



**N° 08**

du 26/04/2023  
au 03/05/2023

## PROTEAGINEUX

# Pois protéagineux

### Rédacteurs

Terres Inovia en collaboration avec la Chambre d'Agriculture d'Eure-et-Loir

### Observateurs

AXERREAL, CA 18, CA 28, CA 36, CA 37, CA 41, CA 45, CETA Champagne Berrichonne, FDGEDA DU CHER, Lallier Sébastien, UCATA, VE OPS

### Relecteurs

Chambre d'Agriculture du Loiret, SRAL Centre-Val de Loire.

### RESEAU 2023

Les données sont actuellement collectées à partir de 17 parcelles de pois d'hiver et de 19 parcelles de pois de printemps.

Pour ce BSV, les observations ont été réalisées sur 13 parcelles de pois d'hiver et 15 parcelles de pois de printemps.

*Carte en annexe*

### STADES DES POIS

Le temps plus chaud favorise un développement rapide des cultures.

Les **pois d'hiver** observés sont entre les stades 12 feuilles et Jeunes gousses 2 cm.

Les **pois de printemps** sont entre les stades 7 feuilles et 11 feuilles.

Les alternances d'averses et de journées plus ensoleillées et sèches, accompagnées de températures douces, sont favorables au développement des maladies. Surveiller l'arrivée des pucerons, déjà présents dans certaines parcelles de pois d'hiver.

Pour rappel, posez vos pièges à tordeuses dès le début de la floraison des pois afin de suivre les dynamiques de vol – plus d'infos en [annexe du BSV 5](#).

### Directeur de publication :

**Philippe NOYAU**,  
Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire

13 avenue des Droits de l'Homme – 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle.

La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.

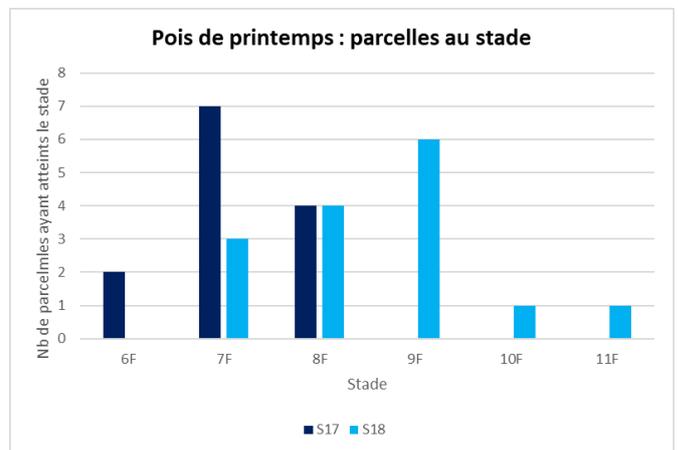
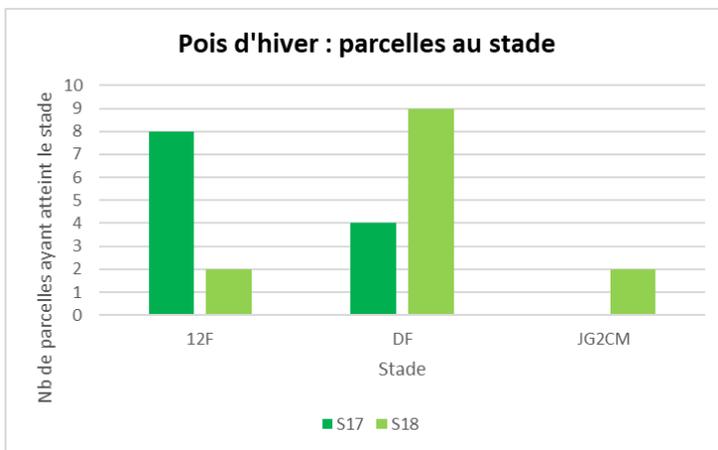
*Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité*

## Les premières fleurs apparaissent, protégeons les abeilles !

La réglementation a évolué pour la protection des insectes pollinisateurs en 2022, rappel de [ce qui a changé pour les applications durant la floraison](#)

Vous trouverez également ici deux notes nationales biodiversité sur les abeilles sauvages et les vers de terre.

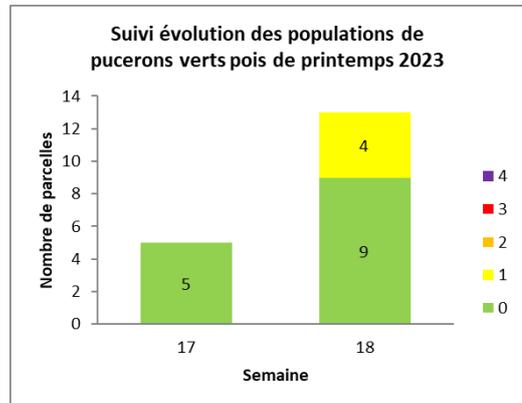
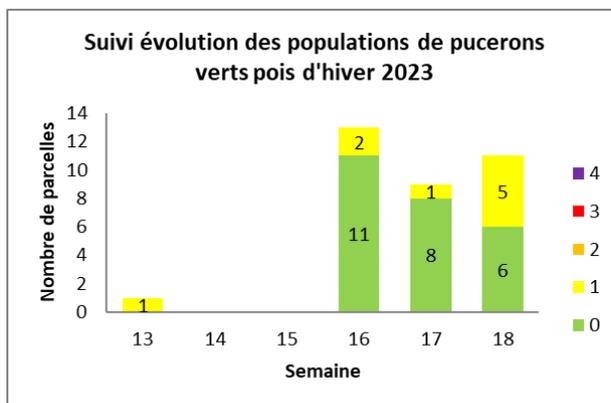




## PUCERON VERT DU POIS (*ACYRTHOSIPHON PISUM*)

### Contexte d'observation

La présence de pucerons verts est observée sur cinq parcelles de pois d'hiver et quatre parcelles de pois de printemps, à la note de 1 (1 à 10 pucerons par plante). Sa présence est également signalée en dehors du réseau sur des pois d'hiver, à des intensités similaires.



Note 1 : 1 à 10 pucerons par plante

Note 2 : 11 à 20 pucerons par plante

Note 3 : 21 à 40 pucerons par plante

Note 4 : plus de 40 pucerons par plante

### Période d'observation et Seuil indicatif de risque

De manière générale, le puceron vert doit être observé entre les stades **10 feuilles – début floraison et fin du stade limite d'avortement** (2-3 semaines après la fin floraison).

Suite aux arrivées précoces des dernières campagnes, il semble néanmoins important **de surveiller ce ravageur dès la levée des pois**, notamment en cas de temps doux et sec.

**Avant le stade 6 feuilles, le seuil indicatif de risque est de plus de 10% de plantes porteuses de pucerons ;**

**De 6 feuilles à début floraison, le seuil indicatif de risque est de 10-20 pucerons par plante ;**

**À partir de la floraison le seuil indicatif de risque est de plus de 30 pucerons par plante.**

Avant toute chose, il s'agit de réaliser **une observation de la pression et de son évolution** liée au climat (un temps plus frais et/ou pluvieux ralentit la progression des populations) ou à la **présence des auxiliaires** (coccinelles, syrphes...).

### Prévision

**Le risque est moyen pour les pois d'hiver, faible à moyen pour les pois de printemps**

Les parcelles de pois d'hiver et de printemps sont dans la période de risque ; les journées ensoleillées et chaudes

peuvent favoriser l'arrivée et l'installation des pucerons dans les parcelles. A surveiller.

**Observer attentivement la présence d'auxiliaires avant toute prise de décision ; ils peuvent jouer un rôle important dans la régulation des populations.**

#### Pour aller plus loin

Consulter l'annexe du [BSV 3](#)

<https://www.terresinovia.fr/-/ravageurs-du-pois-le-puceron-vert>

### TORDEUSE DU POIS (*CYDIA NIGRICANA*)

#### Contexte d'observation

Aucun papillon n'a encore été piégé au sein du réseau.

#### Période d'observation et Seuil indicatif de risque

La tordeuse doit être observée à partir de **début floraison** jusqu'à la **fin du stade limite d'avortement** (2-3 semaines après la fin floraison).

Pour l'alimentation humaine ou pour un débouché semences, le seuil indicatif de risque est atteint lorsque l'on dénombre plus de **100 captures cumulées** depuis le début de la floraison.

Pour l'alimentation animale, des seuils plus élevés sont tolérés, l'incidence sur le rendement étant faible. Le seuil indicatif de risque est atteint lorsque l'on dénombre **plus de 400 captures cumulées** depuis le début de la floraison.

#### Prévision

**Le risque est moyen pour les pois d'hiver**

Les pois d'hiver entrent dans la période de risque : il est temps d'installer vos pièges à phéromones et de les relever toutes les semaines afin de suivre les dynamiques de vol.

#### Pour aller plus loin

<https://www.terresinovia.fr/-/ravageurs-du-pois-la-tordeuse>

### BRUCHE DU POIS (*BRUCHUS PISORUM*)

#### Contexte d'observations

Les parcelles de pois d'hiver atteignent le stade jeunes gousses 2 cm, stade de sensibilité à la bruche.

#### Période de risque

La période de risque pour la bruche du pois s'étend du stade **jeunes gousses 2 cm à fin du stade limite d'avortement (fin floraison + 10 jours)**.

La vigilance doit être renforcée dès que les températures maximales atteignent **20°C deux jours consécutifs** pendant cette période.

La fin du stade limite d'avortement (FSLA) est atteinte lorsque les dernières gousses mesurent 8-9 mm d'épaisseur.

#### Analyse de risque

**Le risque est moyen pour les pois d'hiver, à adapter au débouché**

Les pois d'hiver entrent dans la période de risque, et les températures douces sont favorables aux vols de bruches.

#### Pour aller plus loin

<https://www.terresinovia.fr/-/ravageurs-du-pois-la-bruche>

### AUTRES RAVAGEURS DU POIS

Des dégâts d'oiseaux sont signalés sur des parcelles de pois d'hiver et de printemps.

### Contexte d'observations

La maladie est observée sur six parcelles de pois d'hiver, sur la moitié inférieure et supérieure des plantes, à une intensité faible à moyenne. Des fortes attaques sont ponctuellement observées, souvent en complexe avec de la bactériose. Des symptômes nous sont également signalés en dehors du réseau, souvent associés à des semis antérieurs au 10 novembre.

La maladie semble avoir peu évolué cette semaine, son évolution suit généralement la dynamique des pluies.

### Période d'observation

Les symptômes doivent être surveillés :

- Sur le pois d'hiver, de la **levée jusqu'à la fin du stade limite d'avortement** (+2-3 semaines après la fin floraison) ;
- Sur le pois de printemps, du **stade 9 feuilles jusqu'à la fin du stade limite d'avortement** (+2-3 semaines après la fin floraison).

### Prévision

**Le risque est moyen à fort sur pois d'hiver, faible sur pois de printemps.**

Les parcelles de pois d'hiver sont dans la période de risque et les alternances de pluies et de temps doux et ensoleillé sont favorables à l'apparition et au développement de la maladie.

L'apparition de la maladie doit être surveillée, en particulier en cas de persistance de ces alternances pluies/chaueur.

### Prévention - alternatives

Respecter les dates et les densités de semis préconisées permet de limiter le développement des maladies durant le courant de l'hiver. Ainsi, les parcelles semées en octobre à de fortes densités sont à ce jour davantage malades que les semis de novembre.

### Pour aller plus loin

Plus d'infos en annexe du [BSV 2](#)

<https://www.terresinovia.fr/-/diagnostiquer-les-maladies-aeriennes-du-pois>



Symptômes d'ascochytose sur pois d'hiver

## BACTERIOSE DU POIS (*PSEUDOMONAS SYRINGAE*)

### Contexte d'observations

La bactériose est une maladie due à une bactérie présente dans l'environnement à l'état saprophyte. Cette bactérie profite de lésions dans les tissus des pois provoquées par des facteurs extérieurs (gel, désherbage mécanique...) pour s'introduire dans la plante. Son pouvoir glaçogène entraîne le gel des tissus à des températures proches de 0°C.

La maladie est observée sur trois parcelles de pois d'hiver suivies, ainsi que sur de nombreuses parcelles en dehors du réseau, à des intensités plus ou moins importantes. La maladie semble très présente sur les semis antérieurs au 10 novembre, et sur les variétés plus sensibles au gel.

Elle a cependant peu évolué ces derniers jours. Le risque diminue.

### Période d'observation

Les symptômes doivent être surveillés dès la sortie d'hiver et sur le début du printemps, notamment en cas de gelées tardives.

### Prévision

**Le risque est moyen sur pois d'hiver, faible sur pois de printemps.**

Les parcelles de pois d'hiver sont dans la période de risque. Le risque de gelées matinales diminue.

### Prévention - alternatives

Comme pour l'ascochytose, les parcelles semées précocement semblent davantage atteintes. Respecter les dates et les densités de semis préconisées permet de limiter le développement des maladies durant le courant de l'hiver.

### Pour aller plus loin

Consulter l'annexe du [BSV 3](#)

<https://www.terresinovia.fr/-/diagnostiquer-les-maladies-aeriennes-du-pois>

## BOTRYTIS DU POIS (*BOTRYTIS CINEREA*)

### Contexte d'observations

La maladie est observée sur une parcelle de pois d'hiver, à une intensité faible.

### Période d'observation

Les symptômes doivent être surveillés à partir des premières chutes de pétales, donc de la **floraison jusqu'à la fin du stade limite d'avortement**.

L'arrivée du botrytis coïncide avec la chute des pétales qui, en tombant sur les jeunes gousses, provoquent la contamination de ces dernières. En conditions douces et humides, la maladie peut se développer.

### Prévision

**Le risque est moyen pour les pois d'hiver, faible pour les pois de printemps**

Les pois d'hiver entrent dans la période de risque. Surveiller l'apparition du botrytis dès la première chute des pétales, en particulier dans les couverts denses.

### Prévention - alternatives

Les couverts denses favorisent un maintien de l'humidité, favorable au développement du botrytis. Respectez les densités de semis afin de favoriser un couvert aéré.

## Pour aller plus loin

<https://www.terresinovia.fr/-/diagnostiquer-les-maladies-aeriennes-du-pois>

### MILDIU DU POIS (*PERONOSPORA PISI*)

#### Contexte d'observations

La maladie est observée en dehors du réseau, sur pois d'hiver, à des intensités faibles.

#### Période d'observation

Le mildiou du pois doit être observé :

- De la levée jusqu'au stade 8 feuilles pour les contaminations primaires ;
- Du stade 9 feuilles au stade limite d'avortement pour les contaminations secondaires.

#### Prévision

**Le risque est faible à moyen pour les pois d'hiver**

La maladie est peu présente, mais les temps humides peuvent favoriser son apparition et son développement.

## Pour aller plus loin

<https://www.terresinovia.fr/-/diagnostiquer-les-maladies-aeriennes-du-pois-1>

# Féverole

### RESEAU 2023

Les données sont actuellement collectées à partir de 12 parcelles de féverole d'hiver et 2 parcelles de féveroles de printemps.

Pour ce BSV, les observations ont été réalisées sur 10 parcelles de féveroles d'hiver et 2 parcelles de féveroles de printemps.

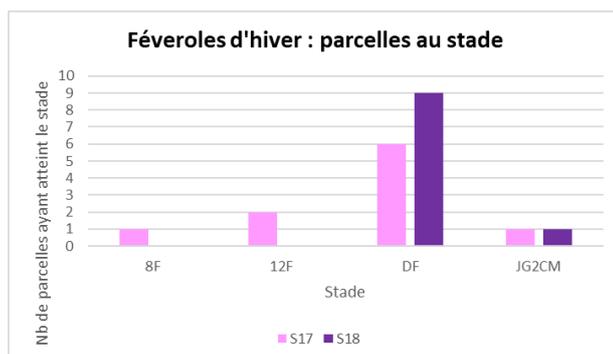
*Carte en annexe*

### STADE DES FEVEROLE

Les **féveroles d'hiver** observées sont entre les stades début floraison et jeunes gousses 2 cm.

Les **féveroles de printemps** observées sont au stade 8-9 feuilles.

Les alternances de pluies et de journées plus ensoleillées et sèches, accompagnées de températures douces, sont favorables au développement des maladies, et notamment du botrytis. Surveillez l'arrivée des pucerons ainsi que celle de auxiliaires.



## PUCERONS NOIRS DE LA FEVE (APHIS FABAE)

### Contexte d'observation

La présence de pucerons noirs est observée sur une parcelle de féveroles d'hiver, à la note de 1 (présence sur 1% des plantes).

### Période de risque et seuil indicatif de risque

De manière générale, le puceron noir doit être observé entre les **stades 10 feuilles – début floraison et fin du stade limite d'avortement (2-3 semaines après la fin floraison)**.

Suite aux arrivées précoces des dernières campagnes, il semble néanmoins important de surveiller ce ravageur **dès la levée des féveroles**, notamment en cas de temps doux et sec.

**Avant le stade 6 feuilles**, le seuil indicatif de risque est de **plus de 10% de plantes porteuses de pucerons** ;  
**De 6 feuilles à début floraison**, le seuil indicatif de risque est de **10% à 20% de plantes avec des manchons de pucerons** ;  
**À partir de la floraison**, le seuil indicatif de risque est de **plus de 20% de plantes porteuses de manchon**.

Avant toute chose, il s'agit de réaliser **une observation de la pression et de son évolution liée au climat** (un temps plus frais et/ou pluvieux ralentit la progression des populations) ou à **la présence des auxiliaires** (coccinelles, syrphes...).

### Analyse de risque

**Le risque est faible à moyen pour les féveroles d'hiver et de printemps**

Les féveroles sont dans la période de risque. Surveiller l'arrivée des pucerons.

**Observer attentivement la présence d'auxiliaires avant toute prise de décision ; ils peuvent jouer un rôle important dans la régulation des populations.**

## BRUCHE DE LA FEVEROLE (BRUCHUS RAFIMANUS)

### Contexte d'observations

Les parcelles de féveroles d'hiver atteignent le stade jeunes gousses 2 cm, stade de sensibilité à la bruche.

### Période de risque

La période de risque pour la bruche de la féverole s'étend du stade **jeunes gousses 2 cm à fin du stade limite d'avortement (fin floraison + 10 jours)**.

La vigilance doit être renforcée dès que les températures maximales atteignent **20°C deux jours consécutifs** pendant cette période.

La fin du stade limite d'avortement (FSLA) est atteinte lorsque les dernières gousses mesurent 1 cm d'épaisseur.

### Analyse de risque

**Le risque est moyen pour les féveroles d'hiver**

Les féveroles d'hiver entrent dans la période de risque, et le temps plus chaud peut être favorable aux vols.

Les parcelles de féveroles qui atteignent le stade jeunes gousses 2 cm doivent faire l'objet d'une surveillance attentive, en particulier si les températures maximales atteignent 20°C durant deux jours consécutifs.

## BOTRYTIS DE LA FEVEROLE (BOTRYTIS FABAE)

### Contexte d'observations

La maladie est observée sur huit parcelles de féveroles d'hiver, sur les moitiés inférieure et supérieure, à des intensités faibles à importantes. Des traces peuvent être observées sur les féveroles de printemps.

## Période d'observation

Les symptômes doivent être surveillés :

- Sur féverole d'hiver, à partir du stade **5-6 feuilles** ;
- Sur féverole de printemps, à partir de **début floraison**.

## Prévision

**Le risque est moyen à fort pour les féveroles d'hiver, faible sur féveroles de printemps.**

Les parcelles de féveroles d'hiver sont dans la période de risque. L'alternance de pluies et de temps plus sec est très favorable au développement du botrytis. A surveiller.

**Attention ! ne pas confondre botrytis et ascochytose de la féverole !**

## Prévention - alternatives

Respecter les dates et les densités de semis préconisées permet de limiter le développement des maladies durant le courant de l'hiver. Ainsi, les parcelles semées en octobre à de fortes densités sont à ce jour davantage malades que les semis de novembre.

Le retour fréquent des féveroles sur les parcelles, que ce soit en culture principale, en couvert ou en plante de service, favorise le maintien de l'inoculum maladie. Respecter un délai de retour de 4 à 5 ans entre deux féveroles, quel que soit son type d'introduction.

## Pour aller plus loin

Consulter l'annexe du [BSV n°1](#)

<https://www.terresinovia.fr/-/diagnostiquer-les-maladies-aeriennes-de-la-feverole-de-printemps>

## ASCOCHYTOSE DE LA FEVEROLE (*ASCOCHYTA FABAE*)

### Contexte d'observations

La maladie est observée sur cinq parcelles de féverole d'hiver suivies, à des intensités faibles à moyennes.

### Période d'observation

Les symptômes doivent être surveillés :

- Sur féverole d'hiver, à partir du stade **5-6 feuilles** ;
- Sur féverole de printemps, à partir de **début floraison**.

### Prévision

**Le risque est moyen à fort pour les féveroles d'hiver, faible sur féveroles de printemps.**

Les parcelles de féveroles d'hiver sont dans la période de risque. La progression de la maladie est à surveiller.

### Prévention - alternatives

L'ascochytose est une maladie transmissible par la semence. Utiliser des semences saines et le premier levier permettant de limiter l'apparition de la maladie.

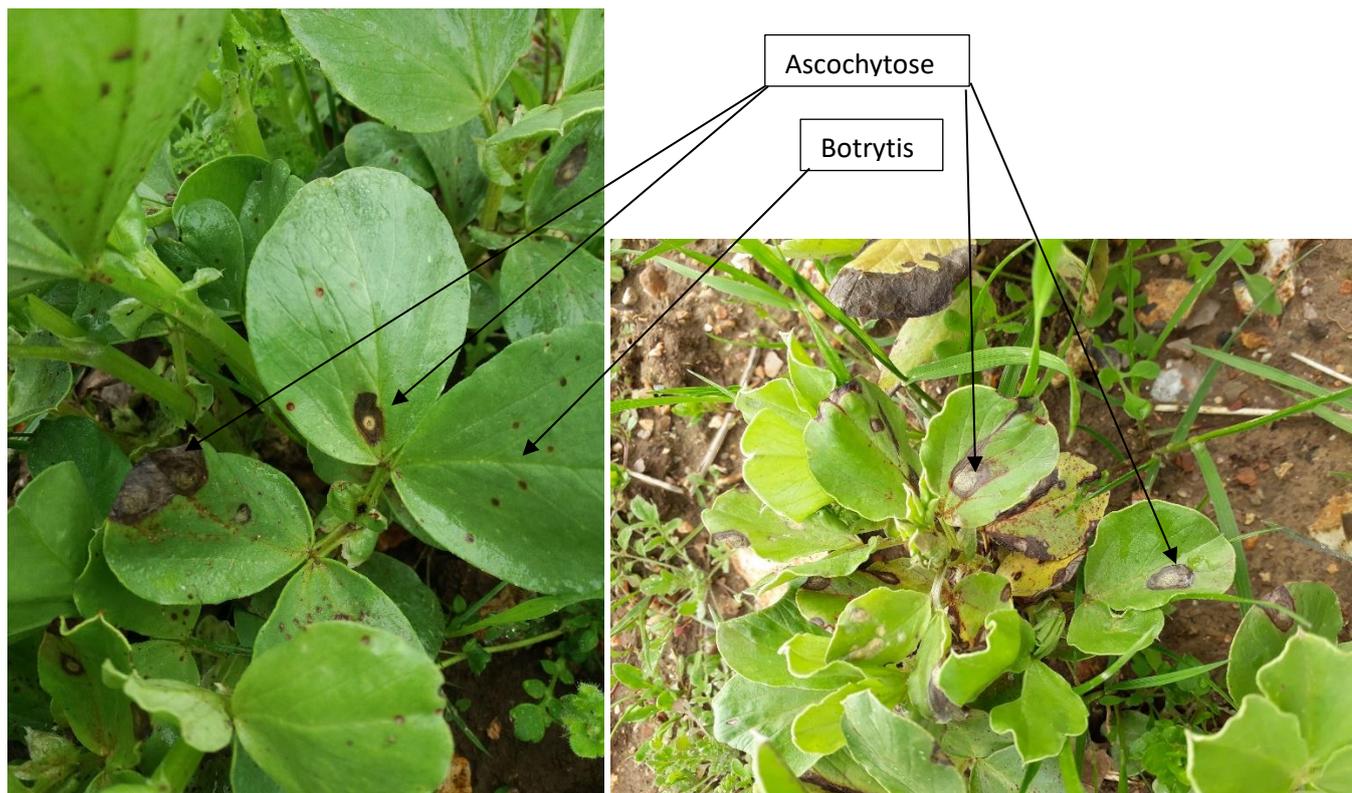
Respecter les dates et les densités de semis préconisées permet de limiter le développement des maladies durant le courant de l'hiver. Ainsi, les parcelles semées en octobre à de fortes densités sont à ce jour davantage malades que les semis de novembre.

Le retour fréquent des féveroles sur les parcelles, que ce soit en culture principale, en couvert ou en plante de service, favorise le maintien de l'inoculum maladie. Respecter un délai de retour de 4 à 5 ans entre deux féveroles, quel que soit son type d'introduction.

## Pour aller plus loin

Consulter l'annexe du [BSV n°1](#)

<https://www.terresinovia.fr/-/diagnostiquer-les-maladies-aeriennes-de-la-feverole-de-printemps>



## MILDIU DE LA FEVEROLE (*PERONOSPORA VICIAE*)

### Contexte d'observation

La maladie est observée sur quatre parcelles de féveroles d'hiver, à des intensités faibles à moyennes.

### Période d'observation

Les symptômes de mildiou doivent être surveillés :

- Depuis la levée jusqu'au stade 8 feuilles pour les contaminations primaires ;
- Depuis le stade 9 feuilles jusqu'à la fin du stade limite d'avortement pour les contaminations secondaires.

### Prévision

**Le risque est faible à moyen pour les féveroles d'hiver et de printemps.**

La présence de la maladie en contamination primaire peut entraîner des pertes de rendement importantes ; l'absence de traitements de semences et le retour trop fréquent des féveroles sur une même parcelle, quel que soit le type de conduite (culture principale, couvert, plante compagne...), favorise une apparition précoce. L'impact des contaminations secondaires est faible.

### Prévention - alternatives

Respecter un délai de 4 à 5 ans entre deux féveroles, quel que soit le type d'introduction, afin de limiter le risque mildiou.

## Pour aller plus loin

<https://www.terresinovia.fr/-/identifier-la-presence-de-mildiou-sur-feverole>

### Contexte d'observation

Des symptômes de rouille sont observés sur deux parcelles de féveroles d'hiver, sur la partie inférieure des plantes, à des intensités faibles.

### Période d'observation

Les symptômes doivent être surveillés à partir de la **mi-floraison, jusqu'au début de la maturité physiologique** de la plante.

### Prévision

**Le risque est moyen pour les féveroles d'hiver**

L'alternance d'humidité le matin et de chaleur l'après-midi est favorable à l'apparition et au développement de la maladie.

La maladie peut apparaître dans les parcelles. À surveiller.

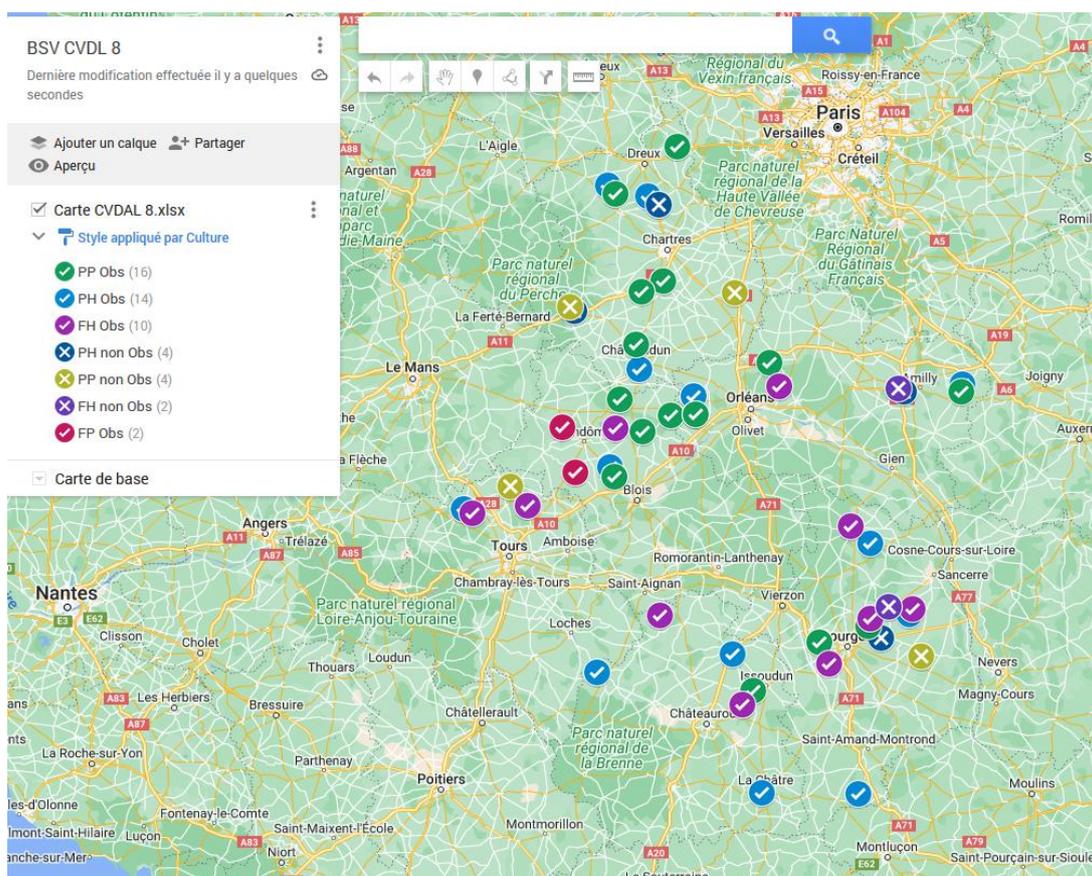
### Pour aller plus loin

<https://www.terresinovia.fr/-/diagnostiquer-les-maladies-aeriennes-de-la-feverole-a-floraison>



*Botrytis + rouille sur féverole d'hiver*

## Localisation des parcelles – réseau 2023



## Rappel des stades



Boutons floraux et début floraison





Début floraison