BOUVILLE	91	2	17	3	-
BOUVILLE	91	0	0	0	2
NOGENT-SUR-SEINE	10	-	2	-	1

### • Sésamie



Des pièges de sésamies ont été posés. Aucune capture n'a eu lieu pour le moment.

### • Pucerons



Des pucerons (*Metopolophium dirhodum* et *Sitobion avenae*) sont signalés sur 2 parcelles du réseau. La parcelle située à Bouville (91) qui en avait déjà la semaine dernière. L'infestation reste à un niveau faible (1-10 pucerons / plante pour chaque espèce). Une seconde parcelle à Nogent sur seine (10) est aussi infestée par une faible quantité de pucerons (*Sitobion avenae*). Les populations étant faibles pour le moment, le risque est faible pour les maïs de la région.

ESPECE	DESCRIPTION	Stade et SEUILS INDICATIF DE RISQUE En nombre de pucerons par plante
 <u>Metopolophium dirhodum</u>	Taille : environ 2 mm Couleur : vert amande pâle Les cornicules et les pattes ne sont pas colorées Ligne d'un vert plus foncé sur le dos	Avant 3-4 f. du maïs : 5 pucerons/plante Entre 4 et 6 f. du maïs : 10 pucerons/plante Entre 6 et 8 f. du maïs : 20 à 50 pucerons/plante Après 8-10 f. du maïs : + 100 pucerons/plante  <u>Observez la face inférieure des feuilles</u>
 <u>Sitobion avenae</u>	Taille : environ 2 mm Couleur : variable, souvent d'un vert plutôt foncé, parfois brun ou rose jaunâtre. On le distingue de <u>M.dirhodum</u> essentiellement par la couleur noire de ses cornicules	Entre 3 et 10 feuilles du maïs : 500 pucerons (avec de nombreux ailés) par plante ou production de miellat sur les feuilles à proximité de l'épi.
 <u>Rhopalosiphum padi</u>	Taille : inférieure à 2 mm Forme globuleuse de couleur vert très foncé, presque noir. Zone rougeâtre foncée caractéristique à l'arrière de l'abdomen.	Arrivée possible dès 5-6 feuilles maïs mais risque majeur de progression à la sortie des panicules. Quand quelques panicules sont touchées par les premiers pucerons, observez tous les jours les parcelles et l'évolution des populations de pucerons et d'auxiliaires.

Source photos : AGPM

### • Chrysomèles

**Avis de recherche :** Dans le cadre du réseau de surveillance épidémiologique d'Ile-de-France, nous recherchons des parcelles de maïs/maïs pour réaliser des suivis de population des chrysomèles (77, 95, 78, 91). Merci de contacter Anne Papin au 06 07 18 21 21 si vous êtes dans ce cas.

# POMME DE TERRE

7 PARCELLES OBSERVEES DANS LE RESEAU

## STADES

Végétalisation stabilisée et floraison.

## MALADIES

### • Mildiou



La semaine dernière, le seuil indicatif de risque pour les variétés sensibles à résistantes a été atteint pour certaines stations.

**Pour les variétés sensibles**, le seuil indicatif a été atteint à Nangis (77), le 18 juin, à Bonnières (78) le 19 juin et à Chevru (77) et Rouvres (95) le 20 juin.

**Pour les variétés intermédiaires**, le seuil est atteint le 19 juin pour la station météorologique située à Bonnières (78), et pour la station située à Rouvres (95) le 20 juin.

**Pour les variétés résistantes**, le seuil est atteint uniquement le 19 juin pour la station météorologique située à Bonnières (78).

Aujourd'hui, selon le modèle Mileos, les réserves de spores sont faibles pour toutes les stations météorologiques. Même si les conditions météorologiques sont actuellement propices aux contaminations, les réserves de spores sont faibles, et donc **le risque mildiou est faible**.

Des averses sont attendues dans les prochains jours qui pourraient augmenter le risque.

Des taches de mildiou ont été observées dans plusieurs parcelles du réseau comme par exemple à Pussay (91), Méréville (91) ou encore Puisieux (77).



Symptôme de mildiou (FREDON Ile de France)

Situation au 22 juin à 6h :

Stations météorologiques, données au 22/06/21 à 6h	Jours où le seuil indicatif de risque a été atteint			Réserves de spores au 22/06	seuil indicatif de risque atteint au 22/06/2021 à 6h			Pluies depuis le 15/06
	variété sensible	variété intermédiaire	variété résistante		Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
77-Aufferville				faible	non	non	non	33,9
77-Chailly-en-Brie				faible	non	non	non	18
77-Chevru	20-juin			faible	non	non	non	27,9
77-Montmachoux				faible	non	non	non	34,1
77-Nangis	18-juin			faible	non	non	non	21,7
78-Boissy-sans-Avoir				faible	non	non	non	8,1
78-Bonnières	19-juin	19-juin	19-juin	faible	non	non	non	4,4
91-Pussay				faible	non	non	non	16,2
95-Rouvres	20-juin	20-juin		faible	non	non	non	12,7

*Attention, le risque indiqué dans le tableau ci-dessus n'est valable que pour les stations citées et ne peut prétendre indiquer le risque en tout lieu de la région, à plus forte raison en période d'orages avec des pluviométries très hétérogènes. De même, il ne prend pas en compte l'irrigation, il n'est valable que pour des parcelles non irriguées.*

### A RETENIR

**Risque** : malgré les conditions météorologiques actuelles propices aux contaminations, d'après le modèle Mileos, les réserves de spores sont faibles pour toutes les stations météorologiques, le risque mildiou, à ce jour, est donc nul à faible.

Météo France prévoit un risque de précipitations pour la fin du week-end. Le risque devrait alors augmenter.

**Stade de sensibilité** : dès la levée.

Pour que le seuil indicatif de risque soit atteint, il faut que :

- le potentiel de sporulation soit atteint :

**Moyen** pour les variétés sensibles,

**Élevé** pour les variétés sensibles et intermédiaires,

**Très élevé** pour les variétés sensibles, intermédiaires et résistantes,

- et que les conditions météorologiques soient favorables à la libération de spores, à savoir une hygrométrie supérieure à 87%, associée à des températures de 21°C durant 6h consécutives ou supérieures à 15°C pendant 8 heures.

- si du mildiou est observé à proximité de la parcelle, le risque démarre immédiatement.

## METHODES ALTERNATIVES :



Des produits de biocontrôle existent à base de substances naturelles.

La liste des produits phytosanitaires de biocontrôle est consultable dans la note de service sous <https://ecophytopic.fr/protéger/liste-des-produits-de-biocontrôle>



**LE GROUPE MILDIOU / POMME DE TERRE / OPUC (fluazinam) EST EXPOSE A UN RISQUE DE RESISTANCE.**

**LE GROUPE MILDIOU / POMME DE TERRE / RNAPI (benalaxyl, benalaxyl-M, metalaxyl-M) EST EXPOSE A UN RISQUE DE RESISTANCE.**

### • Pucerons

Les infestations de pucerons sont au même niveau que la semaine dernière, allant de 5 à 45 % de folioles touchées. Les auxiliaires sont présents dans 4 parcelles sur les 7 observées, et semblent maîtriser les populations de pucerons.

	Semaine 25	
	% de folioles avec pucerons	AUXILIAIRES
77-PIERRE-LEVEE	0 %	
77-PUISIEUX	3 %	Coccinelles
77-LA HOUSSAYE EN BRIE	20 %	Coccinelles, chrysopes
91-MEREVILLE	45 %	Coccinelles
91-TORFOU	10 %	
91-PUSSAY	5 %	
28 -ROUVRAY- ST-DENIS	0 %	Coccinelles



Coccinelles (FREDON Ile de France)

### A RETENIR

**Risque :** Faible à modéré. Faites des observations en parcelle. Le développement des populations de pucerons sont ralenties par les conditions météorologiques actuelles d'autant plus que des auxiliaires sont également largement observés en parcelle.

**Stade de sensibilité :** Dès la levée.

**Seuil indicatif de risque :** 20 folioles porteuses de pucerons aptères sur 40 folioles observées soit 50 % des folioles notées.

## METHODES ALTERNATIVES :



Des produits de biocontrôle existent à base de substances naturelles.

La liste des produits phytosanitaires de biocontrôle est consultable dans la note de service sous <https://ecophytopic.fr/protéger/liste-des-produits-de-biocontrôle>

## Doryphore



Les infestations de doryphores sont en augmentation car ils sont observés dans 5 parcelles sur 7 alors que la semaine dernière seules 3 des 8 parcelles étaient touchées. Toutefois, cette semaine, aucune parcelle ne dépasse le seuil indicatif de risque alors que la semaine dernière une parcelle l'avait atteint.

Pour connaître le cycle de développement de ce ravageur, consultez le [BSV Grandes cultures n° 15](#).

Attention, les œufs de doryphores peuvent être confondus avec ceux des coccinelles (voir [BSV Grandes cultures n° 15](#).)

S24	
77-PIERRE-LEVEE	1 foyer sur les 20 points d'observation
77-PUISIEUX	1 foyer sur les 20 points d'observation
77-LA HOUSSAYE EN BRIE	1 foyer sur les 20 points d'observation
91-PUSSAY	Absence
91-MEREVILLE	1 foyer sur les 20 points d'observation
91-TORFOU	Absence
28 –ROUVRAY- ST-DENIS	1 foyer sur les 20 points d'observation



Larves de doryphores (FREDON Ile de France)

### A RETENIR

**Risque :** faible à modéré, aucun site ne dépasse le seuil indicatif de risque. Faites des observations en parcelle.

**Stade de sensibilité :** dès la levée.

**Seuil indicatif de risque :** 2 foyers pour 1000 m<sup>2</sup> observés dans la parcelle (1 foyer = 1 ou 2 plantes avec au moins 20 larves au total).

### METHODES ALTERNATIVES :



Des produits de biocontrôle existent à base de substances naturelles.

La liste des produits phytosanitaires de biocontrôle est consultable dans la note de service sous <https://ecophytopic.fr/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>

## MINEUSE DE LA TOMATE, *Tuta absoluta*



Cette semaine, aucun individu n'a été piégé dans le réseau d'observation.

Pour connaître le cycle de développement de ce ravageur, consultez le [BSV Grandes cultures n° 15](#).



Stade adulte (papillon) de *Tuta absoluta* (FREDON Ile de France)

## OIGNON

3 PARCELLES OBSERVEES DANS LE RESEAU

### STADES

Pour les oignons semis : 4 feuilles à 6 feuilles.

### MALADIES

## Mildiou, *Peronospora destructor*



D'après le modèle Miloni de la DGAL, aucune nouvelle contamination n'a eu lieu depuis la semaine dernière, les incubations liées aux dernières contaminations se poursuivent et atteignent 85 à 100 %. Pour la station météorologique de Boissy-sans-Avoir (78), les sorties de taches de la 2<sup>ème</sup> génération de mildiou sont prévues demain, le 23 juin, et, pour la station de Torfou (91), elles auront lieu aujourd'hui, **le risque sur ces secteurs, pour les oignons bulbilles est donc important.**

Pour les autres stations météorologiques, aucune nouvelle contamination n'a été enregistrée. Pour la station de Villenoy (77), les sorties de taches de 1<sup>ère</sup> génération auront lieu le 25 juin sans engendrer de risque quels que soit les oignons.

	Données du modèle au 22/06/2022 à 6h			Date prévue de sortie de taches	Risque mildiou	
	Dates des dernières contaminations	Génération	% d'incubation		Oignons bulbilles	oignons semis
77-Lumigny	aucune nouvelle contamination				non	non
77-Villenoy	06-juin	1ère	76%	25-juin	non	non
78-Boissy-sans-Avoir	06-juin	2ème	85%	23-juin	oui	non
78-Les Mureaux	aucune contamination				non	non
91-Pussay	aucune nouvelle contamination				non	non
91-Torfoü	04-juin	2ème	100%	22-juin	oui	non
95-Vémars	aucune nouvelle contamination				non	non

Les dates prévues de sorties de tache de mildiou sont données à titre indicatif (évolution en fonction des conditions météorologiques).

*Attention, le risque indiqué dans le tableau ci-dessus n'est valable que pour les stations citées et ne peut prétendre indiquer le risque en tout lieu de la région, à plus forte raison en période d'orages avec des pluviométries très hétérogènes. De même, il ne prend pas en compte l'irrigation, il n'est valable que pour des parcelles non irriguées.*

Pour connaître le cycle de développement de ce champignon, consultez [le BSV Grandes cultures n° 13](#).

### A RETENIR

**Risque :** à ce jour, le risque est important pour les oignons bulbilles pour les secteurs de Torfoü (91) et, Boissy-sans-Avoir (78) car les sorties de taches de la 2<sup>ème</sup> génération de mildiou sont prévues aujourd'hui ou demain. Le risque est faible pour les autres secteurs.

Pour les oignons semis, le risque est nul car la 3<sup>ème</sup> génération de mildiou n'a pas été atteinte.

Attention, ce risque ne prend pas en compte les irrigations effectuées en parcelle.

**En cas d'apparition de symptômes en parcelle, le risque démarre immédiatement.**

**Stade de sensibilité :** dès le stade 2 feuilles.

**Seuil indicatif de risque :**

- pour les oignons bulbilles, dès la 2<sup>ème</sup> génération.
- pour les semis, dès la 3<sup>ème</sup> génération.

## METHODES ALTERNATIVES :



Des produits de biocontrôle existent.

La liste des produits phytosanitaires de biocontrôle est consultable dans la note de service sous <https://ecophytopic.fr/protoger/liste-des-produits-de-biocontrole>

## RAVAGEURS

- **Thrips - *Thrips tabaci***



Cette semaine, les infestations de thrips sont similaires à celles de la semaine dernière allant de 0,7 à 2,9 individus par pied (voir tableau ci-dessous). La parcelle de La Houssaye-en-Brie (77) dépasse toujours le seuil indicatif de risque.

	Nombre moyen de thrips par pied		
	S 23	S 24	S 25
TORFOU (91)	0,1	0,75	0,7
LA HOUSSAYE-EN-BRIE (77)	3,8	3,2	2,9
MEREVILLE (91)	0	0,9	0,7

Des auxiliaires, des thrips prédateurs, ont été observés dans 2 parcelles, à Méréville (91) et La Houssaye en Brie (77) avec respectivement 0,2 et 0,6 auxiliaires par pied.

#### A RETENIR

**Risque :** modéré. Les conditions météorologiques, notamment les pluies, sont défavorables à leur développement.

**Stade de sensibilité :** Dès la levée

**Seuil indicatif de risque :** 2 thrips par pied.

#### METHODES ALTERNATIVES :



Des produits de biocontrôle existent.

La liste des produits phytosanitaires de biocontrôle est consultable dans la note de service sous <https://ecophytopic.fr/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>

#### • Teigne - *Acrolepiopsis assectella*

**Cette semaine, aucun individu n'a été piégé. A ce jour, aucune chenille n'a été observée, le risque semble donc faible.**

Les œufs déposés sous les feuilles de la plante hôte mettent entre 4 et 11 jours pour éclore.

La chenille, de couleur vert clair, se nourrit de la plante durant une quinzaine de jours : les premiers temps, elle vit sur et dans les feuilles (elle y creuse des galeries), puis mine l'intérieur du fût où elle poursuit sa croissance.



Stade adulte (papillon) de teigne du poireau (FREDON Ile de France)

#### METHODES ALTERNATIVES :



Des produits de biocontrôle existent à base de substances naturelles.

La liste des produits phytosanitaires de biocontrôle est consultable dans la note de service sous <https://ecophytopic.fr/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>

#### • Observations :

AGRICULTEURS, COOP 110 BOURGOGNE, CERESIA, ARVALIS, CARIDF, CENTREXPE, COOPERATIVE ILE DE FRANCE SUD, COOP SEVEPI, COOP VALFRANCE, Ets MARCHAIS Ets SOUFFLET AGRICULTURE, FREDON IDF, ITB IDF, SRAL, SUCRERIE CRISTAL UNION, Sucreries LESAFFRE FRERES, SUCRERIE DE SOUPES, SUCRERIE DE TEREOS, TERRES INOVIA.

#### • Rédaction :

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE REGION ILE DE FRANCE : Mathilde DANIAU, Nicolas GREAUME, Franck GAUDICHAU, Louise VANCRANENBROECK, Valentine BOULLENGER.

FREDON Ile de France : Céline GUILLEM, Romane NOGARO.

• **Comité de relecture:** ARVALIS, Chambre d'Agriculture de Région Île de France, TERRES INOVIA, ITB, SRAL.