

28 parcelles de pois protéagineux ont fait l'objet d'observations pour la réalisation de ce bulletin :

- 7 parcelles de pois d'hiver, dont les stades sont compris entre 9 feuilles et jeunes gousses 2 cm ;
- 21 parcelles de pois de printemps, dont les stades sont compris entre 9 feuilles et début floraison.

1 parcelle de féverole d'hiver au stade début floraison et 1 parcelle de féverole de printemps au stade 7 feuilles ont également fait l'objet d'observations.

### PUCERONS VERTS DU POIS (*ACYRTHOSIPHON PISUM*)

#### Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque l'on dénombre en moyenne plus de 40 pucerons par bouquet de plantes (*sur un comptage de 10 « bouquets de plantes » par parcelle*) entre début floraison et fin floraison (*cf BSV précédent pour la méthode*).

#### Etat général

7 parcelles de pois d'hiver ont fait l'objet d'une observation de pucerons verts : 4 parcelles sont indemnes et 3 parcelles comportent 1 à 10 pucerons par bouquet de plantes.

16 parcelles de pois de printemps ont également fait l'objet d'une observation de pucerons verts : 4 parcelles sont indemnes, 11 parcelles présentent des comptages de 1 à 10 pucerons par bouquet de plantes et 1 parcelle du Loir-et-Cher a atteint le seuil de nuisibilité.

Sur la parcelle de féverole de printemps, on ne relève pas la présence de pucerons verts.

Par rapport aux dernières observations, on constate la présence de pucerons sur un plus grand nombre de parcelles de pois, mais les populations restent pour l'instant faibles. La surveillance des pucerons doit s'accompagner d'une observation des auxiliaires, qui participent activement à la régulation.

### PUCERONS NOIRS DE LA FEVE (*APHIS FABAE*)



#### Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque l'on relève la présence de manchons de pucerons sur plus de 20 % des plantes en moyenne entre début floraison et « fin floraison + 15 jours » (*cf BSV précédent pour la méthode*).

#### Etat général

Sur la parcelle de féverole d'hiver et celle de printemps ayant fait l'objet d'une observation, on ne constate pas de présence de pucerons noirs.



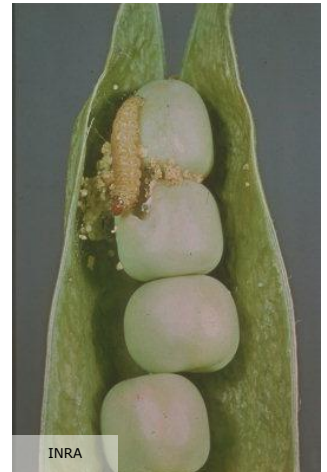
## TORDEUSE DU POIS (*CYDIA NIGRICANA*)

### Contexte d'observations

Ce lépidoptère provoque une faible perte de rendement du pois (quelques quintaux par hectare) mais sa larve affecte la qualité des graines en les grignotant.

Le papillon mesure environ 15 mm d'envergure. Les ailes antérieures, de couleur brun olive avec des reflets jaune ocre, présentent sur leur bord des taches blanches et jaunes en forme de virgule.

La chenille présente un corps blanc jaunâtre et une tête brun clair.



### Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque l'on dénombre :

- 400 captures cumulées depuis le début de la floraison pour une récolte destinée à l'alimentation animale ;
- 100 captures cumulées depuis le début de la floraison pour une récolte destinée à l'alimentation humaine ou à la production de semences.

Les vols de tordeuses sont surveillés grâce à l'utilisation d'un piège sexuel mis en place à partir du stade début floraison et dont le principe repose sur l'attraction des mâles par une phéromone sexuelle spécifique de synthèse. La phéromone est contenue dans une capsule déposée sur une plaque engluée dans un piège « delta ».

NB : la capsule ne doit pas être touchée avec les doigts mais manipulée avec une pince et doit être détruite en fin de campagne. Les pièges sont réutilisables mais pour la même espèce, afin d'éviter les interférences entre phéromones : il s'avère donc nécessaire d'étiqueter ou de marquer soigneusement les pièges.

### Etat général

4 parcelles de pois d'hiver et 1 parcelle de pois de printemps ont fait l'objet d'une observation de tordeuses : 2 pièges sont restés vides, tandis que dans les autres on dénombre de 1 à 21 papillons.

## BRUCHE DU POIS (*BRUCHUS PISORUM*)

### Contexte d'observations

Ce coléoptère altère de façon importante la qualité des graines en accomplissant une partie de son cycle à l'intérieur et en les trouant lors de la sortie des nouveaux adultes.

L'adulte noirâtre mesure 4 à 4.5 mm de long et présente un aspect trapu. Ses antennes sont noires avec les 4 premiers articles roux. Ses pattes sont noires sauf les tibias et tarsi des antérieures qui sont roux.



L'adulte arrive au cours de la floraison du pois lorsque la température atteint 20°C et pond sur les gousses. Après éclosion, la larve pénètre directement dans la gousse, puis dans la graine. Elle se développe à l'intérieur d'une graine pour donner un adulte qui ne sortira qu'au cours du stockage, pour gagner ensuite une zone d'hivernage (bois). La sortie des adultes se caractérise par un trou bien rond dans les graines.

### Stade de sensibilité

La période de sensibilité de la culture s'étend du stade jeunes gousses 2 cm jusqu'à la fin de la floraison, les adultes se nourrissant du pollen.

### Etat général

2 parcelles de pois d'hiver ont fait l'objet d'une observation du stade de sensibilité aux bruches : ces parcelles ont dépassé le stade jeunes gousses 2 cm au premier niveau de fructification.

## ANTHRACNOSE DU POIS (*ASCHOCHYTA PINODES*)

### Seuil de nuisibilité

Les symptômes d'antracnose doivent être surveillés :

- depuis la levée jusqu'à la fin du stade limite d'avortement (FSLA) pour les pois d'hiver ;
- depuis le stade 9 feuilles jusqu'à la fin du stade limite d'avortement (FSLA) pour les pois de printemps.

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque la présence d'antracnose est constatée dans la parcelle mais peut être nuancé selon les prévisions climatiques. En effet, des conditions humides seront favorables au développement de la maladie.

### Etat général

6 parcelles de pois d'hiver ont fait l'objet d'une observation d'antracnose : 2 parcelles sont indemnes tandis que 4 parcelles présentent des symptômes.

En pois d'hiver, des nécroses en bas des tiges (de 1 à 10 cm) sont observées sur les plantes des 4 parcelles. Des ponctuations sur la moitié inférieure des plantes, avec 0.5 à 100 % des feuilles atteintes, touchent également ces 3 parcelles. 2 parcelles sont concernées en plus par des ponctuations sur la moitié supérieure des plantes (de 10 à 100 % des feuilles touchées).

19 parcelles de pois de printemps ont fait l'objet d'une observation d'antracnose : les parcelles sont indemnes à l'exception d'une, qui présente des nécroses en bas des tiges et des ponctuations sur la moitié inférieure des plantes (1 % des feuilles touchées).

Par rapport à la semaine dernière, la situation antracnose a progressé pour certaines parcelles de pois d'hiver, avec la totalité du feuillage touché et des nécroses au bas des tiges étendues. En pois de printemps, la maladie n'a pas évolué et les symptômes restent quasi inexistantes.



P. HAUPRICH / ARVALIS

## ANTHRACNOSE DE LA FEVEROLE (*ASCHOCHYTA FABAE*)

### Seuil de nuisibilité

Les symptômes d'antracnose doivent être surveillés :

- depuis la levée jusqu'à la fin du stade limite d'avortement (FSLA) pour les féveroles d'hiver ;
- depuis le stade 9 feuilles jusqu'à la fin du stade limite d'avortement (FSLA) pour les féveroles de printemps.

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque la présence d'antracnose est constatée dans la parcelle mais peut être nuancé selon les prévisions climatiques. En effet, des conditions humides seront favorables au développement de la maladie.



### Etat général

Sur la parcelle de féverole d'hiver ayant fait l'objet d'une observation, on constate des symptômes d'antracnose avec des ponctuations sur la moitié inférieure des plantes et 10 % des feuilles touchées.

## BOTRYTIS DU POIS (*BOTRYTIS CINEREA*)

### Contexte d'observations

Appelé également pourriture grise, ce champignon peut présenter une nuisibilité importante, mais la fréquence des dégâts est estimée à 1 année sur 5 seulement. Pour mémoire, les pertes de rendement enregistrées en 1987 étaient de l'ordre de 10 à 15 q/ha.

Les fleurs constituent la partie de la plante la plus sensible et la plus favorable au développement du champignon. Les pétales morts sont la principale porte d'entrée de la maladie. Ce mode de contamination se produit notamment lorsque la floraison se déroule en période pluvieuse.

Sur les gousses, on observe une coloration brunâtre au niveau des pétales qui restent collés, suivie d'un pourrissement et d'un noircissement des gousses. Les parties atteintes finissent pas se dessécher. Les gousses peuvent être attaquées à tous les stades de leur croissance mais elles sont moins sensibles à l'approche de la maturité (lignification des tissus). Les pertes les plus importantes concernent donc essentiellement les jeunes gousses.

Sur les stipules, pédoncules floraux et tiges atteints, ces organes se nécrosent, se recouvrent de feutrage gris, se dessèchent et parfois se séparent de la plante.

Les symptômes sont peu fréquents sur jeunes plantes : flétrissement dû à une nécrose du collet, avec présence de minuscules sclérotés (petits points noirs) sur la graine et plus rarement sur le collet ou les racines. Un feutrage blanc gris caractéristique du botrytis peut être également observé au voisinage de la graine.



P. HAUPRICH / ARVALIS

### Seuil de nuisibilité

Les symptômes de botrytis doivent être surveillés à partir de la formation des gousses jusqu'à la fin du stade limite d'avortement (FSLA).



Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque la présence de botrytis est constatée dans la parcelle mais peut être nuancé selon les prévisions climatiques. En effet, des conditions douces et humides seront favorables au développement de la maladie.

### Etat général

5 parcelles de pois d'hiver ont fait l'objet d'une observation de botrytis : 1 seule parcelle présente des symptômes avec 5 % des gousses touchées.

## BOTRYTIS DE LA FEVEROLE (*BOTRYTIS FABAE*)

### Seuil de nuisibilité

Les symptômes de botrytis doivent être surveillés :

- depuis la levée jusqu'à la fin du stade limite d'avortement (FSLA) pour les féveroles d'hiver ;
- depuis le stade 9 feuilles jusqu'à la fin du stade limite d'avortement (FSLA) pour les féveroles de printemps.

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque la présence de botrytis est constatée dans la parcelle mais peut être nuancé selon les prévisions climatiques. En effet, des conditions douces et humides seront favorables au développement de la maladie.



### Etat général

Sur la parcelle de féverole d'hiver ayant fait l'objet d'une observation, on constate des tâches sur l'ensemble de la moitié inférieure des plantes, avec 100 % des feuilles touchées, ainsi que sur la moitié supérieure des plantes, avec environ 8 % des feuilles touchées.

## MILDIU (*PERONOSPORA SP.*)

### Stade de sensibilité



Les symptômes de mildiou doivent être surveillés depuis le stade 9 feuilles jusqu'à la fin du stade limite d'avortement (FSLA) pour les contaminations secondaires.

### Etat général

6 parcelles de pois d'hiver et 22 parcelles de pois de printemps ont fait l'objet d'une observation de mildiou : toutes les parcelles sont indemnes, à l'exception de 2 parcelles de pois d'hiver et d'une parcelle de pois de printemps sur lesquelles des symptômes sont observés sur la moitié inférieure de la végétation (2 % des feuilles touchées pour les parcelles d'hiver et 35 % pour la parcelle de printemps).



E. VANNETZEL / ARVALIS

Sur la parcelle de féverole d'hiver ayant fait l'objet d'une observation, on ne constate aucun symptôme de mildiou.

## **ROUILLE DU POIS (UROMYCES PISI) & DE LA FEVEROLE (UROMYCES FABAE)**

### **Contexte d'observations**

Pour le pois, ce champignon est présent dans le Nord Est de la France où il est presque exclusivement cantonné aux sols de craie. Néanmoins, des attaques ont été observées dans quelques parcelles en Eure-et-Loir en 1999 avec des pertes de rendements allant de 5 à 10 q/ha.



E. VANNETZEL / ARVALIS

La rouille se manifeste sur les feuilles sous forme de pustules de couleur brun rouge, auréolées d'une partie plus claire. Ces pustules finissent par recouvrir la totalité du feuillage et parfois des tiges, provoquant un dessèchement accéléré des plantes.

Le développement de la rouille peut être très rapide. Il faut donc surveiller attentivement ses parcelles.

La rouille peut entraîner jusqu'à 25 q/ha de perte en féverole en cas d'attaque précoce et importante, comme en 2007.

### **Seuil de nuisibilité**

Les symptômes de rouille doivent être surveillés à partir du stade 9 feuilles pour le pois et début floraison pour la féverole jusqu'à la fin du stade limite d'avortement (FSLA).

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque la présence de rouille est constatée dans la parcelle mais peut être nuancé selon les prévisions climatiques. En effet, des conditions chaudes et sèches seront favorables au développement de la maladie.

### **Etat général**

10 parcelles de pois d'hiver et 24 parcelles de pois de printemps ont fait l'objet d'une observation de rouille : toutes les parcelles sont indemnes.

Sur la parcelle de féverole d'hiver ayant fait l'objet d'une observation, on ne constate aucun symptôme de rouille.

## **OÏDIUM (ERYSIPE PISI)**

### **Contexte d'observations**

L'oïdium est à ce jour inféodé au Sud de la France et au Poitou-Charente.

Ce champignon réside à l'extérieur des organes de la plante. Il présente un feutrage blanc caractéristique à la surface des feuilles et des gousses. Les symptômes sur la face inférieure des feuilles sont rares. Néanmoins, dans le cas de très fortes attaques, les symptômes peuvent être visibles sur les deux faces de la feuille.

Sous le feutrage blanc, l'épiderme se nécrose et peut entraîner le dessèchement prématuré de la plante. En vieillissant, ou si les conditions environnementales sont moins favorables, de petites ponctuations noires apparaissent sur le feutrage blanc.

Ce parasite de faiblesse des étés chauds et secs est souvent peu préjudiciable au rendement, sauf lors d'attaque particulièrement précoce. Sa présence gêne plutôt la récolte en



produisant beaucoup de poussières, avec un risque d'échauffement des moissonneuses-batteuses.

### Seuil de nuisibilité

Les symptômes d'oïdium doivent être surveillés depuis le stade 9 feuilles jusqu'à la fin du stade limite d'avortement (FSLA).

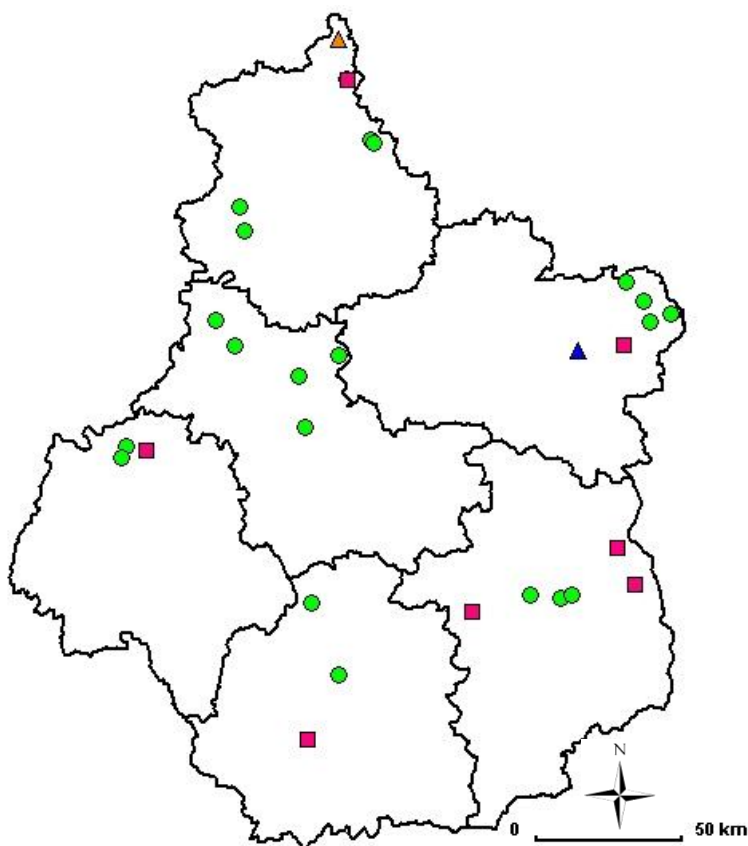
Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque la présence d'oïdium est constatée dans la parcelle mais peut être nuancé selon les prévisions climatiques. En effet, des conditions sèches et chaudes seront favorables au développement de la maladie.

### Etat général

10 parcelles de pois d'hiver et 24 parcelles de pois de printemps ont fait l'objet d'une observation d'oïdium : toutes les parcelles sont indemnes.

# Annexes

Localisation des parcelles de pois et de féverole suivies pour la réalisation du bulletin du 03/05/11.



- Parcelles de pois de printemps (21)
- Parcelles de pois d'hiver (7)
- ▲ Parcelle de féverole d'hiver (1)
- ▲ Parcelle de féverole de printemps (1)